

Eric Hebgen

Osteopatía visceral

Fundamentos y técnicas

2.^a edición revisada



INSTITUT
FÜR
ANGEWANDTE
OSTEOPATHIE

Mc
Graw
Hill

McGRAW-HILL • INTERAMERICANA

Eric Hebgen

Osteopatía visceral – Fundamentos y técnicas



La osteopatía visceral es el tratamiento osteopático de los órganos internos. Se ha convertido en una parte importante de una osteopatía integral de orientación holística. Este sistema terapéutico fue introducido por el Dr. Andrew Still (1828-1917), cuya idea fundamental era la unidad entre la estructura y la función. Las alteraciones de la mecánica corporal se tratan con técnicas manuales muy sutiles, considerando siempre las relaciones entre mecanismos de regulación vasculares, neurales y neuroendocrinos y sus consecuencias sobre la función corporal y orgánica.

Este libro, de orientación práctica, ofrece por primera vez en una única panorámica, bien estructurados y ordenados por órganos, los cuatro conceptos terapéuticos de la osteopatía visceral.

- **El concepto de Barral:** una introducción al enfoque de la osteopatía visceral más conocido en Europa, a través del cual se desarrolla el tratamiento de los órganos internos.
- **El concepto de Finet y Williame:** el método de tratamiento fascial de las vísceras.
- **La osteopatía visceral según Kuchera y Kuchera:** este método americano, originalmente orientado a los círculos funcionales, se traslada aquí a los órganos individuales.
- **Los puntos reflejos de Chapman:** completan las técnicas viscerales como una cuarta modalidad terapéutica.

Este texto del IFAO va dirigido a todos aquellos que trabajan con métodos osteopáticos. Aportará seguridad al principiante, gracias a la presentación bien estructurada de las técnicas viscerales y la detallada parte teórica. Muestra además numerosas ilustraciones de la anatomía microscópica y la topografía de los órganos que, dirigidas al trabajo diario del fisioterapeuta experimentado, obvian la consulta de muchos libros diferentes de anatomía.



6821035

www.mcgraw-hill.es

The McGraw-Hill Companies

ISBN: 84-481-9

Contenido

| | | | | |
|--|-------|------|--------------------------------------|----|
| Abreviaturas utilizadas en el libro ... | XIX | 3. | Técnicas circulatorias según | |
| Prólogo..... | XXI | | <i>Kuchera</i> | 10 |
| Prólogo a la edición española | XXIII | 3.1. | Objetivos | 10 |
| Prefacio..... | XXV | 3.2. | Principios de las técnicas | 11 |
| Presentación a la edición española ... | XXVII | | Estimulación arterial | 11 |
| | | | Estimulación venosa | 11 |
| | | | Estimulación linfática..... | 11 |
| | | | Compensación vegetativa | 11 |
| | | 3.3. | Técnicas | 11 |
| | | | Compensación vegetativa | 11 |
| | | | Técnica de levantamiento | |
| | | | costal | 11 |
| | | | Tratamiento de los plexos | |
| | | | preaórticos | 12 |
| | | | Tratamiento de la fosa | |
| | | | isquiorrectal | 13 |
| | | | Movilización de la laringe | 13 |
| | | | Movilización del mediastino | |
| | | | según <i>Barral</i> | 14 |
| | | | Oscilaciones sobre el sacro ... | 14 |
| | | | Técnica intraósea sobre | |
| | | | el sacro..... | 15 |
| | | | Estimulación linfática..... | 15 |
| | | | Bomba esternal y <i>recoil</i> sobre | |
| | | | el esternón..... | 15 |
| | | | Oscilaciones sobre | |
| | | | el esternón..... | 16 |
| | | | Vibraciones abdominales..... | 16 |
| | | | <i>Grand manoevre</i> (maniobra | |
| | | | abdominal total)..... | 16 |
| | | | Estimulación venosa | 17 |
| | | | Oscilaciones sobre el hígado . | 17 |
| | | | Estiramiento del ligamento | |
| | | | hepatoduodenal | 17 |
| | | | Técnicas diafragmáticas..... | 18 |
| | | | Movilización de las costillas | |
| | | | inferiores en traslación..... | 18 |
| | | 4. | Tratamiento de los puntos | |
| | | | reflejos según <i>Chapman</i> | 19 |
| | | 4.1. | Definición..... | 19 |
| | | 4.2. | Situación y forma..... | 19 |
| 1. Teoría de la osteopatía visceral | | | | |
| según <i>Barral</i> | 3 | | | |
| 1.1. Fisiología del movimiento | | | | |
| de los órganos | 3 | | | |
| Motricidad | 3 | | | |
| Movilidad | 3 | | | |
| Motilidad | 4 | | | |
| 1.2. La articulación visceral | 4 | | | |
| Sistema de la doble hoja | 4 | | | |
| Sistema ligamentario..... | 4 | | | |
| Turgencia y presión | | | | |
| intracavitaria | 4 | | | |
| Mesenterios..... | 5 | | | |
| Epiplones | 5 | | | |
| 1.3. Patología del movimiento | | | | |
| de los órganos | 5 | | | |
| Trastornos de la movilidad | 5 | | | |
| Alteración de la motilidad..... | 6 | | | |
| 2. Tratamiento fascial | | | | |
| de los órganos según | | | | |
| <i>G. Finet</i> y <i>C. Williame</i> | 7 | | | |
| 2.1. Fundamentos..... | 7 | | | |
| 2.2. Principios del diagnóstico | 7 | | | |
| 2.3. Principios del tratamiento | | | | |
| fascial de los órganos | 8 | | | |
| 2.4. Principios de la técnica para | | | | |
| una disfunción espiratoria | 8 | | | |
| 2.5. Contraindicaciones | 8 | | | |
| 2.6. Test hemodinámico | 8 | | | |
| 2.7. Test de inducción fascial | 9 | | | |

| | | | | |
|-------|--|----|---|----|
| 4.3. | Principio del tratamiento..... | 19 | Generalidades | 33 |
| 4.4. | Significado de los puntos reflejos. | 19 | Situación..... | 33 |
| 5. | Diagnóstico osteopático visceral y principios generales del tratamiento | 22 | Relaciones topográficas | 34 |
| 5.1. | Anamnesis | 22 | Sujeciones/suspensiones..... | 34 |
| 5.2. | Inspección | 22 | Circulación..... | 34 |
| 5.3. | Palpación..... | 23 | Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 34 |
| | Palpación superficial | 23 | 1.2. Clínica osteopática..... | 35 |
| | Palpación profunda | 23 | Síntomas fundamentales | 35 |
| 5.4. | Test de <i>listening</i> (auscultación) según <i>Barral</i> | 24 | Disfunciones típicas | 35 |
| | Test de <i>listening</i> en bipedestación | 24 | Disfunciones estructurales asociadas | 35 |
| | Test de <i>listening</i> en sedestación | 24 | Síntomas atípicos..... | 35 |
| | Test de <i>listening</i> en decúbito supino..... | 25 | Indicaciones de tratamiento osteopático..... | 36 |
| | «Tracción de las piernas»..... | 24 | Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 36 |
| | Test de <i>listening</i> en decúbito supino..... | 24 | 1.3. Tests y tratamiento osteopáticos | 37 |
| | «Tracción de los brazos» | 25 | Movilización directa del hígado | 37 |
| | Prueba de <i>listening</i> local..... | 25 | En el plano frontal según <i>Barral</i> | 37 |
| 5.5. | Test de Sotto-Hall según <i>Barral</i> . | 26 | Movilización directa del hígado | 37 |
| 5.6. | Test del rebote (<i>rebound</i>) según <i>Barral</i> | 26 | En el plano sagital según <i>Barral</i> | 37 |
| 5.7. | Tests completados según <i>Barral</i> . | 27 | Movilización indirecta del hígado..... | 38 |
| 5.8. | Test de ventilación según <i>Barral</i> . | 28 | En el plano frontal a través de las costillas según <i>Barral</i> | 38 |
| 5.9. | Test de hiperextensión según <i>Barral</i> | 28 | Movilización indirecta del hígado | 39 |
| 5.10. | Principios generales del tratamiento y posibilidades del tratamiento visceral | 28 | En el plano transversal a través de las costillas según <i>Barral</i> | 39 |
| 5.11. | Posibilidades del tratamiento visceral | 29 | Movilización indirecta del hígado | 39 |
| | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Barral</i> | 29 | En el plano sagital a través de las costillas según <i>Barral</i> | 39 |
| | Inhibiciones | 29 | Movilización indirecta del hígado | 40 |
| | Técnica del rebote (<i>rebound</i>) | 29 | En el plano frontal con «palanca de brazo» larga según <i>Barral</i> | 40 |
| | Tratamiento de la movilidad..... | 29 | Movilización indirecta del hígado | 40 |
| | Tratamiento de la motilidad según <i>Barral</i> | 30 | En el plano frontal con «palanca de pierna» larga según <i>Barral</i> | 40 |
| | | | Bomba hepática según <i>Barral</i> | 41 |
| | Osteopatía de los órganos individuales | 31 | | |
| 1. | Hígado | 33 | | |
| 1.1. | Anatomía y fisiología..... | 33 | | |

| | | | | | |
|------|--|----|------|---|----|
| | Oscilaciones en el hígado | 41 | | Contraindicaciones | |
| | Test y tratamiento | | | del tratamiento osteopático | 53 |
| | de la motilidad del hígado | | 2.3. | Tests y tratamiento osteopáticos | |
| | según <i>Barral</i> | 42 | | Signo de Murphy | 53 |
| | Tratamiento fascial según <i>Finet</i> | | | Tratamiento del esfínter de Oddi | |
| | y <i>Williame</i> | 43 | | (<i>Papilla duodeni major</i>) según | |
| | Técnica global..... | 43 | | <i>Barral</i> | 53 |
| | Tratamiento fascial según <i>Finet</i> | | | Vaciamiento de la vesícula biliar | |
| | y <i>Williame</i> | 43 | | en sedestación según <i>Barral</i> | 54 |
| | Técnica lobular | 43 | | Expresión y estiramiento de | |
| | Técnicas circulatorias según | | | las vías biliares según <i>Barral</i> | 54 |
| | <i>Kuchera</i> | 44 | | Estiramiento de las vías biliares | |
| | Tratamiento de los puntos | | | mediante un levantamiento | |
| | reflejos según <i>Chapman</i> | 44 | | del hígado | 55 |
| | Consejos al paciente | 44 | | Expresión y estiramiento | |
| 1.4. | Fisiología..... | 45 | | del colédoco en decúbito supino | |
| | Funciones metabólicas | | | según <i>Barral</i> | 56 |
| | del hígado | 45 | | Desespasmodización | |
| 1.5. | Patología | 46 | | de la vesícula biliar según <i>Barral</i> . | 56 |
| | Síntomas que precisan | | | Supresión de la fibrosis de | |
| | intervención médica | 46 | | la vesícula biliar según <i>Barral</i> | 56 |
| | Ictericia | 46 | | Oscilaciones en el punto | |
| | Hepatitis aguda..... | 46 | | de Murphy | 57 |
| | Hepatitis crónica..... | 47 | | Test y tratamiento de | |
| | Hígado graso | 48 | | la motilidad del colédoco | |
| | Lesiones hepáticas por el alcohol | | | según <i>Barral</i> | 57 |
| | Cirrosis hepática | 48 | | Tratamiento fascial según <i>Finet</i> | |
| | Hipertensión portal..... | 49 | | y <i>Williame</i> | 58 |
| | Carcinoma hepatocelular | | | Técnicas circulatorias según | |
| | primario | 49 | | <i>Kuchera</i> | 58 |
| | | | | Tratamiento de los puntos | |
| 2. | Vesícula biliar | 50 | | reflejos según <i>Chapman</i> | 59 |
| 2.1. | Anatomía y fisiología | 50 | | Consejos al paciente | 59 |
| | Generalidades | 50 | 2.4. | Fisiología | 59 |
| | Situación..... | 50 | | Composición de la bilis | |
| | Relaciones topográficas | 51 | | en la vesícula biliar..... | 59 |
| | Sujeciones/suspensiones..... | 51 | 2.5. | Patología | 60 |
| | Circulación..... | 52 | | Síntomas que precisan | |
| | Fisiología del movimiento | | | intervención médica..... | 60 |
| | según <i>Barral</i> | 52 | | Colelitiasis..... | 60 |
| 2.2. | Clínica osteopática..... | 52 | | Colecistitis..... | 61 |
| | Síntoma fundamental | 52 | | Carcinoma de vesícula biliar..... | 61 |
| | Disfunciones típicas | 52 | | | |
| | Disfunciones estructurales | | 3. | Estómago | 62 |
| | asociadas | 52 | 3.1. | Anatomía y fisiología..... | 62 |
| | Síntomas atípicos | 52 | | | |
| | Indicaciones de tratamiento | | | Anatomía del esófago | 62 |
| | osteopático..... | 53 | | Situación..... | 62 |

| | | | | | |
|------|-------------------------------------|----|------|---|----|
| | Relaciones topográficas | 62 | | Test de provocación de una | |
| | Sujeciones/suspensiones..... | 62 | | hernia de hiato según <i>Barral</i> | 72 |
| | Circulación..... | 62 | | Test de alivio de una hernia | |
| | | | | de hiato según <i>Barral</i> | 73 |
| | Anatomía del estómago | 63 | | Tratamiento de la hernia de hiato | |
| | Situación..... | 63 | | en sedestación según <i>Barral</i> | 74 |
| | Relaciones topográficas | 63 | | Tratamiento de la hernia de hiato | |
| | Sujeciones/suspensiones..... | 64 | | en decúbito supino | 74 |
| | Circulación..... | 65 | | Movilización de la transición | |
| | Fisiología del movimiento | | | esofagogástrica a través | |
| | según <i>Barral</i> | 65 | | del hígado según <i>Barral</i> | 75 |
| 3.2. | Clínica osteopática..... | 66 | | Tratamiento de la ptosis gástrica | |
| | Síntomas fundamentales | 66 | | según <i>Barral</i> | 75 |
| | Disfunciones típicas | 66 | | Test y tratamiento de la motilidad | |
| | Disfunciones estructurales | | | del estómago según <i>Barral</i> | 76 |
| | asociadas | 66 | | Tratamiento fascial según <i>Finet</i> | |
| | Síntomas atípicos | 66 | | y <i>Williame</i> | 76 |
| | Indicaciones del tratamiento | | | Técnicas circulatorias según | |
| | osteopático | 67 | | <i>Kuchera</i> | 77 |
| | Contraindicaciones | | | Tratamiento de los puntos | |
| | del tratamiento osteopático..... | 67 | | reflejos según <i>Chapman</i> | 77 |
| 3.3. | Tests y tratamiento | | | Consejos al paciente | 78 |
| | osteopáticos | 67 | 3.4. | Fisiología | 78 |
| | Movilización del estómago | 67 | | Estómago proximal y distal | 78 |
| | En el plano frontal según | | | Principales funciones | |
| | <i>Barral</i> | 67 | | del estómago | 79 |
| | Movilización del estómago | 68 | | Jugo gástrico..... | 79 |
| | En el plano transversal según | | | Control de la secreción gástrica | |
| | <i>Barral</i> | 68 | | Hormonas | 80 |
| | Movilización del estómago | 68 | 3.5. | Patología | 81 |
| | En el plano sagital según | | | Síntomas que precisan | |
| | <i>Barral</i> | 68 | | intervenciones médica | 81 |
| | Movilización del estómago | 69 | | Hernia de hiato | 81 |
| | En el plano frontal con | | | Gastritis aguda..... | 82 |
| | «palanca de brazo» larga | | | Gastritis crónica | 82 |
| | según <i>Barral</i> | 69 | | Úlcera gástrica..... | 82 |
| | Movilización del estómago | 70 | | Carcinoma de estómago | 83 |
| | En el plano frontal con | | | | |
| | «palanca de pierna» larga | | 4. | Duodeno | 84 |
| | según <i>Barral</i> | 70 | 4.1. | Anatomía y fisiología..... | 84 |
| | Oscilaciones del estómago | 70 | | Generalidades | 84 |
| | Estiramiento del epiplón | | | Situación..... | 84 |
| | menor | 71 | | Relaciones topográficas | 85 |
| | Tratamiento del píloro según | | | Sujeciones/suspensiones..... | 85 |
| | <i>Barral</i> | 71 | | Circulación..... | 86 |
| | Movilización del mediastino | | | Fisiología del movimiento según | |
| | para mejorar la movilidad | | | <i>Barral</i> | 86 |
| | esofágica según <i>Barral</i> | 72 | 4.2. | Clínica osteopática..... | 87 |

| | | | |
|---|----|--|-----|
| Síntomas fundamentales | 87 | Disfunciones típicas | 95 |
| Disfunciones típicas | 87 | Disfunciones estructurales | |
| Disfunciones estructurales | | asociadas | 95 |
| asociadas | 87 | Síntomas atípicos | 95 |
| Indicaciones del tratamiento | | Indicaciones del tratamiento | |
| osteopático | 87 | osteopático | 95 |
| Contraindicaciones | | Contraindicaciones | |
| del tratamiento osteopático | 87 | del tratamiento osteopático | 95 |
| 4.3. Tests y tratamiento osteopáticos. | 87 | 5.3. Tests y tratamiento osteopáticos. | 95 |
| Tratamiento del esfínter | | Test y estiramiento | |
| de Oddi (<i>papilla duodeni major</i>) | | del ligamento frenocólico | 95 |
| según <i>Barral</i> | 87 | Estiramiento del ligamento | |
| Tratamiento del ángulo de Treitz | | gastroesplénico | 96 |
| (flexura duodenoyeyunal) | | Bomba esplénica | 96 |
| según <i>Barral</i> | 88 | Tratamiento fascial según <i>Finet</i> | |
| Movilización de la parte | | y <i>Williame</i> | 97 |
| superior en sedestación a través | | Técnicas circulatorias según | |
| del hígado según <i>Barral</i> | 88 | <i>Kuchera</i> | 97 |
| Desespasmodización de la parte | | Tratamiento de los puntos | |
| descendente y horizontal | | reflejos según <i>Chapman</i> | 98 |
| en decúbito lateral según <i>Barral</i> . | 89 | Consejos al paciente | 98 |
| Tratamiento del ángulo entre | | 5.4. Fisiología | 98 |
| la parte superior y la parte | | 5.5. Patología | 99 |
| descendente en decúbito supino | 90 | Síntomas que precisan | |
| Test de movilidad y tratamiento | | intervención médica | 99 |
| del duodeno según <i>Barral</i> | 90 | Esplenomegalia | 99 |
| Tratamiento fascial según <i>Finet</i> | | Hiperesplenismo | 99 |
| y <i>Williame</i> | 91 | 6. Páncreas | 100 |
| Técnicas circulatorias según | | 6.1. Anatomía y fisiología | 100 |
| <i>Kuchera</i> | 91 | Generalidades | 100 |
| Consejos al paciente | 92 | División | 100 |
| 4.4. Fisiología | 92 | Situación | 100 |
| 4.5. Patología | 92 | Relaciones topográficas | 100 |
| Síntomas que precisan | | Sujeciones/suspensiones | 101 |
| intervención médica | 92 | Circulación | 101 |
| Úlcera duodenal | 92 | Fisiología del movimiento | |
| 5. Bazo | 93 | según <i>Barral</i> | 101 |
| 5.1. Anatomía y fisiología | 93 | 6.2. Clínica osteopática | 102 |
| Generalidades | 93 | Síntomas fundamentales | 102 |
| Situación | 93 | Disfunciones típicas | 102 |
| Relaciones topográficas | 93 | Disfunciones estructurales | |
| Sujeciones/suspensiones | 93 | asociadas | 102 |
| Circulación | 93 | Síntomas atípicos | 102 |
| Fisiología del movimiento | | Indicaciones del tratamiento | |
| según <i>Barral</i> | 94 | osteopático | 102 |
| 5.2. Clínica osteopática | 94 | Contraindicaciones | |
| Síntoma fundamental | 94 | del tratamiento osteopático | 102 |

| | | | | | |
|------|--|-----|--|--|--|
| 6.3. | Tests y tratamiento osteopáticos. | 103 | | | |
| | Estiramiento fascial del páncreas en el eje longitudinal según <i>Barral</i> | 103 | | | |
| | Test y tratamiento de la motilidad del páncreas según <i>Barral</i> | 103 | | | |
| | Técnica fascial según <i>Finet</i> y <i>Williame</i> | 104 | | | |
| | Técnicas circulatorias según <i>Kuchera</i> | 104 | | | |
| | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 105 | | | |
| | Consejos al paciente | 105 | | | |
| 6.4. | Fisiología | 105 | | | |
| | Insulina..... | 105 | | | |
| | Glucagón..... | 106 | | | |
| | Somatostatina..... | 106 | | | |
| 6.5. | Patología | 106 | | | |
| | Síntomas que precisan intervención médica | 106 | | | |
| | Pancreatitis aguda | 106 | | | |
| | Pancreatitis crónica..... | 107 | | | |
| | Carcinoma pancreático | 107 | | | |
| 7. | Peritoneo | 108 | | | |
| 7.1. | Anatomía y fisiología..... | 108 | | | |
| | Generalidades | 108 | | | |
| | Situación..... | 108 | | | |
| | Relaciones topográficas | 109 | | | |
| | Sujeciones/suspensiones..... | 109 | | | |
| | Circulación..... | 110 | | | |
| | Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 110 | | | |
| 7.2. | Clínica osteopática..... | 110 | | | |
| | Síntoma fundamental..... | 110 | | | |
| | Disfunciones típicas | 111 | | | |
| | Indicaciones del tratamiento osteopático..... | 111 | | | |
| | Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 111 | | | |
| 7.3. | Tests y tratamiento osteopáticos | 111 | | | |
| | Test y tratamiento de la movilidad según <i>Barral</i> | 111 | | | |
| | Test y tratamiento de la motilidad según <i>Barral</i> | 112 | | | |
| | Test de <i>listening</i> local | 112 | | | |
| | Movilización indirecta del peritoneo con brazo de palanca largo según <i>Barral</i> | 112 | | | |
| | Técnica de descarga generalizada según <i>Barral</i> | 113 | | | |
| | Movilización del peritoneo posterior según <i>Roussé</i> | 114 | | | |
| | Movilización del peritoneo caudal según <i>Roussé</i> | 114 | | | |
| 7.4. | Fisiología..... | 114 | | | |
| 7.5. | Patología | 115 | | | |
| | Síntomas que precisan intervención médica | 115 | | | |
| | Peritonitis..... | 115 | | | |
| 8. | Yeyuno e íleon | 116 | | | |
| 8.1. | Anatomía y fisiología..... | 116 | | | |
| | Generalidades | 116 | | | |
| | Situación..... | 116 | | | |
| | Relaciones topográficas | 116 | | | |
| | Sujeciones/suspensiones..... | 117 | | | |
| | Circulación..... | 117 | | | |
| | Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 117 | | | |
| 8.2. | Clínica osteopática..... | 117 | | | |
| | Síntomas fundamentales | 117 | | | |
| | Disfunciones típicas | 117 | | | |
| | Disfunciones estructurales asociadas | 118 | | | |
| | Síntomas atípicos | 118 | | | |
| | Indicaciones del tratamiento osteopático | 118 | | | |
| | Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 118 | | | |
| 8.3. | Tests y tratamiento osteopáticos. | 118 | | | |
| | Test y tratamiento de las asas intestinales en decúbito supino según <i>Barral</i> | 118 | | | |
| | Test de la ptosis de intestino delgado en sedestación o en bipedestación según <i>Barral</i> | 119 | | | |
| | Test y tratamiento de la raíz del mesenterio en decúbito lateral según <i>Barral</i> | 119 | | | |
| | Técnicas de descarga generalizada del peritoneo y de las asas intestinales en decúbito supino según <i>Barral</i> | 120 | | | |

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| Tratamiento de la ptosis intestinal | 121 | Disfunciones estructurales asociadas | 132 |
| Tratamiento de la válvula ileocecal según <i>Barral</i> | 121 | Síntomas atípicos | 133 |
| Test y tratamiento de la motilidad según <i>Barral</i> | 122 | Indicaciones del tratamiento osteopático | 133 |
| Tratamiento fascial según <i>Finet</i> y <i>Williame</i> | 123 | Contraindicaciones del tratamiento osteopático | 133 |
| 8.4. Técnicas circulatorias según <i>Kuchera</i> | 123 | 9.3. Tests y tratamiento osteopáticos. Movilización del ciego según <i>Barral</i> | 133 |
| 8.5. Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 124 | Tratamiento combinado del ciego con «palanca de pierna» según <i>Barral</i> | 134 |
| Consejos al paciente | 124 | Movilización del colon sigmoide según <i>Barral</i> | 135 |
| 8.6. Fisiología | 124 | Tratamiento del mesocolon sigmoideo | 136 |
| Estructura microscópica de la pared | 124 | Tratamiento combinado del sigmoide con «palanca de pierna» según <i>Barral</i> | 137 |
| Mucosa | 124 | Movilización del colon ascendente según <i>Barral</i> | 137 |
| Tela submucosa | 125 | Estiramiento longitudinal del colon ascendente según <i>Barral</i> .. | 138 |
| Túnica muscular | 125 | Tratamiento de la fascia de Toldt según <i>Barral</i> | 138 |
| Túnica adventicia | 125 | Test y tratamiento de las flexuras del colon según <i>Barral</i> .. | 139 |
| Túnica serosa | 125 | Estiramiento simultáneo de ambas flexuras según <i>Barral</i> | 139 |
| Diferencias regionales entre la estructura de la pared del yeyuno y el íleon | 125 | Movilización de las flexuras en el plano sagital según <i>Barral</i> | 140 |
| Procesos de absorción en el yeyuno y el íleon | 125 | Tratamiento de la motilidad según <i>Barral</i> | 140 |
| Digestión de los hidratos de carbono | 126 | Tratamiento fascial según <i>Finet</i> y <i>Williame</i> | 141 |
| Digestión de las grasas | 126 | Tratamiento circulatorio según <i>Kuchera</i> | 142 |
| Digestión de las proteínas | 126 | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 143 |
| 8.7. Patología | 127 | Consejos al paciente | 143 |
| Síntomas que precisan intervenciones médica | 127 | 9.4. Fisiología | 143 |
| Enfermedad de Crohn | 127 | 9.5. Patología | 143 |
| Celíaca/esprue | 127 | Síntomas que precisan intervención médica | 143 |
| 9. Colon | 128 | Apendicitis | 144 |
| 9.1. Anatomía y fisiología | 128 | Colitis ulcerosa | 144 |
| Generalidades | 128 | Colon irritable | 144 |
| Situación | 128 | | |
| Relaciones topográficas | 129 | | |
| Sujeciones/suspensiones | 130 | | |
| Circulación | 131 | | |
| Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 132 | | |
| 9.2. Clínica osteopática | 132 | | |
| Síntomas fundamentales | 132 | | |
| Disfunciones típicas | 132 | | |

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------------|---|-----|
| | Diverticulitis..... | 144 | | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 155 |
| | Carcinoma colorrectal | 145 | | Consejos al paciente | 155 |
| 10. | Riñones | 146 | 10.4. | Fisiología | 155 |
| 10.1. | Anatomía y fisiología | 146 | | Funciones del riñón..... | 155 |
| | Generalidades | 146 | 10.5. | Patología | 156 |
| | Situación..... | 146 | | Síntomas que precisan intervención médica | 156 |
| | Relaciones topográficas | 147 | | Nefrolitiasis | 156 |
| | Sujeciones/suspensiones..... | 147 | | Pielonefritis aguda..... | 156 |
| | Circulación..... | 147 | | Síndrome nefrótico | 156 |
| | Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 148 | | Carcinoma de células renales.... | 156 |
| | Movilidad | 148 | 11. | Vejiga de la orina | 158 |
| | Motilidad | 148 | 11.1. | Anatomía y fisiología | 158 |
| 10.2. | Clínica osteopática | 148 | | Anatomía de la vejiga | 158 |
| | Síntomas fundamentales | 148 | | Generalidades | 158 |
| | Disfunciones típicas | 148 | | Situación..... | 158 |
| | Disfunciones estructurales asociadas | 149 | | Relaciones topográficas | 158 |
| | Síntomas atípicos..... | 149 | | Sujeciones/suspensiones..... | 160 |
| | Indicaciones del tratamiento osteopático..... | 150 | | Circulación..... | 161 |
| | Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 150 | | Anatomía del uréter | 161 |
| 10.3. | Tests y tratamiento osteopáticos. | 150 | | Generalidades | 161 |
| | Palpación de los riñones según <i>Barral</i> | 150 | | Situación..... | 162 |
| | Movilización de los riñones | 151 | | Relaciones topográficas | 162 |
| | En decúbito supino según <i>Barral</i> | 151 | | Sujeciones/suspensiones..... | 162 |
| | Movilización de los riñones | 151 | | Circulación..... | 162 |
| | En sedestación según <i>Barral</i> .. | 151 | | Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 163 |
| | Movilización de los riñones | 152 | 11.2. | Clínica osteopática | 164 |
| | Con ayuda del músculo psoas mayor según <i>Barral</i> | 152 | | Síntomas fundamentales | 164 |
| | Movilización de los riñones | 152 | | Disfunciones típicas | 164 |
| | Con ayuda del músculo psoas mayor y relajación postisométrica según <i>Barral</i> .. | 152 | | Disfunciones estructurales asociadas | 164 |
| | Tratamiento del triángulo de Grynfeltt según <i>Barral</i> | 153 | | Síntomas atípicos..... | 164 |
| | Test y tratamiento de la motilidad de los riñones según <i>Barral</i> | 153 | | Indicaciones del tratamiento osteopático..... | 164 |
| | Tratamiento fascial según <i>Finet</i> y <i>Williame</i> | 154 | | Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 164 |
| | Tratamiento circulatorio según <i>Kuchera</i> | 154 | 11.3. | Tests y tratamiento osteopático . | 165 |
| | | | | Test y tratamiento de la movilidad vesical en dirección craneal en decúbito supino según <i>Barral</i> | 165 |
| | | | | Movilización en dirección craneal en sedestación según <i>Barral</i> | 166 |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| Movilización del ligamento pubovesical según <i>Barral</i> | 166 | Relaciones topográficas | 174 |
| Técnica combinada para los ligamentos umbilical medio, umbilicales laterales y pubovesical en decúbito supino según <i>Barral</i> | 167 | Sujeciones/suspensiones..... | 175 |
| Técnica combinada de estiramiento del uréter en sedestación según <i>Barral</i> | 168 | Circulación..... | 175 |
| Movilización del uréter a través del peritoneo..... | 168 | Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 175 |
| Técnica del agujero obturador.. | 168 | 12.2. Clínica osteopática..... | 175 |
| Test y tratamiento de la motilidad | 169 | Síntomas fundamentales | 175 |
| De la vejiga de la orina según <i>Barral</i> | 169 | Disfunciones típicas | 176 |
| Test y tratamiento de la motilidad | 169 | Disfunciones estructurales asociadas | 176 |
| De la vejiga y el sacro simultáneamente según <i>Barral</i> | 169 | Síntomas atípicos | 176 |
| Técnica circulatoria según <i>Kuchera</i> | 170 | Indicaciones del tratamiento osteopático..... | 176 |
| Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 170 | Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 176 |
| Consejos al paciente | 171 | 12.3. Tests y tratamiento osteopáticos | 176 |
| 11.4. Fisiología | 171 | Test y tratamiento del fondo uterino según <i>Barral</i> | 176 |
| Mecanismo del llenado y el vaciamiento vesical | 171 | Test y tratamiento del ovario y del ligamento ancho del útero según <i>Barral</i> | 177 |
| Micción | 171 | Movilización del útero a través de los ligamentos umbilical medio y laterales en decúbito supino según <i>Barral</i> | 178 |
| 11.5. Patología | 171 | Movilización combinada del útero con «palanca de pierna» en decúbito supino según <i>Barral</i> | 178 |
| Síntomas que precisan intervención médica | 171 | Técnica del agujero obturador.. | 178 |
| Cistitis..... | 171 | Test y tratamiento de la motilidad según <i>Barral</i> | 179 |
| 12. Útero/trompas/ovario | 173 | Técnicas circulatorias según <i>Kuchera</i> | 180 |
| 12.1. Anatomía y fisiología | 173 | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 181 |
| Anatomía del útero | 173 | Consejos a la paciente | 181 |
| Generalidades | 173 | 12.4. Fisiología | 182 |
| Situación..... | 173 | Hipotálamo..... | 182 |
| Relaciones topográficas | 173 | Hipófisis..... | 182 |
| Sujeciones/suspensiones..... | 173 | Hormonas del ovario | 182 |
| Circulación..... | 174 | Ciclo ovárico..... | 183 |
| Anatomía del ovario..... | 174 | Ciclo del endometrio..... | 183 |
| Generalidades | 174 | Climaterio | 184 |
| Situación..... | 174 | 13. Patología..... | 185 |
| | | Síntomas que precisan intervención médica | 185 |
| | | Mioma | 185 |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Endometriosis | 185 | Movilización de las articulaciones esternocostales... | 201 |
| Salpingitis/ooforitis | 185 | Levantamiento esternal según <i>Barral</i> | 201 |
| 14. Tórax | 186 | Movilización del músculo subclavio según <i>Barral</i> | 202 |
| 14.1. Anatomía y fisiología | 186 | Movilización del músculo transverso del tórax según <i>Barral</i> | 202 |
| Anatomía del corazón | 186 | Movilización de la fascia clavipectoral según <i>Barral</i> | 202 |
| Generalidades | 186 | Movilización de la fosa supraclavicular mayor | 203 |
| Situación..... | 187 | Levantamiento pectoral según <i>Barral</i> | 203 |
| Relaciones topográficas | 188 | Movilización del mediastino según <i>Barral</i> | 204 |
| Sujeciones/suspensiones..... | 188 | Relajación de la fascia esternocostal en decúbito prono. | 204 |
| Circulación..... | 188 | Movilización de las fascias sobre las arterias coronarias | 205 |
| Anatomía de los pulmones | 189 | Tratamiento del pulmón y de la pleura | 205 |
| Generalidades | 189 | Tratamiento circulatorio y reflejo según <i>Kuchera</i> | 206 |
| Situación..... | 189 | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 206 |
| Relaciones topográficas | 191 | Consejos al paciente | 206 |
| Sujeciones/suspensiones..... | 191 | Los cinco ejercicios según Fulford..... | 207 |
| Circulación..... | 192 | 14.4. Fisiología..... | 208 |
| Anatomía del mediastino..... | 192 | Fisiología cardíaca | 208 |
| Fisiología del movimiento..... | 194 | Sístole | 208 |
| 14.2. Clínica osteopática..... | 195 | Diástole | 208 |
| Síntomas fundamentales | 195 | Fisiología pulmonar | 210 |
| Disfunciones típicas | 195 | 14.5. Patología | 210 |
| Fijaciones estructurales asociadas | 195 | Síntomas que precisan intervención médica | 210 |
| Síntomas atípicos | 195 | Cardiopatía isquémica | 211 |
| Indicaciones del tratamiento osteopático | 195 | Trastorno obstructivo de la ventilación | 211 |
| Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 196 | Trastorno restrictivo de la ventilación..... | 211 |
| 14.3. Tests y tratamiento osteopáticos . | 196 | Bibliografía | 212 |
| Test y tratamiento de los ligamentos de la apófisis coracoides según <i>Barral</i> | 196 | Fuentes | 212 |
| Test y tratamiento del ligamento costoclavicular según <i>Barral</i> | 197 | Índice | 213 |
| Compresión y descompresión de la clavícula en el eje longitudinal según <i>Barral</i> | 197 | | |
| Movilización fascial de la clavícula..... | 198 | | |
| Compresión y descompresión del esternón según <i>Barral</i> | 199 | | |
| Movilización de la transición cuerpo-manubrio del esternón . | 200 | | |
| Movilización de la transición cuerpo-xifoides del esternón..... | 200 | | |

Abreviaturas utilizadas en el libro

| | |
|------------|-------------------------------------|
| AINE | antiinflamatorios no esteroideos |
| CCC | colecistocinina |
| CV | columna vertebral |
| CVC | cuerpo vertebral cervical |
| CVD | cuerpo vertebral dorsal |
| CVL | cuerpo vertebral lumbar |
| CVS | cuerpo vertebral sacro |
| EIAS | espina iliaca anterosuperior |
| EIC | espacio intercostal |
| TA | tensión arterial |
| VHB | virus de la hepatitis B |
| VHC | virus de la hepatitis C |
| VHD | virus de la hepatitis A |
| VHE | virus de la hepatitis E |
| VSG | velocidad de sedimentación globular |

Abreviaturas utilizadas en el libro

| | |
|------------|-------------------------------------|
| AINE | antiinflamatorios no esteroideos |
| CCC | colecistocinina |
| CV | columna vertebral |
| CVC | cuerpo vertebral cervical |
| CVD | cuerpo vertebral dorsal |
| CVL | cuerpo vertebral lumbar |
| CVS | cuerpo vertebral sacro |
| EIAS | espina iliaca anterosuperior |
| EIC | espacio intercostal |
| TA | tensión arterial |
| VHB | virus de la hepatitis B |
| VHC | virus de la hepatitis C |
| VHD | virus de la hepatitis A |
| VHE | virus de la hepatitis E |
| VSG | velocidad de sedimentación globular |

1. Teoría de la osteopatía visceral según *Barral*

1.1. Fisiología del movimiento de los órganos

Se diferencian tres movimientos de los órganos internos: la motricidad, la movilidad y la motilidad.

Motricidad

La motricidad designa el desplazamiento pasivo de los órganos desencadenado por el movimiento voluntario del aparato locomotor.

Por ejemplo, si se inclina hacia la derecha la parte superior del cuerpo, los órganos abdominales del lado derecho resultan comprimidos, mientras que en el lado izquierdo se produce un estiramiento de la pared del tronco con tracción sobre las sujeciones de los órganos del lado izquierdo y ampliación de la oferta de espacio.

Cuando se flexiona hacia delante la parte superior del cuerpo, los órganos intraperitoneales se desplazan en dirección ventral como consecuencia de sus grandes posibilidades de movimiento y de la gravedad.

Una actividad prolongada en sedestación comprime el intestino delgado y grueso y dificulta su peristaltismo. La elevación de ambos brazos en flexión máxima tiene como consecuencia una extensión de la columna vertebral dorsal y una posición de las costillas en inspiración. Como la pleura parietal sigue al movimiento del tórax y el pulmón está acoplado al movimiento de la caja torácica en su distensión, el volumen pulmonar se agranda gracias a este movimiento voluntario, sin necesidad de realizar un trabajo respiratorio adicional.

Movilidad

En la osteopatía visceral se entiende como movilidad al movimiento entre dos órganos o entre un órgano y la pared del tronco, el diafragma u otra estructura del sistema musculoesquelético.

Como motores de este movimiento pueden actuar la motricidad o diversos «automatismos».

Por automatismo se entiende un movimiento que tiene lugar de forma involuntaria en la musculatura estriada o lisa. Dentro de estos automatismos se pueden diferenciar los automatismos que se desarrollan de forma ininterrumpida y aquellos movimientos de órganos que exhiben un carácter periódico.

Entre los automatismos se incluyen:

Movimiento respiratorio del diafragma.

Al realizar 12 a 14 respiraciones por minuto, el diafragma realiza alrededor de 20 000 contracciones diarias. Se comporta de manera parecida a un émbolo que se desliza hacia arriba y abajo en un cilindro. En la espiración el diafragma se hunde en dirección caudal, el volumen del tórax se agranda y los órganos abdominales se desplazan hacia abajo. Debido a la debilidad de la pared muscular abdominal, los órganos del abdomen pueden desviarse en dirección ventral, de manera que en la inspiración prácticamente no se modifica el volumen del abdomen.

En la espiración se observa el movimiento inverso.

Actividad cardíaca. A 70 pulsaciones por minuto el corazón se contrae en torno a 100 000 veces diarias. Estas acciones actúan como vibraciones sobre los órganos medias-

tínicos y el diafragma y también sobre el abdomen.

Peristaltismo de los órganos huecos del estómago y el tubo digestivo

Motilidad

La motilidad se define como el movimiento intrínseco de los órganos con una frecuencia lenta y una amplitud limitada.

Es perceptible por la mano de un fisioterapeuta adiestrado y constituye la expresión cinética de los movimientos de los tejidos de los órganos. En el desarrollo embrionario los órganos en formación experimentan movimientos de crecimiento o desplazamientos en su posición, que quedan almacenados como una forma de memoria en cada una de las células del órgano. La motilidad es una repetición rítmica de ese movimiento embrionario hacia el lugar de origen y un nuevo retroceso a la posición final posnatal.

Tampoco se debe excluir una relación con el ritmo craneosacro, aunque la motilidad muestra una frecuencia diferente.

Se distingue una fase de espiración, es decir, el movimiento hacia la línea media, de la fase de inspiración, un movimiento opuesto de alejamiento de la línea media.

La frecuencia es de 7-8 ciclos por minuto. Un ciclo está compuesto de una fase de espiración y una fase de inspiración.

1.2. La articulación visceral

La motricidad, los automatismos y la movilidad ocasionan una modificación de las relaciones de posición de los órganos. Este movimiento se verifica en torno a un eje y con una amplitud definida.

Los órganos que tienen una relación estructural entre sí se comportan de manera análoga a una articulación del aparato locomotor:

La articulación visceral está integrada por dos componentes articulares: ambos com-

ponentes articulares pueden ser dos órganos (hígado-riñón) o un órgano y una pared muscular (hígado-diafragma).

Los componentes articulares tienen entre sí superficies articulares: los componentes articulares viscerales están separados entre sí por una hendidura capilar, la superficie de sus planos de deslizamiento es lisa y a menudo está revestida de una película de líquido.

Las membranas serosas, pleura, peritoneo, pericardio y meninges/vainas de los nervios periféricos suponen una gran parte de estas superficies de deslizamiento.

Los componentes articulares están fijados entre sí: existe una serie de sujeciones de los órganos que también participan en el eje del movimiento:

Sistema de la doble hoja

Allí donde nos encontramos una película de líquido (peritoneo, pleura, pericardio) los órganos de una articulación visceral están separados entre sí por este líquido, pero al mismo tiempo también ligados por el mismo. Se comportan como dos láminas de cristal que tienen entre sí una gota de líquido: pueden deslizarse, pero existe una fuerza de adherencia que las mantiene unidas.

Sistema ligamentario

En la osteopatía visceral los ligamentos son pliegues pleurales o peritoneales, que unen un órgano con la pared del tronco o los órganos entre sí. En general son portadores de pequeños vasos sanguíneos, y poseen una buena inervación sensitiva. Fijan los órganos contra la gravedad.

Turgencia y presión intracavitaria

La turgencia o presión intravisceral designa la propiedad de un órgano de ocupar el

máximo espacio posible. Las causas de esta tendencia son la elasticidad, efectos vasculares (disminución o aumento de la irrigación sanguínea) y la presencia de gases en los órganos huecos.

La presión intracavitaria es la suma de todas las presiones intraviscerales más la presión que existe entre los órganos.

Merced a esto los órganos ejercen presión mutuamente y están fijados unos con otros. Se produce un gran exceso de presión en el abdomen, contrapuesto a una baja presión en el tórax. El diafragma es la capa límite entre estas relaciones de presión. Los órganos próximos al diafragma experimentan una importante influencia por las presiones. Una hernia diafragmática siempre tendrá como consecuencia un desplazamiento de partes de órganos desde el abdomen hacia el tórax, y por lo tanto contra la gravedad. Esto pone de manifiesto la gran potencia de estos efectos de presión sobre la sujeción de los órganos.

Mesenterios

Se trata de duplicaciones del peritoneo con un escaso papel de sujeción. Conducen la circulación al órgano.

Epiplones

También son duplicaciones del peritoneo, que unen dos órganos entre sí. Su papel en la sujeción de los órganos es más bien escaso, pero su cometido vascular y nervioso más importante.

Recuerde

Los órganos están sujetos por:

- El sistema de la doble hoja
- El sistema ligamentario
- La turgencia y la presión intracavitaria
- Los mesenterios
- Los epiplones

1.3. Patología del movimiento de los órganos

Los órganos se mueven en torno a determinados ejes y con una amplitud definida.

Las modificaciones de los ejes del movimiento o de las amplitudes conducen a desviaciones de la movilidad o la motilidad fisiológica.

Estas modificaciones tienen las siguientes consecuencias:

- Patología local inicialmente asintomática y posteriormente con síntomas
- Patología local recidivante
- Patología en las regiones viscerales o parietales del cuerpo que tienen relación entre sí a través de cadenas topográficas, vasculares, nerviosas, o fasciales osteopáticas

Fundamentalmente se diferencia entre trastornos de la movilidad y trastornos de la motilidad.

Trastornos de la movilidad

Un órgano pierde parcial o totalmente su capacidad de movimiento por:

Restricciones articulares. Esta disfunción puede provocar trastornos de la movilidad o de la motilidad. Cuando sólo está alterada la motilidad, pero no la movilidad, se habla de «adherencias». Cuando están limitadas las dos calidades del movimiento, hablamos de «fijaciones».

En la fijación, el eje del movimiento y la amplitud del movimiento pueden estar modificados.

Causas

- Infecciones
- Inflamaciones
- Intervenciones quirúrgicas
- Traumatismos no penetrantes

Restricciones musculares (visceroespasmo)

El visceroespasmo sólo afecta a los órganos huecos (por ejemplo estómago, intestino o uréter). Una irritación del órgano puede provocar una contracción no fisiológica de la musculatura lisa con perturbaciones de la función del órgano.

Como consecuencia, se percibe una alteración de la motilidad, sobre todo de la amplitud. El órgano solamente experimenta una alteración de la movilidad cuando debido al visceroespasmo también sufren las sujeciones del mismo.

Causas de las irritaciones

- Inflamaciones
- Alteraciones de la innervación vegetativa
- Reacciones alérgicas
- Influencias psicosomáticas

Pérdida de elasticidad ligamentaria (ptosis). Como consecuencia de la pérdida de elasticidad de las sujeciones del tejido conjuntivo, algunos órganos, por ejemplo el colon transverso, el riñón o la vejiga de la orina, experimentan un descenso siguiendo la gravedad.

Los ejes y la amplitud de la movilidad se modifican, al igual que la motilidad.

Causas

- Consecuencia de adherencias
- Tipo constitucional asténico
- Anorexia o adelgazamiento rápido de otro origen

- Pérdida de elasticidad en la vejez
- Depresión con reducción generalizada del tono
- Laxitud generalizada al final del embarazo y después
- En mujeres, después del parto con ventosa
- Múltiparas

Recuerde

Las causas de los trastornos de la movilidad son:

- Adherencias/fijaciones
- Visceroespasmo
- Ptosis

Alteración de la motilidad

La motilidad puede estar alterada en su amplitud. La magnitud del movimiento puede estar disminuida en una o ambas direcciones.

También el ritmo del movimiento se modifica en caso de alteración:

La fase de reposo entre la inspiración y la espiración puede estar alargada.

Se percibe un movimiento arrítmico.

La frecuencia está disminuida.

Causas

- Pérdida generalizada de vitalidad del órgano como signo precoz de patología
- Restricción articular
- Ptosis
- Visceroespasmo



2. Tratamiento fascial de los órganos según G. Finet y C. Williame

2.1. Fundamentos

Las fascias del cuerpo están constituidas por tejido conjuntivo y forman un continuo. Aunque es posible diferenciar entre las fascias superficiales, medias y profundas, están unidas entre sí y forman una unidad en dirección craneocaudal y ventrodorsal. La consecuencia final es:

Si existe una perturbación de la dinámica fascial en un lugar del cuerpo, con el paso del tiempo todas las fascias reaccionarán a ella. De ello se desprende que es posible percibir en los tejidos superficiales una disfunción en la región profunda de las fascias del cuerpo.

Recuerde

- Las fascias del cuerpo unen entre sí los diferentes tejidos.
- Reaccionan como un todo a las perturbaciones.
- Una tracción patológica en la profundidad se puede percibir como una perturbación en las fascias superficiales.

Las causas de las perturbaciones en la dinámica de las fascias pueden ser:

- Adherencias (como consecuencia de operaciones, inflamaciones o traumatismos no penetrantes)
- Ptosis
- Visceroespasmo
- Disfunciones parietales
- Disfunciones craneosacras

Cuando está perturbada la dinámica de las fascias, tiene consecuencias sobre el abaste-

cimiento neurovegetativo y hemodinámico del órgano:

Las vías circulatorias atraviesan las fascias orgánicas para llegar al órgano.

La consecuencia es además un círculo vicioso: cuando el trofismo de un órgano está alterado por una perturbación de las fascias, conduce a alteraciones funcionales del órgano, a lo cual reaccionan de nuevo las fascias con una tracción no fisiológica.

Las tracciones fasciales no fisiológicas perturban la movilidad y la motilidad de un órgano. Esto puede llevar a alteraciones funcionales del órgano o a síntomas parietales. Como ejemplo mencionaremos las adherencias en la región del intestino delgado después de intervenciones quirúrgicas abdominales: las asas intestinales pueden pegarse a la pared abdominal o entre sí y se pueden producir alteraciones digestivas o dolor lumbar.

Recuerde

Una perturbación de la dinámica de las fascias tiene consecuencias neurovegetativas y hemodinámicas sobre los órganos. También puede estar alterada la movilidad y motilidad.

2.2. Principios del diagnóstico

Las fascias superficiales reaccionan a las disfunciones de las capas fasciales profundas con una modificación de la tracción tisular. El objetivo del diagnóstico fascial visceral es obtener conclusiones respecto a las fascias de los órganos profundos por la palpación de las tracciones tisulares fasciales superfi-

ciales (test de inducción) y las reacciones neurovegetativas (test hemodinámico).

Al examinar la fascia superficial de la pared abdominal se reconoce el órgano perturbado.

2.3. Principios del tratamiento fascial de los órganos

El diafragma es el motor del movimiento fascial de los órganos abdominales. El desplazamiento caudal de los órganos en la inspiración conlleva también un movimiento fascial en sentido caudal en el abdomen. Junto a este movimiento caudal las fascias de los órganos individuales experimentan también rotaciones acompañantes.

Para el tratamiento se emplea como elemento movilizador la actividad respiratoria. El objetivo de la normalización es restablecer la dinámica fascial fisiológica del órgano a través de la movilización de las fascias abdominales superficiales. Para ello existe una dirección de movilización específica para cada órgano, que se trata en los capítulos correspondientes a los órganos.

2.4. Principios de la técnica para una disfunción espiratoria

Todas las técnicas fasciales de Finet y Williams presentadas en este libro representan tratamientos de disfunciones espiratorias. El fisioterapeuta coloca sus manos en la zona diagnóstica del órgano y ejerce una presión en dirección posterior hasta palpar el plano de las fascias superficiales.

El plano correcto del tratamiento se alcanza cuando no se sienten los órganos. Para simplificar se puede palpar al principio profundamente el abdomen, hasta percibir los órganos, y después se retiran algo las manos.

En la fase de inspiración ambas manos tiran simultáneamente en dirección caudal y, en su caso, en la de rotación típica del órgano. En la espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta llegar al final de movimiento de la fascia. La tracción se libera en la siguiente espiración. La maniobra completa se repite cuatro o cinco veces.

2.5. Contraindicaciones

- Abdomen agudo
- Carcinoma
- Cálculos biliares
- Aneurisma aórtico

2.6. Test hemodinámico

Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta palpa con una mano el pulso radial del paciente. La otra mano la coloca sobre la zona diagnóstica del órgano a explorar ejerciendo una suave presión en dirección posterior.

Desarrollo del test. Cuando el pulso desaparece un breve momento bajo esta presión del abdomen, se trata de una reacción normal: el test es negativo, el órgano no está alterado. Puede suceder a veces que el pulso no desaparezca al hacer la presión sobre el abdomen, sino que se acelere durante un breve momento, cuando se libera la presión. En cualquier caso, algo ocurre con el pulso que se puede valorar como una reacción fisiológica.

Si el pulso no reacciona ni al ejercer la presión ni al soltarla, el test es positivo: el órgano tiene una alteración fascial.

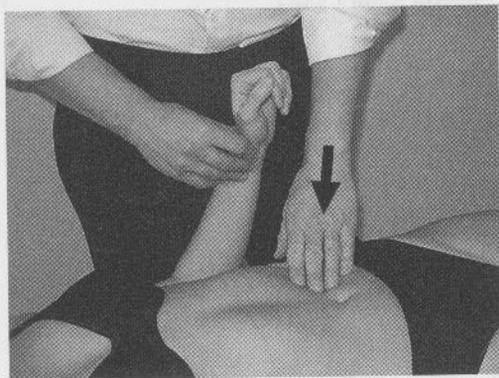
En este test es importante que la presión no sea excesiva.

Como explicación de esta prueba se aducen reflejos neurovegetativos a través de los barorreceptores.

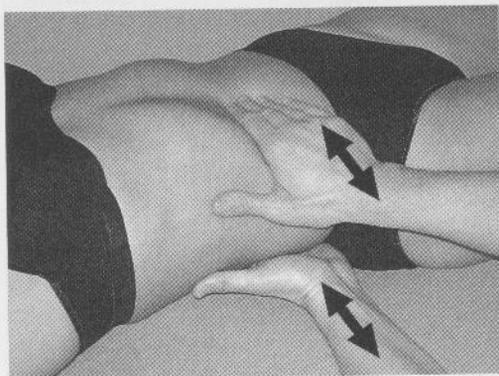
2.7. Test de inducción fascial

Posición de partida. Paciente en decúbito supino, con las piernas estiradas. El fisioterapeuta permanece en pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta coloca sus manos de la siguiente manera sobre el abdomen:

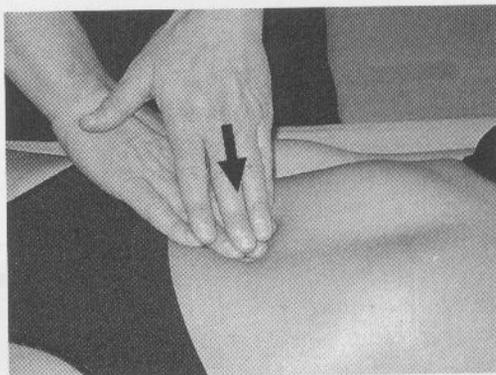


Desplazamiento transversal. Una mano está situada en posición ventral sobre la zona diagnóstica del órgano, la otra en el dorso a la misma altura.



Inducción anteroposterior

Ambas manos están situadas una encima de la otra sobre la zona diagnóstica del órgano.



Desarrollo del test. En el desplazamiento transversal ambas manos ejecutan un desplazamiento transversal de las fascias superficiales, en la inducción anteroposterior se ejerce una presión suave en el plano de las fascias superficiales. Se juzga la tensión de las fascias y su dinámica: lo normal es un movimiento libre y armónico en una situación de tensión homogénea.

En un segundo paso se suelta bruscamente la presión, sin dejar de palpar totalmente. Se juzga la elasticidad de las fascias en dirección lateral o, en su caso, anterior: lo mismo que en un trampolín bien tensado, las fascias deben retroceder elásticamente cuando el órgano no está alterado.

Cuando en esta prueba se perciben grandes tensiones en la trayectoria del movimiento, un movimiento no armónico (entrecortado, interrumpido, restrictivo) o una elasticidad viscosa (como un trampolín mal tensado), el órgano está alterado.

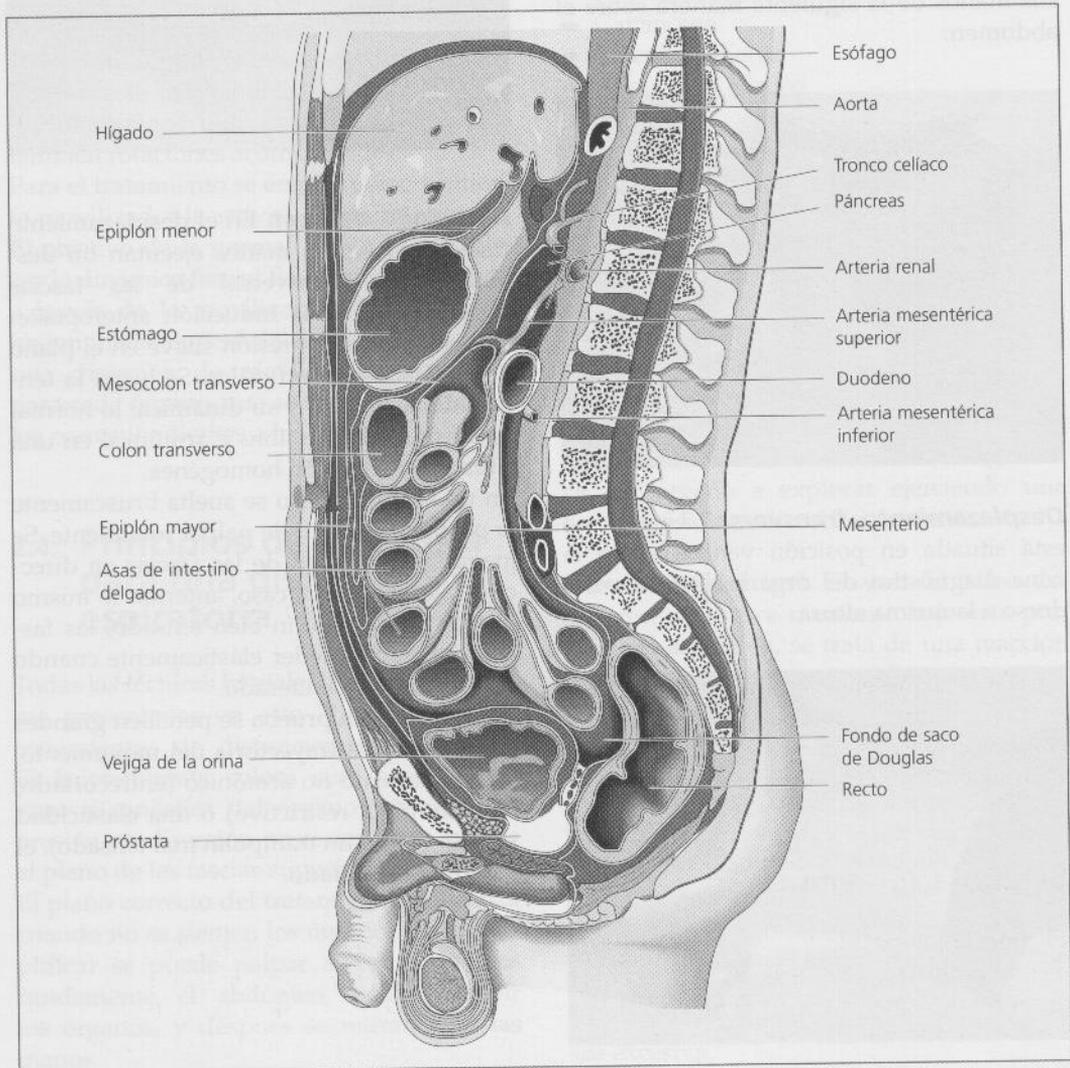
3. Técnicas circulatorias según Kuchera

3.1. Objetivos

Un órgano puede ser influido por su circulación. A la circulación pertenecen los sistemas arterial, venoso y linfático así como la innervación simpática y parasimpática.

Estas técnicas de tratamiento influyen sobre el trofismo del órgano. Esto puede ser muy importante en órganos con patología, por ejemplo, la gastritis.

El requisito previo para estas técnicas es el conocimiento de la anatomía circulatoria,



que se trata en los capítulos correspondientes a cada órgano.

3.2. Principios de las técnicas

Estimulación arterial

Los grandes troncos vasculares de la región abdominal están situados por delante de la aorta abdominal y por lo tanto delante de la columna vertebral. Un tratamiento de la columna vertebral (manipulación, movilización, etc.) a la altura correspondiente estimula la irrigación arterial de los órganos dependientes.

Recuerde

El tronco celíaco irriga los órganos abdominales superiores: hígado, vesícula biliar, estómago, bazo, páncreas, y la parte inicial del duodeno. Está situado aproximadamente a la altura de D12/L1.

Recuerde

La arteria mesentérica superior irriga el duodeno, el yeyuno, el íleon, el ciego y el colon hasta el punto de Cannon-Böhm en el colon transverso. Está situada aproximadamente a la altura de L1/L2.

Recuerde

La arteria mesentérica inferior irriga el colon a partir el punto de Cannon-Böhm hasta la parte superior del recto. Está situada a la altura de L3/L4.

Estimulación venosa

El drenaje venoso de los órganos del tracto gastrointestinal se efectúa hacia la vena porta, antes de desaguar a través del hígado en la vena cava inferior. Las técnicas que influyen

sobre la vena porta, el hígado o el diafragma, mejoran el drenaje venoso del tubo digestivo.

Estimulación linfática

Todas las técnicas que promueven el vaciado de la linfa mejoran la situación trópica del órgano, por ejemplo técnicas diafragmáticas, *grand manoeuvre* (maniobra abdominal total), etc.

Compensación vegetativa

Parasimpático. Las técnicas que estimulan el nervio vago o el parasimpático sacro influyen ejerciendo una compensación en los órganos internos, por ejemplo técnicas craneosacras, tratamiento de la laringe, técnicas mediastínicas, etc.

Simpático. La estimulación simpática compensadora se lleva a cabo con el conocimiento de la inervación del órgano en el trayecto de los nervios o en su caso plexos simpáticos, por ejemplo, estimulación de la cadena simpática por la técnica de levantamiento costal, técnicas diafragmáticas o estimulación de los ganglios vertebrales.

3.3. Técnicas

Compensación vegetativa

■ Técnica de levantamiento costal

Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas, los brazos junto al cuerpo.

El fisioterapeuta permanece de pie al lado del paciente.

Procedimiento. Las puntas de los dedos de ambas manos del fisioterapeuta entran en contacto con la región cutánea lateral de las apófisis transversas, sobre las costillas.



Los dedos se colocan a ambos lados, de tal manera que en el tórax del paciente se eleva pasivamente de su apoyo.

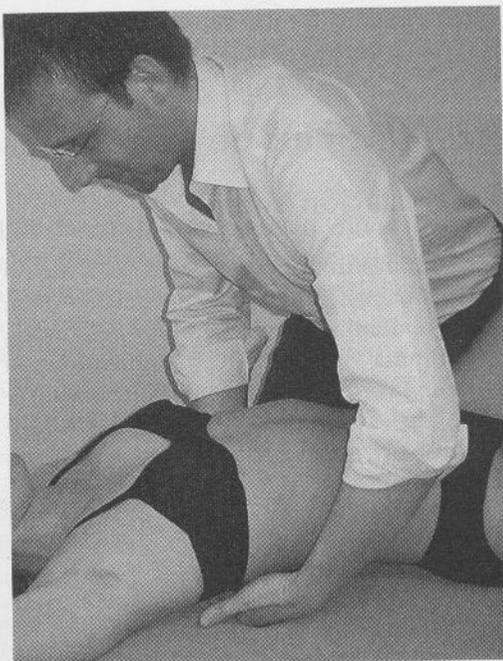
Tratamiento. El fisioterapeuta detiene el movimiento en esta posición hasta que aparece una relajación de las fascias. Entonces agita rítmicamente el tórax del paciente sobre sus dedos colocados para producir la estimulación simpática 8 ó 10 veces.

Recuerde

La cadena simpática con sus ganglios está situada por delante de la cabeza costal.

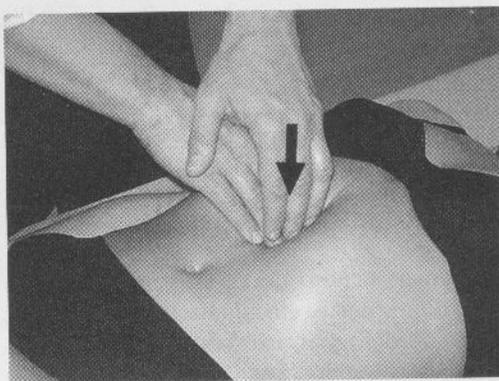
■ **Tratamiento de los plexos preaórticos**

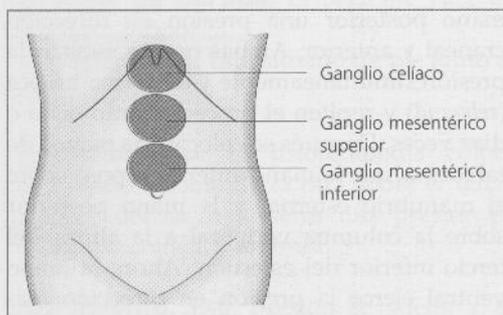
Posición de partida. Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.



Procedimiento. A la altura de la proyección de los plexos preaórticos sobre la pared abdominal, el fisioterapeuta junta los dedos de ambas manos en la línea media en la profundidad del abdomen, hasta alcanzar los plexos. Puede ser necesario detenerse varias veces en el trayecto hacia la profundidad para esperar a la relajación de la fascia.

Tratamiento. Una vez agarrado el plexo, se mantiene la presión hasta lograr la relaja-





ción fascial y los plexos preaórticos se estimulan mediante varios rebotes (*rebounds*).

■ Tratamiento de la fosa isquiorrectal



Posición de partida. El paciente se coloca en decúbito supino, con una flexión de 90° de las caderas y las rodillas, situando arriba la zona a tratar.

El fisioterapeuta se coloca de pie detrás del paciente.

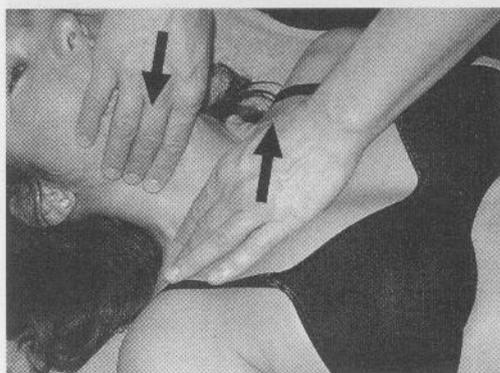
Procedimiento. El fisioterapeuta coloca los dedos de la mano caudal en posición medial a la tuberosidad isquiática y lateral al coxis cerca de la tuberosidad – la palma de la mano apunta hacia arriba. La mano craneal agarra desde la región ventral la cresta ilíaca cerca de la espina ilíaca anterosuperior (EIAS).

Tratamiento. La mano caudal ejerce una cuidadosa presión en dirección craneal y anterior (dirigiéndose más o menos hacia la mano craneal). Se aguarda la relajación de la fascia y después se incrementa la presión. La presión de la mano caudal se realiza en dirección a la mayor tensión de la fascia. La mano craneal sostiene la contrapresión. Se puede trabajar con vibraciones cuidadosas.

Recuerde

En la fosa isquiorrectal/isquioanal está situado el conducto pudendo (conducto de Alcock), con los vasos pudendos internos, el nervio pudendo y el nervio dorsal del pene/clítoris.

■ Movilización de la laringe



Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

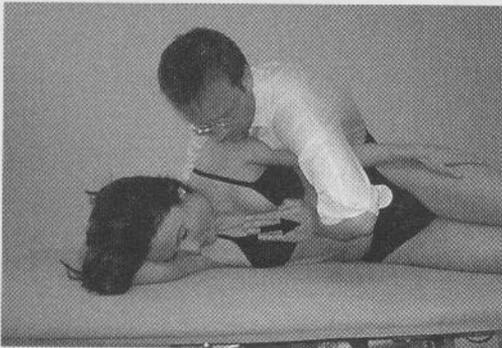
Procedimiento. La mano craneal del fisioterapeuta fija la mandíbula con el pulgar y los dedos 2.º y 3.º. La mano caudal reposa con el pulgar y los dedos 2.º y 3.º sobre el suelo de la boca.

Tratamiento. La mano caudal moviliza el suelo de la boca mediante desplazamientos

de traslación, con la mano craneal fija. Cuando se han relajado la musculatura y las fascias, ambas manos se desplazan en dirección caudal y actúan de la misma manera. La mano craneal puede también movilizar alternando con la mano caudal.

Cuando las dos manos están situadas sobre el cuello, han de realizar una presión suave pero al mismo tiempo lo suficientemente profunda, como para movilizar la laringe y las fascias profundas del cuello. Esto tiene un efecto beneficioso sobre el paquete vasculonervioso que contiene el nervio vago.

■ Movilización del mediastino según Barral



Posición de partida. Paciente en decúbito lateral.

El fisioterapeuta permanece de pie detrás del paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta coloca la mano ventral sobre el tercio inferior del esternón del paciente con las puntas de los dedos apuntando en dirección craneal. La mano posterior reposa también sobre la columna vertebral a la altura del manubrio esternal con las puntas de los dedos señalando en dirección craneal.

Tratamiento. La mano anterior ejerce una presión en dirección caudal y posterior, la

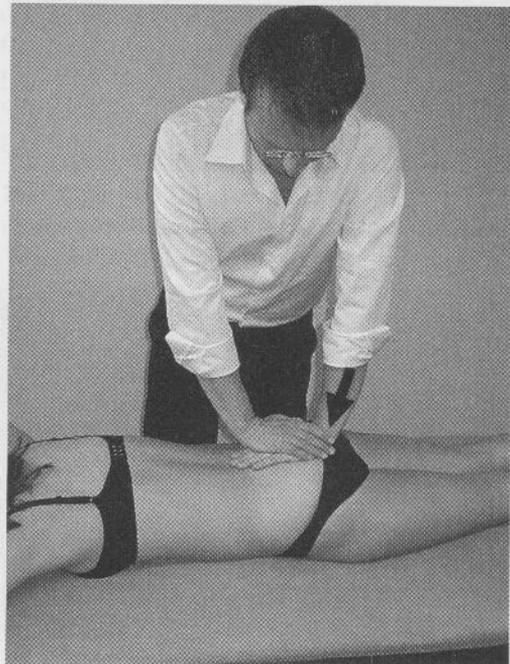
mano posterior una presión en dirección craneal y anterior. Ambas manos sueltan la presión simultáneamente y de forma brusca (*rebound*) y repiten el procedimiento ocho o diez veces. Después se colocan las manos de tal forma, que la mano anterior reposa sobre el manubrio esternal y la mano posterior sobre la columna vertebral a la altura del tercio inferior del esternón. Ahora la mano ventral ejerce la presión en dirección craneal-posterior y la mano dorsal en dirección caudal-anterior.

Recuerde

Muchas estructuras circulatorias importantes para los órganos abdominales se encuentran en el mediastino:

- Cadena simpática
- Nervio vago
- Aorta
- Conducto torácico

■ Oscilaciones sobre el sacro



Posición de partida. El paciente yace en decúbito prono.

El fisioterapeuta está situado de pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta coloca una mano encima de la otra sobre el tercio inferior del sacro y ejerce una presión en dirección craneal y anterior.

Tratamiento. Esta presión se suelta y se aplica de forma rítmica: el fisioterapeuta efectúa así oscilaciones sobre el sacro con una frecuencia de 150-180/minuto. Este impulso se efectúa durante alrededor de 2 minutos.

Recuerde

Los ganglios, plexos y nervios vegetativos se encuentran en posición ventral al sacro junto con las arterias y las venas de los órganos de la pelvis.

■ Técnica intraósea sobre el sacro



Posición de partida. El paciente yace en decúbito prono.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

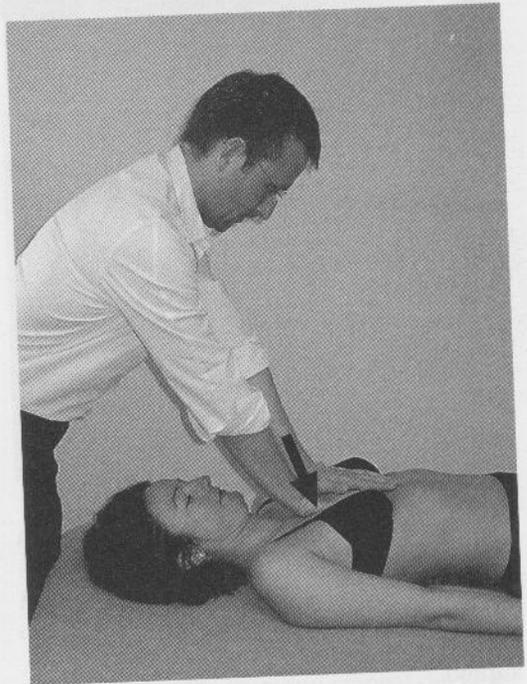
Procedimiento. Ambas manos se colocan sobre el sacro apoyando la eminencia tenar.

Entre ellas está situada la zona de transición entre dos segmentos sacros.

Tratamiento. Ahora se ejerce una presión intermitente con las manos sobre el sacro y se genera una tensión de arqueamiento intraóseo. Duración del tratamiento: 1-2 minutos.

Estimulación linfática

■ Bomba esternal y recoil sobre el esternón



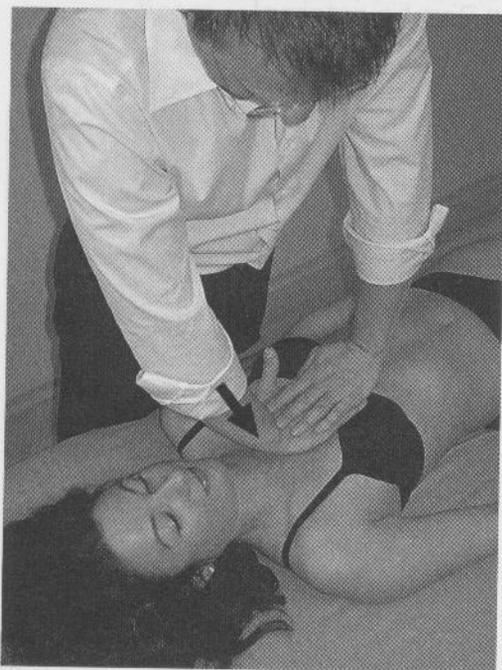
Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al extremo de la cabeza del paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta coloca una mano encima de la otra sobre el esternón con la eminencia tenar sobre el ángulo esternal.

Tratamiento. Se permite al paciente que inspire profundamente y durante la espiración profunda se ejerce una presión con ambas manos en dirección caudal y posterior. En la siguiente inspiración se suelta la presión. Este procedimiento se repite 5-6 veces. Esta técnica de bombeo se puede cerrar con un *recoil*.

■ Oscilaciones sobre el esternón



Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

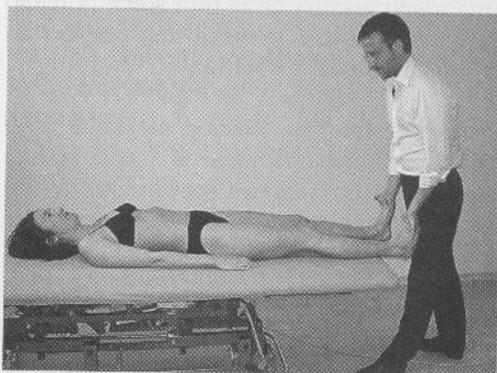
El fisioterapeuta se coloca de pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta coloca una mano encima de la otra sobre el esternón con la eminencia ténar apoyada sobre el ángulo esternal.

Tratamiento. Las dos manos ejercen una presión rítmica sobre el esternón en direc-

ción caudal-posterior. La frecuencia es de 150-180/minuto a lo largo de una duración aproximada de 2 minutos.

■ Vibraciones abdominales



Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie en el extremo de los pies del paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta sujeta los pies del paciente desde la región plantar por los dedos de los pies y las cabezas de los metatarsianos y aplica una dorsiflexión hasta el límite del movimiento.

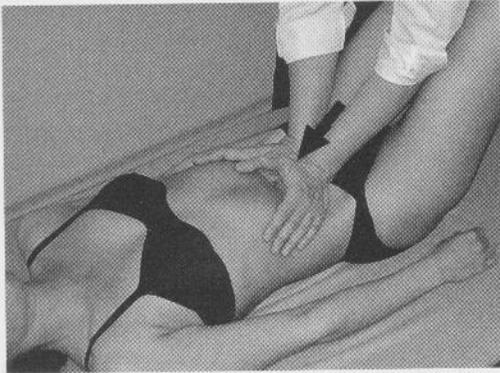
Tratamiento. Ahora efectúa impulsos de dorsiflexión con una frecuencia de 150-180/minuto durante aproximadamente 2 minutos. Las vibraciones deberían tener la fuerza suficiente como para ser ligeramente visibles en la cabeza.

■ Grand manoeuvre (maniobra abdominal total)

Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta toma el abdomen con ambas manos en posición

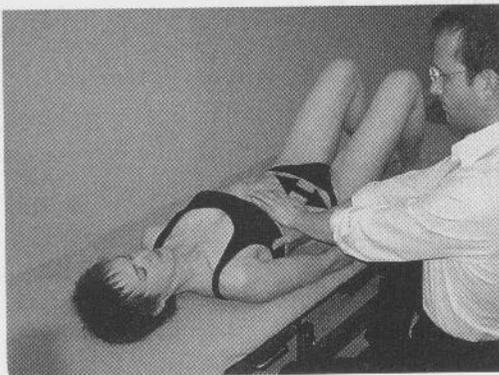


medial a las palas ilíacas, de manera que sujeta entre sus manos todo el paquete intestinal.

Tratamiento. Se permite al paciente inspirar profundamente. En la espiración se oprime el paquete intestinal en dirección craneal por debajo del diafragma. En la siguiente inspiración se libera la presión. Esto se repite 5-6 veces. Después ya no se suelta la presión en la fase de inspiración y se potencia de nuevo en la espiración. Este ciclo de refuerzo se repite 2-3 veces. Entonces se suelta bruscamente la presión al comienzo de la inspiración.

Estimulación venosa

■ Oscilaciones sobre el hígado



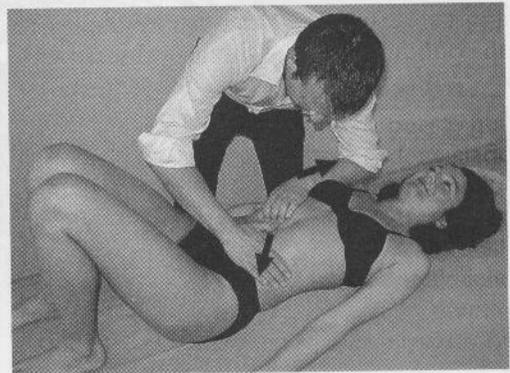
Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al lado derecho del paciente.

Procedimiento. Las manos del fisioterapeuta se sitúan lateralmente sobre la mitad derecha del tórax en la región del hígado.

Tratamiento. Ahora se aplican impulsos rítmicos en dirección medial a una frecuencia de 150-180/minuto durante aproximadamente 2 minutos.

■ Estiramiento del ligamento hepatoduodenal



Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento. La mano craneal del fisioterapeuta sujeta desplazando la piel por debajo del reborde costal derecho. El antebrazo se coloca sobre el tórax, el codo señala al hombro derecho del paciente. La mano caudal entra en contacto con el abdomen a cerca de cinco traveses de dedo (del paciente) en dirección craneal al ombligo y alrededor de dos traveses de dedo a la derecha de la línea media. Se hunde la mano caudal lentamente hacia la profundidad del abdomen.

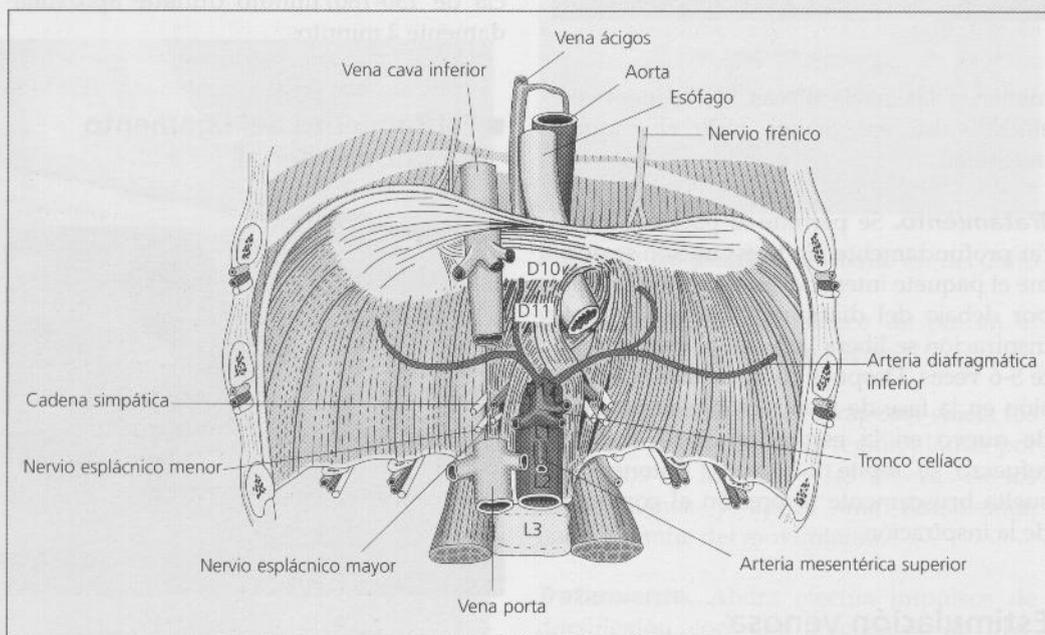
Tratamiento. Ambas manos se separan en diagonal: la mano craneal en dirección al hombro derecho y la mano caudal hacia el ombligo del paciente.

Recuerde

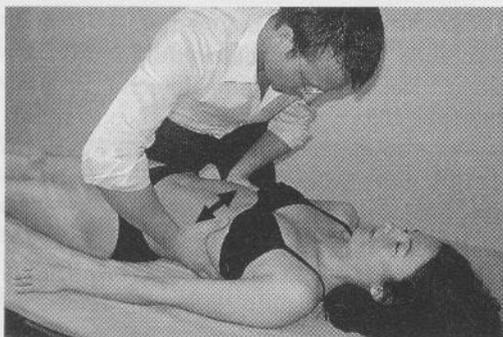
En el ligamento hepatoduodenal discurren tres estructuras circulatorias importantes.

- Vena porta
- Arteria hepática propia
- Colédoco

Técnicas diafragmáticas



■ **Movilización de las costillas inferiores en traslación**



Posición de partida. Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie al lado del paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta toma las costillas inferiores del paciente con ambas manos planas a derecha e izquierda.

Tratamiento. Se ejerce una presión movilizadora sobre el tórax en traslación, de forma alternante y rítmica hacia la izquierda y la derecha. Esta movilización debería realizarse durante al menos un minuto.

4. Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

4.1. Definición

Los puntos reflejos de Chapman son «contracciones similares a ganglios» en las capas profundas de las fascias. Se pueden describir como pequeñas alteraciones tisulares fasciales.

Su localización topográfica es relativamente constante. Están asociados con los órganos internos.

Su posición y adscripción a un órgano es reproducible. Su existencia fue comprobada mediante el trabajo empírico de F. Chapman y C. Owens.

4.2. Situación y forma

Los puntos reflejos anteriores están localizados en los espacios intercostales en la vecindad del esternón. Aquí se localizan las típicas «contracciones similares a ganglios»: son del tamaño de aproximadamente la mitad de un perdigón o similar a una alubia.

Los puntos reflejos de la región de la pelvis tienen en parte esa forma, pero también pueden ser formaciones análogas a cordones o estar dispersos y amorfos.

Los puntos reflejos posteriores se sitúan a lo largo de la columna vertebral entre las apófisis espinosas y del extremo de las apófisis transversas. Rara vez asumen la forma de una «contracción similar a un ganglio», su tacto es más edematoso que los puntos anteriores y confieren una palpación de cordón a las capas profundas.

Un órgano posee puntos reflejos anteriores y posteriores. En parte, los puntos reflejos de un órgano pueden ser bilaterales.

4.3. Principio del tratamiento

El fisioterapeuta establece contacto con el punto reflejo. Para ello coloca muy suavemente el dedo sobre el punto y ejerce solamente una presión suave. Los puntos reflejos son con frecuencia muy sensibles, por lo tanto es obligado proceder con cuidado. El dedo se mantiene sobre el punto y el tratamiento se efectúa mediante rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se trata durante el tiempo suficiente para que la sensibilidad o la consistencia del punto se normalice.

Para terminar se controlan de nuevo los puntos ventrales. Si no muestran ninguna modificación puede ser que la patología del órgano sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella rápidamente de forma refleja, o que existan otras disfunciones que deben tratarse primero.

4.4. Significado de los puntos reflejos

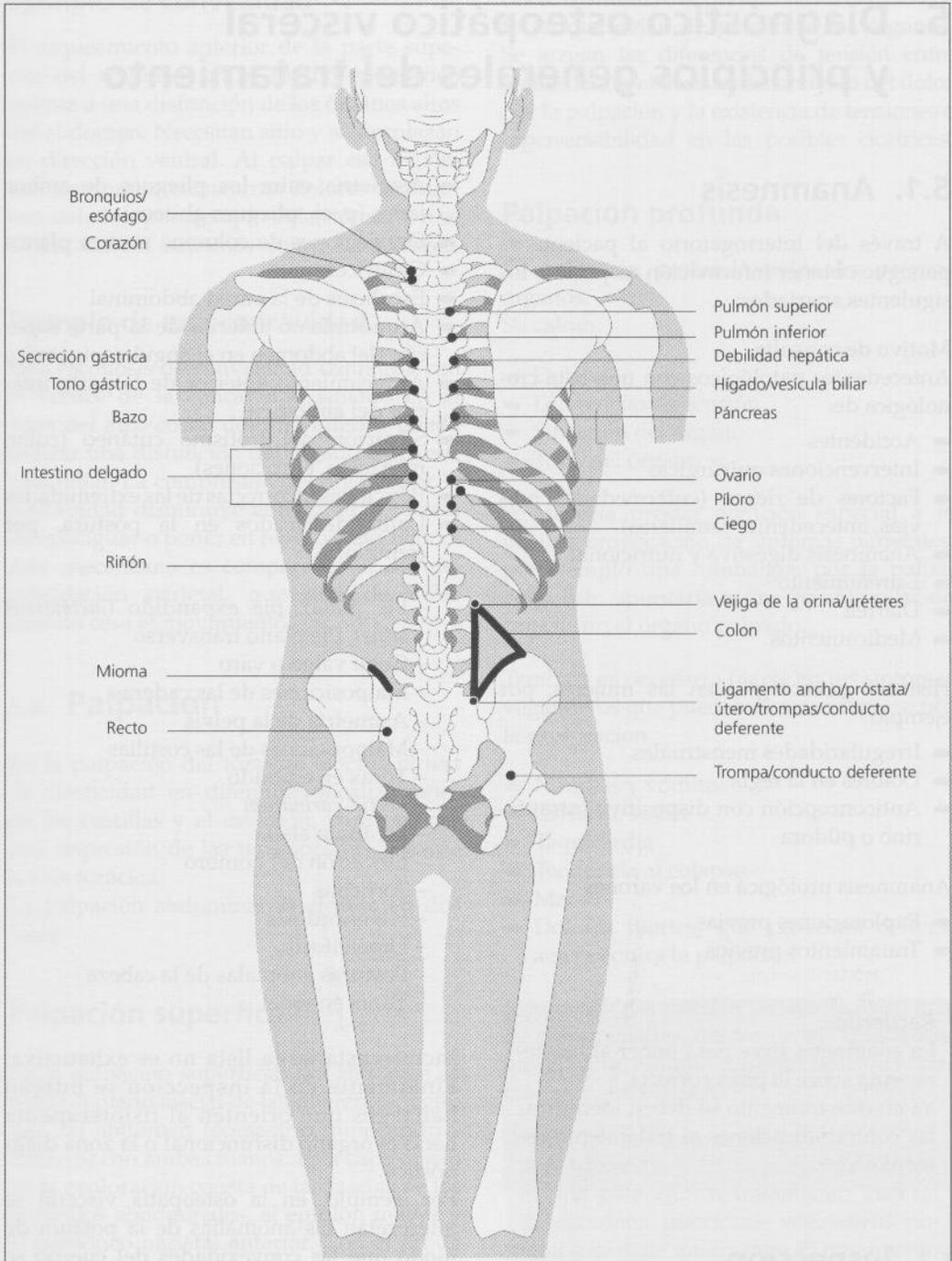
Los puntos reflejos de Chapman suponen una ayuda al diagnóstico. Sobre su modo de actuar existe la teoría de que influyen sobre el movimiento de la linfa.

Su influencia sobre los órganos internos se llevaría a cabo también a través del sistema nervioso vegetativo.

Recuerde

Los puntos reflejos según Chapman

- Son una ayuda al diagnóstico
- Influyen sobre la circulación linfática
- Influyen sobre los órganos internos por vía vegetativa



5. Diagnóstico osteopático visceral y principios generales del tratamiento

5.1. Anamnesis

A través del interrogatorio al paciente se persigue obtener información respecto a los siguientes apartados:

Motivo de consulta

Antecedentes patológicos con una lista cronológica de:

- Accidentes
- Intervenciones quirúrgicas
- Factores de riesgo (enfermedades previas, antecedentes familiares)
- Anamnesis digestiva y nutricional
- Estreñimiento
- Diarrea
- Medicamentos

Historia ginecológica en las mujeres, por ejemplo

- Irregularidades menstruales
- Dolores en la regla
- Anticoncepción con dispositivo intrauterino o píldora

Anamnesis urológica en los varones

- Exploraciones previas
- Tratamientos previos

Recuerde

La anamnesis sirve para poner al fisioterapeuta sobre la pista correcta.

Ya en este momento se deben identificar las contraindicaciones al tratamiento osteopático.

5.2. Inspección

En la inspección osteopática se debe prestar atención a los siguientes aspectos

- Asimetría entre los pliegues de ambos lados (p. ej., pliegues glúteos)
- Desviaciones de columna en tres planos
- Cicatrices
- Escoliosis de la pared abdominal
- Arqueamiento anterior de la parte superior del abdomen en el ángulo epigástrico
- Arqueamiento anterior de la parte inferior del abdomen
- Situación del trofismo cutáneo (color, irrigación, erupciones)
- Posiciones incorrectas de las extremidades
- Datos destacados en la postura, por ejemplo:

- Pie plano, pie expandido (*metatarsus latus*), pie plano transverso
- Genu valgo o varo
- Malposiciones de las caderas
- Asimetría de la pelvis
- Malposiciones de las costillas
- Tórax en embudo
- *Pectus carinatum*
- Escápula alada
- Elevación del hombro
- Tortícolis
- Hiperlordosis
- Hipercifosis
- Posturas anómalas de la cabeza
- Tórax en tonel

Incluso esta larga lista no es exhaustiva. Finalmente en la inspección se buscan hallazgos que orienten al fisioterapeuta hacia el órgano disfuncional o la zona diagnóstica.

Por ejemplo, en la osteopatía visceral se interpretan las anomalías de la postura de modo que las convexidades del cuerpo se generan como compensación para hacer sitio a los órganos, y las concavidades, para proteger las estructuras situadas por debajo.

Ejemplo de convexidad

El arqueamiento anterior de la parte superior del abdomen en el ángulo epigástrico apunta a una disfunción de los órganos altos del abdomen. Necesitan sitio y se desplazan en dirección ventral. Al palpar esa región, casi siempre se encuentran dolores de órganos aislados, por ejemplo del estómago, o se desencadenan síntomas como las náuseas.

Ejemplo de una concavidad

Una escoliosis de convexidad izquierda con el vértice de la concavidad situado en la zona del arco costal derecho inferior puede indicar una disfunción del hígado o la vesícula biliar. La compresión del órgano por la concavidad disminuye la movilidad y trata de apaciguar o poner en reposo a esa región. Este mecanismo es comparable al de una articulación parietal, que deja de doler cuando cesa el movimiento.

5.3. Palpación

En la palpación del tórax se efectúa el test de elasticidad en diferentes localizaciones de las costillas y el esternón, para obtener una impresión de las tensiones fasciales de la caja torácica.

La palpación abdominal se efectúa en dos fases:

Palpación superficial

En la palpación superficial del abdomen se palpa el plano fascial de las diferentes regiones del abdomen (epigastrio, hipocondrio, etcétera) con ambas manos. Esta capa objeto de la exploración consta de las fascias de los músculos abdominales, el epiplón mayor y el peritoneo parietal anterior. Con el fin de alcanzarla mediante la palpación, se hunden las manos en el abdomen hasta que se perciben los órganos bajo los dedos. Enton-

ces se disminuye la presión hasta el momento en que dejan de percibirse los órganos. Se juzgan las diferencias de tensión entre ambos lados, el desencadenamiento del dolor por la palpación y la existencia de tensiones e hipersensibilidad en las posibles cicatrices.

Palpación profunda

La palpación profunda palpa los propios órganos.

Se valora:

- Dolores
- Diferencias de tensión
- Situación del órgano
- Tono del órgano

Se debería prestar atención especial a la posible provocación de síntomas parietales, por ejemplo una lumbalgia, por la palpación. Esto apuntaría a una posible relación causal con el órgano palpado.

También es necesario fijarse en los síntomas vegetativos que pueden desencadenarse por la exploración

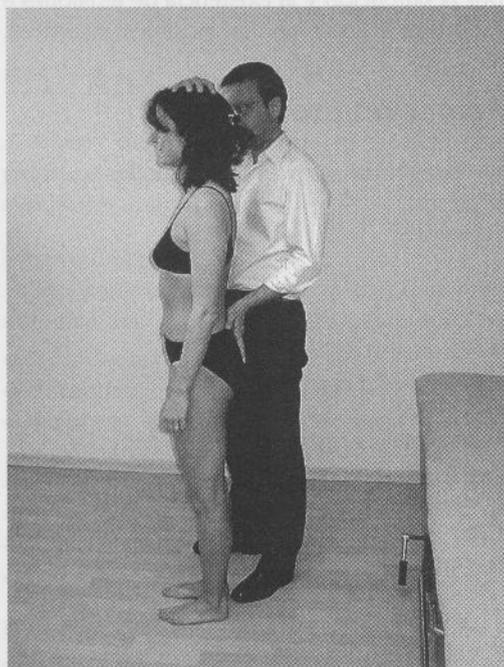
- Náuseas y vómitos
- Crisis de sudor
- Taquicardia
- Tendencia al colapso
- Mareo
- Dolores fuertes, que provocan defensa activa contra la palpación

Estos síntomas pueden señalar la existencia de enfermedades agudas (p. ej., colecistitis) que constituyen una contraindicación al tratamiento osteopático.

Advertencia

Si una palpación o tratamiento visceral desencadena reacciones vegetativas potentes, se debe interrumpir el tratamiento y, en caso necesario, solicitar intervención médica.

5.4. Test de *listening* (auscultación) según Barral



Test de *listening* en bipedestación

Posición de partida. El paciente permanece de pie con los pies separados, los brazos cuelgan relajados junto al cuerpo y los ojos se mantienen cerrados. El fisioterapeuta está de pie en posición lateral respecto al paciente y coloca una mano sobre la cabeza sin ejercer presión, la otra mano sobre el sacro también sin presionar. Las manos del fisioterapeuta sólo sirven para la seguridad del paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta pide al paciente que «se deje colgar» sin fijar la postura con los músculos, sino que en cierto sentido se deje caer lentamente siguiendo sus tensiones hacia una posición fascial «relajada». El fisioterapeuta debe tener cuidado

de no favorecer una determinada posición del paciente.

Valoración. La zona de la concavidad mayor es la zona diagnóstica a partir de la cual se puede concluir que se encuentra una disfunción.

Test de *listening* en sedestación

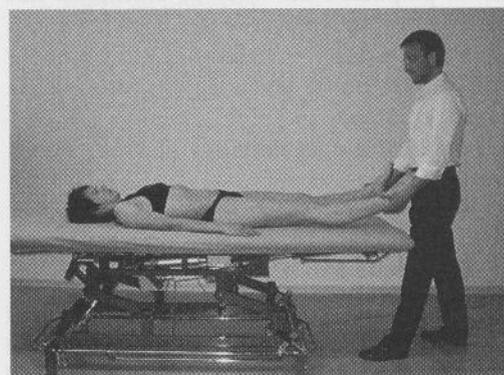
Posición de partida. El paciente está sentado sin que las piernas toquen el suelo. El fisioterapeuta está de pie al lado del paciente.

Procedimiento. Igual que en la prueba en bipedestación.

Valoración. En la prueba en sedestación se «desconectan» las extremidades inferiores, es decir, informa desde la pelvis hacia arriba.

Test de *listening* en decúbito supino

■ «Tracción de las piernas»



Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas. El fisioterapeuta permanece de pie en el extremo de los pies del paciente.

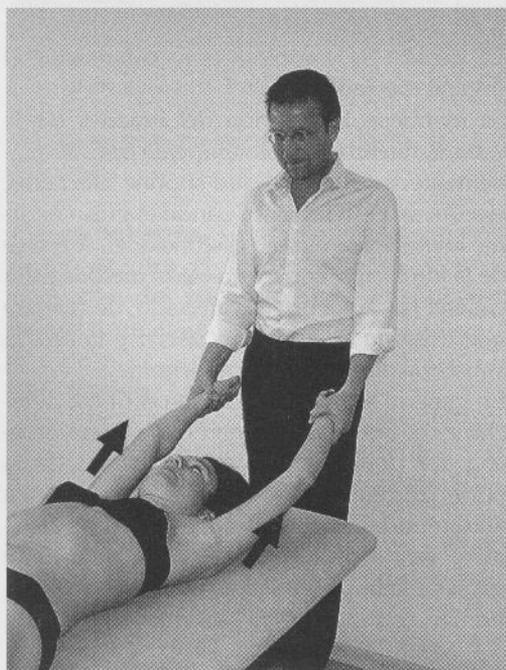
Procedimiento. El fisioterapeuta sujeta ambos talones del paciente y levanta algo

las piernas de la camilla. De forma alternante tira de cada pierna siguiendo su eje longitudinal en dirección caudal, evalúa las tensiones fasciales y observa cómo se propaga la tracción hacia el cráneo.

Valoración. El lado de mayor tensión es el lado disfuncional. Cuando la tracción no se transmite de forma armónica desde la pierna a través de la pelvis en dirección craneal, se puede buscar la zona diagnóstica en el lugar donde se detiene el movimiento de tracción.

Test de *listening* en decúbito supino

■ «Tracción de los brazos»

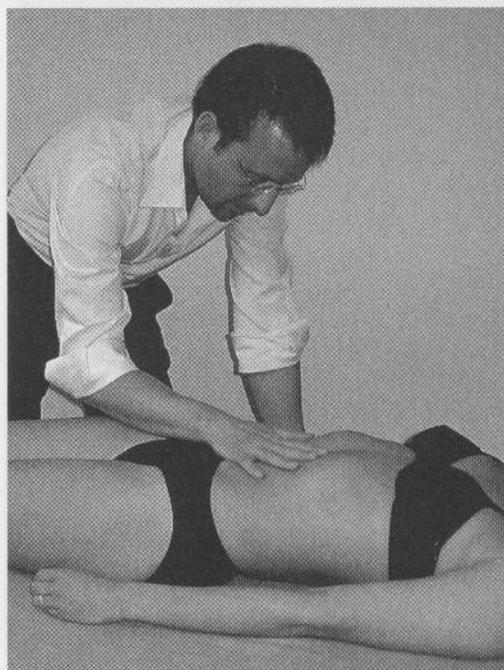


Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas. El fisioterapeuta está de pie junto al extremo de la cabeza del paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta toma los dos brazos del paciente y tira de ellos siguiendo su eje longitudinal en dirección craneal, evalúa las tensiones fasciales y observa cómo se propaga la tracción en dirección caudal.

Valoración. El lado de mayor tensión es el lado disfuncional. Cuando la tracción no se transmite de forma armónica desde el brazo a través del tórax hacia los pies, se puede buscar la zona diagnóstica en el lugar en que se interrumpe la tracción.

Prueba de *listening* local



Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas. El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta coloca una mano plana sobre el vientre del paciente, la palma de la mano se sitúa sobre el ombligo. Se ejerce la presión suficiente

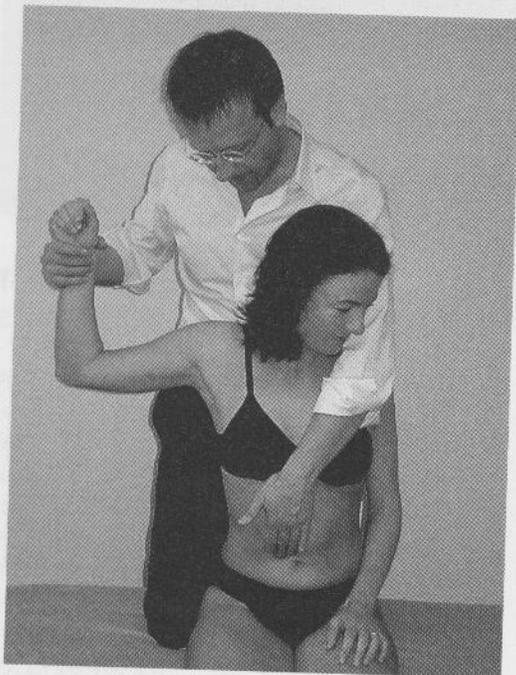
como para alcanzar con la palpación el plano superficial de las fascias.

Valoración. Se perciben los movimientos de las fascias, se sigue ese movimiento y de este modo se llega a la zona diagnóstica.

Recuerde

En el lugar en que existe una disfunción se desarrolla una gran tensión. Las fascias se mueven hacia la zona de la máxima tensión, que también es la zona diagnóstica.

5.5. Test de Sotto-Hall según Barral



Posición de partida. El paciente está sentado sobre la camilla de exploración, las piernas no tocan el suelo.

El fisioterapeuta se coloca de pie detrás del paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta sujeta una mano del paciente y palpa el pulso radial. Después conduce el brazo a una abducción de 90° y en rotación externa máxima. A continuación se lleva la cabeza del paciente a una rotación contralateral. Por lo tanto, cuando se coloca en posición el brazo derecho, la cabeza gira hacia la izquierda y viceversa.

Valoración. Cuando el pulso desaparece en esa posición, el test es positivo. Las fascias de la fosa supraclavicular mayor se colocan en tensión, de forma que se comprime la arteria subclavia y el pulso deja de ser palpable.

Las causas de la elevada tensión fascial pueden ser parietales, por ejemplo disfunciones de la columna vertebral cervical, pero también viscerales: la disfunción osteopática de un órgano, por ejemplo fijación, se transmite a través de la cadena fascial hasta el opérculo torácico superior y causa el resultado positivo del test.

La prueba se completa para diferenciar el órgano afectado.

Se mantiene la posición del brazo y de la cabeza, mientras el fisioterapeuta oprime suavemente los órganos que supone afectados; ejecuta una inhibición. Cuando el pulso retorna, identifica el órgano disfuncional. A través de la inhibición, se saca en cierta medida de la cadena fascial el órgano afectado, de manera que disminuye la tensión fascial y la arteria subclavia deja de estar comprimida.

En general se puede decir que el brazo derecho es el brazo de examen de la parte derecha del tronco y el brazo izquierdo de la parte izquierda. Pero como existen órganos abdominales impares, no debería considerarse esta separación de forma demasiado estricta. Esta prueba recibe también el nombre de test de Adson-Wright completado.

5.6. Test del rebote (rebound) según Barral

Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

sentir una tensión fascial contra la elevación. En esta posición sujeta la pierna y realiza una inhibición mediante presión en un órgano que pudiera estar en relación con la lumbociática, por ejemplo el colon ascendente. Si la tensión de la fascia disminuye durante la inhibición, se puede flexionar todavía más la pierna hasta una nueva barrera fascial. De forma muy similar a lo que sucede en el test de Sotto-Hall, a través de la inhibición se excluye de la cadena fascial al órgano, de manera que disminuye la tensión fascial en la pierna. El órgano inhibido contribuye a la lumbociática.

5.8. Test de ventilación según Barral

Cuando una inspiración profunda desencadena dolor abdominal, el motivo de consulta puede ser el propio órgano.

Si por el contrario el dolor se produce por la espiración profunda, cabe suponer que el problema radica en las suspensiones de uno o varios órganos.

5.9. Test de hiperextensión según Barral

El fisioterapeuta facilita al paciente sentado una extensión máxima de la columna vertebral. A través de ello se efectúa una tracción sobre las sujeciones de los órganos abdominales. Cuando éstas están fibrosadas o adheridas, se puede desencadenar dolor en la región abdominal.

5.10. Principios generales de tratamiento y posibilidades del tratamiento visceral

En la osteopatía visceral el fundamento del trabajo son los cinco principios de la osteopatía:

1. Una concepción holística del cuerpo humano: el principio de la globalidad
2. Vida es movimiento
3. Autorregulación del cuerpo
4. La estructura y la función se condicionan mutuamente
5. Circulación: los fluidos corporales deben circular.

El fisioterapeuta deduce las disfunciones del cuerpo del diagnóstico osteopático y el análisis del diagnóstico. Cuando ha identificado un órgano como causa de los síntomas, intenta, a través del tratamiento visceral del órgano, devolverle las posibilidades fisiológicas de movimiento en las tres dimensiones.

Para ello se trabajan todos los aspectos de la dinámica orgánica

- Movilidad
- Motilidad
- Movimiento fascial

También debería mejorarse la circulación en el sentido más amplio, para mejorar el trofismo del órgano

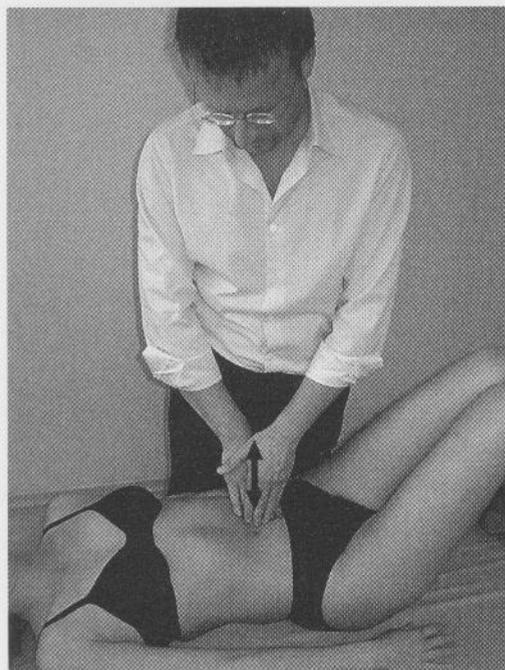
- Circulación sanguínea
- Circulación linfática
- Impulso neurovegetativo

El fisioterapeuta trata la estructura del órgano intentando conseguir una mejoría de la función. Por ejemplo, para tratar un estreñimiento crónico se moviliza el intestino grueso.

Este proceso de mejoría de función del órgano necesita tiempo, que el cuerpo utiliza para poner en marcha sus fuerzas de autocuración.

El éxito del tratamiento osteopático de una lumbalgia condicionada por el ciclo en nuestras pacientes solamente se puede juzgar después de completar un ciclo.

En consecuencia, pueden transcurrir de dos a cuatro semanas entre dos sesiones de tratamiento visceral.



El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

Procedimiento. Con una mano colocada sobre la otra el fisioterapeuta oprime el abdomen del paciente sobre un órgano y suelta bruscamente la presión.

Valoración

Cuando la presión sobre el órgano es dolorosa, la perturbación está en el propio órgano, por ejemplo puede estar inflamado o sufre un espasmo.

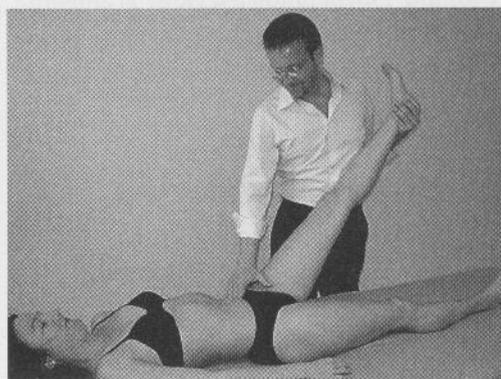
Por el contrario cuando duele al soltar la presión, las causas se deben buscar en las sujeciones del órgano.

Esta prueba se puede realizar también en otras posiciones de partida, por ejemplo en sedestación.

Ejemplo: se levanta el hígado contra el diafragma y se comprime. Cuando el dolor surge en ese momento, se puede deducir que la causa radica en el propio órgano.

A continuación se suelta la presión, y el hígado cae de nuevo en dirección caudal. Si es ahora cuando aparece el dolor, están irritadas las inserciones del hígado, por ejemplo fibrosis ligamentaria.

5.7. Tests completados según Barral



El principio de los tests completados radica en encontrar un hallazgo diagnóstico de control, que debería estar en relación con el motivo de consulta, por ejemplo limitación dolorosa de la rotación de la columna cervical, y lograr una mejoría del hallazgo mediante inhibiciones de los órganos.

Hallazgos diagnósticos de control pueden ser:

- Limitaciones del movimiento de las articulaciones parietales con o sin dolor
- Tensiones fasciales de las extremidades o del tronco
- Dolor a la presión de ligamentos, serosas, tendones u otras partes blandas.

Ejemplo: El motivo de consulta es una lumbociática con dolor irradiado hacia el dorso del muslo derecho. Como hallazgo diagnóstico de control se toma la tensión fascial de la pierna derecha:

El fisioterapeuta sujeta la pierna derecha por el pie y la levanta estirada de la camilla hasta

Recuerde

Los 5 principios de la osteopatía:

1. Una concepción holística del cuerpo humano: el principio de la globalidad
2. Vida es movimiento
3. Autorregulación del cuerpo
4. La estructura y la función se condicionan mutuamente
5. Circulación: los fluidos corporales deben circular

5.11. Posibilidades del tratamiento visceral

Tratamiento de los puntos reflejos según *Barral*

Como puntos reflejos se designan estructuras anatómicas del tracto gastrointestinal que funcionan como esfínteres. A estos puntos reflejos pertenecen:

- Unión esofagástrica
- Cardias
- Píloro
- Ampolla de Vater (*papilla duodeni mayor*)
- Angulo de Treitz (Flexura duodenoyeyunal)
- Válvula ileocecal
- Suelo de la pelvis.

Estas estructuras anatómicas con frecuencia duelen con la presión. Cuando se trata un punto reflejo, esto conduce a una relajación perceptible y a una reducción del dolor del propio esfínter y de otras localizaciones del tubo digestivo. Responsables de ello son probablemente los reflejos viscero-visceroales y peculiaridades anatómicas de estos puntos reflejos.

Principio del tratamiento de los puntos reflejos.

En este libro se analizan los tratamientos de los puntos reflejos 3-6. Siguen los mismos principios:

En el lugar de proyección del punto reflejo sobre la pared abdominal se palpa la profundidad del abdomen hasta percibir el punto reflejo.

Sobre el esfínter se pueden efectuar ahora fricciones en el sentido de las agujas del reloj, vibraciones, inhibiciones o rebote (*rebound*, véase más adelante).

Se trata durante el tiempo suficiente para que se produzca la relajación o se alivie claramente la hipersensibilidad del punto. El tratamiento del punto reflejo se puede realizar al principio de un tratamiento visceral para lograr una relajación generalizada de la víscera.

Inhibiciones

Las inhibiciones son presiones constantes sobre una estructura. Causan por vía refleja una disminución del tono y reducción del dolor sobre el punto tratado.

La inhibición se mantiene entre 30 segundos y 2 minutos.

Técnica del rebote (*rebound*)

En este método de tratamiento se comprimen partes de un órgano o se estiran al máximo sus sujeciones. A continuación se suelta rápidamente la estructura repitiendo varias veces el procedimiento.

Se trata de un buen método para desespasmodizar o para movilizar adherencias o fijaciones.

Tratamiento de la movilidad

La movilidad mejora cuando se apoya manualmente de forma directa o indirecta un órgano en las tres dimensiones de su movimiento fisiológico.

Por ejemplo, si se encuentra una limitación de la movilidad hepática en el plano frontal, se trata el movimiento en toda su amplitud siguiendo principios similares a los que se

emplearían para movilizar una articulación parietal: un componente articular es el punto fijo, el otro el punto móvil. También se pueden intercambiar o ambos componentes de la articulación se convierten en puntos móviles. Se deben tener en cuenta los ejes y planos del movimiento a mejorar.

Tratamiento directo

Las manos del fisioterapeuta se colocan sobre el órgano y movilizan la estructura directamente.

Tratamiento indirecto

El órgano se moviliza con ayuda de palancas. Por ejemplo, se utilizan las costillas como palanca para movilizar el hígado en las tres dimensiones (véase más adelante). Las técnicas directas e indirectas pueden combinarse entre sí.

Tratamiento de la motilidad según Barral

Principio

Posición de partida. El fisioterapeuta coloca su mano sobre el abdomen del paciente

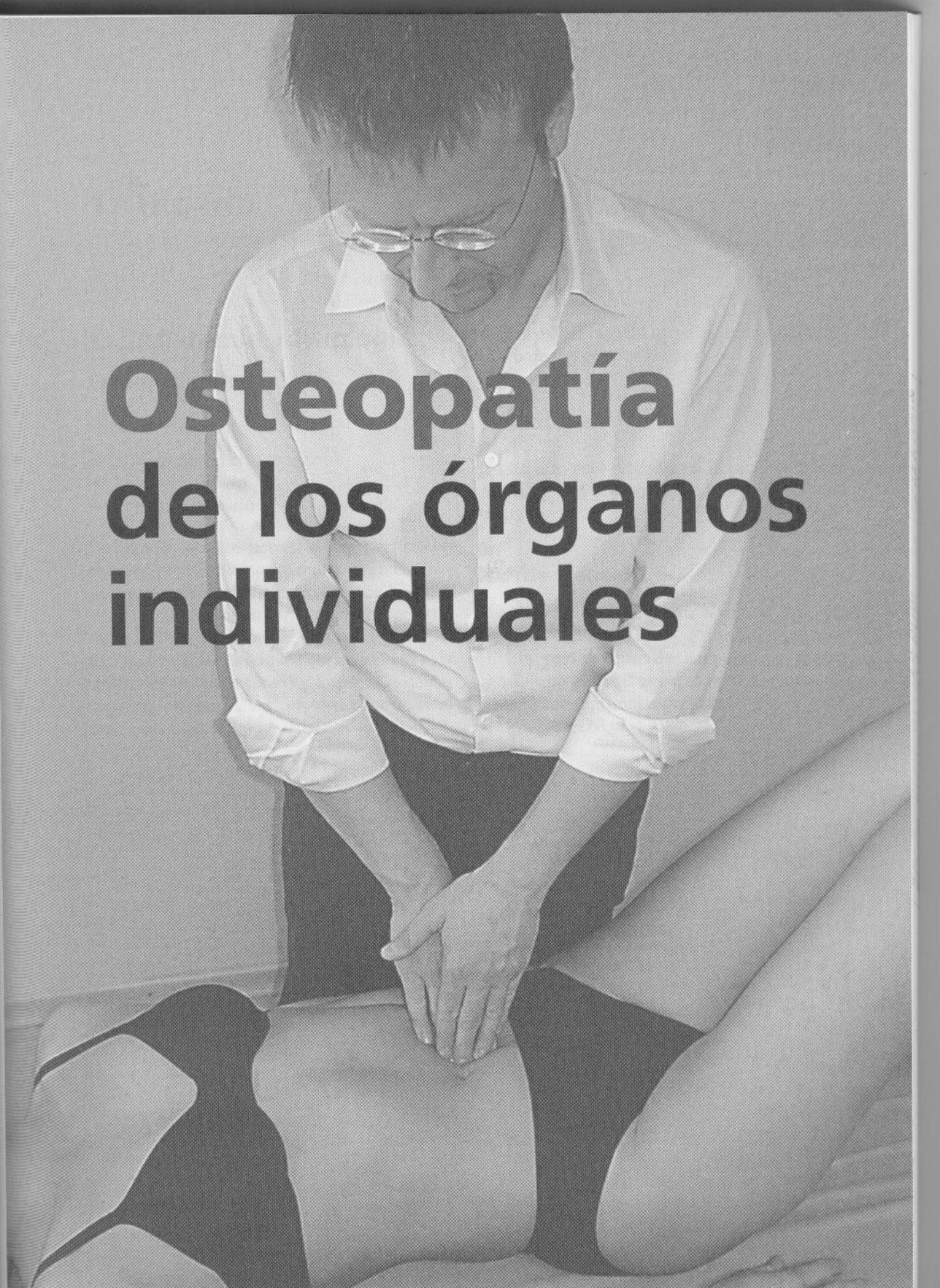
en la región del órgano a tratar sin ejercer presión. El antebrazo descansa sobre el abdomen. Se debería permanecer sentado y relajado.

Desarrollo del test. El fisioterapeuta percibe la motilidad y juzga la amplitud y dirección del movimiento de inspiración y espiración, al igual que el ritmo del movimiento global. Si existe una perturbación de uno o de ambos aspectos de la motilidad, se realiza el tratamiento.

Tratamiento. La motilidad se trata de manera indirecta, de forma que se sigue el movimiento que no presenta limitaciones, se hace una pausa en el extremo de este movimiento durante varios ciclos, y finalmente se continúa el movimiento limitado hasta el nuevo tope.

Se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción). A continuación se controla si la dirección del movimiento limitado ha mejorado.

El tratamiento se repite durante el tiempo suficiente hasta que la motilidad, el ritmo, la dirección y la amplitud han alcanzado su medida normal.



Osteopatía de los órganos individuales

1. Hígado

1.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

División macroscópica en:

- Lóbulo derecho e izquierdo
- Lóbulo caudado
- Lóbulo cuadrado

El hígado está en posición intraperitoneal, excepto el área desnuda, que está en contacto directo con el diafragma. Pesa de 1.5 a 2.5 kg. El peso eficaz supone sin embargo sólo unos 400 g, puesto que por una parte la fuerza de atracción de los órganos torácicos (hipopresión en el tórax) y la presión de los órganos abdominales por otra, reducen el peso eficaz real.

A través del hígado fluye aproximadamente 1.5 L de sangre por minuto.

Situación

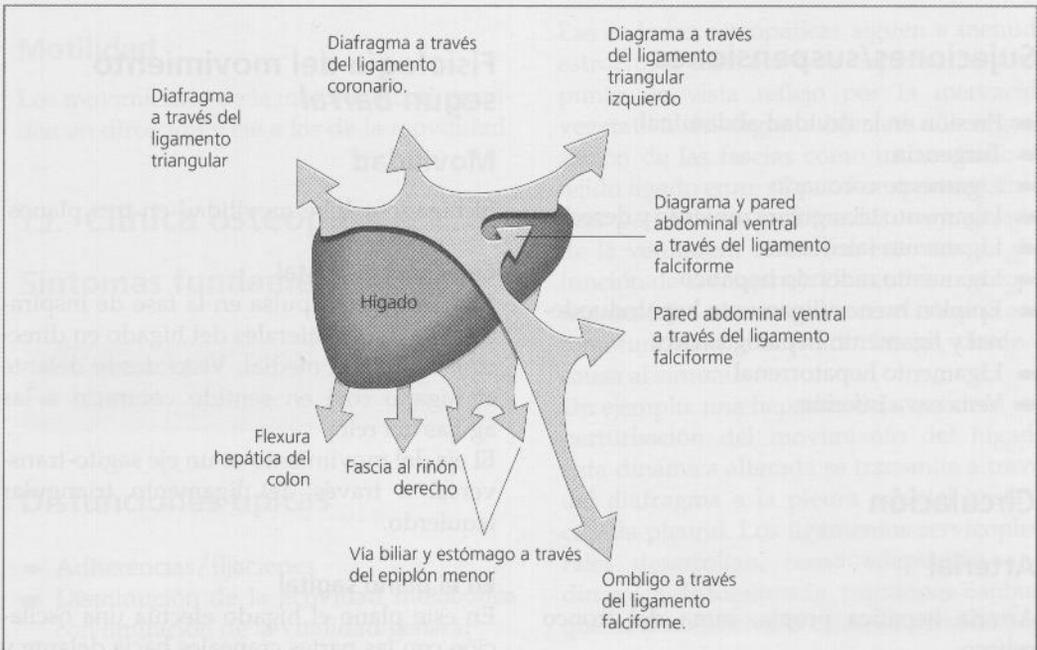
El hígado está situado en la parte superior derecha del abdomen por debajo del diafragma.

Borde craneal

Ventral: 5° EIC derecho hasta 6° EIC izquierdo.

En la parte izquierda llega más o menos hasta una vertical que pasa por el centro del ligamento inguinal izquierdo.

Dorsal: CVD 8/9





Borde caudal

Ventral: bajo el reborde costal derecho ascendiendo por la izquierda por encima de la línea media.

Dorsal: CVD 11/12

Relaciones topográficas

- Dorsolaterales y ventrales derechas: pared abdominal y costillas 8.^a-11.^a
- Diafragma
- Vesícula biliar
- Conducto hepático/cístico/colédoco
- Vena cava inferior
- Vena porta
- Arteria hepática propia
- Esófago
- Estómago
- Suprarrenal derecha
- Riñón derecho
- Duodeno: parte superior y descendente
- Flexura hepática del colon
- Contacto indirecto con: pleura, pulmón, pericardio, corazón

Sujeciones/suspensiones

- Presión en la cavidad abdominal
- Turgencia
- Ligamento coronario
- Ligamento triangular izquierdo y derecho
- Ligamento falciforme
- Ligamento redondo hepático
- Epiplón menor (ligamento hepatoduodenal y ligamento hepatogástrico)
- Ligamento hepatorenal
- Vena cava inferior

Circulación

Arterial

Arteria hepática propia, rama del tronco celiaco

Venosa

- Vena porta (reúne la sangre del bazo, el esófago distal, estómago, intestino delgado, colon, parte superior del recto, páncreas y vesícula biliar)
- Vena cava inferior

Drenaje linfático

Los vasos linfáticos discurren paralelos a los vasos sanguíneos

Inervación

- Simpática de los segmentos D7-D10 a través de los nervios espláncnicos mayor y menor
- Sinapsis en el plexo solar (celíaco)
- Nervio vago
- La cápsula hepática recibe inervación sensitiva a través del nervio frénico (C3-5).

Ritmo circadiano

Máximo 1-3 h

Mínimo 13-15 h

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

El hígado exhibe movilidad en tres planos:

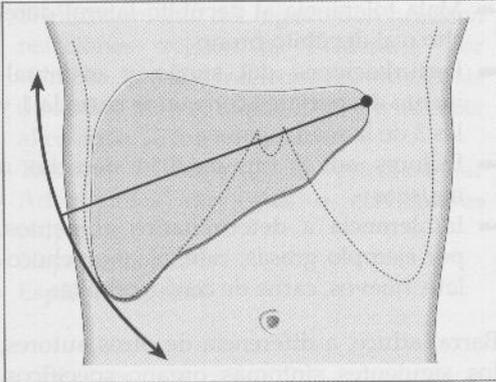
En el plano frontal

El diafragma impulsa en la fase de inspiración las partes laterales del hígado en dirección inferior y medial. Visto desde delante el hígado rota en sentido contrario a las agujas del reloj.

El eje del movimiento es un eje sagito-transversal a través del ligamento triangular izquierdo.

En el plano sagital

En este plano el hígado efectúa una oscilación con las partes craneales hacia delante y



Movilidad y motilidad del hígado en el plano frontal.

un desplazamiento simultáneo del borde caudal hacia atrás. El eje de movimiento fronto-transversal discurre aproximadamente por el ligamento coronario.

En el plano transversal

El hígado efectúa una rotación izquierda en torno a un eje frontosagital con un eje de giro aproximado en la vena cava inferior. Vista desde arriba, esta rotación es en sentido contrario a las agujas del reloj.

Motilidad

Los movimientos de la motilidad corresponden en dirección y eje a los de la movilidad.

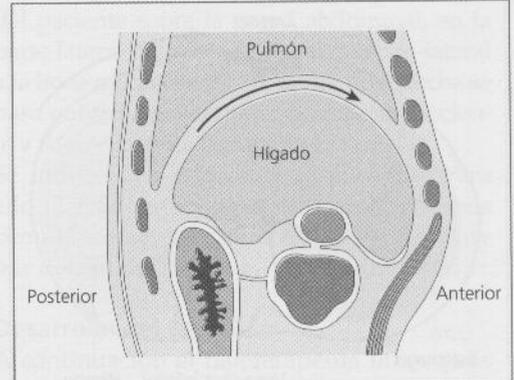
1.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Cansancio
- Ictericia

Disfunciones típicas

- Adherencias/fijaciones
- Disminución de la actividad metabólica con limitación de la vitalidad general



Movilidad y motilidad del hígado en el plano sagital.

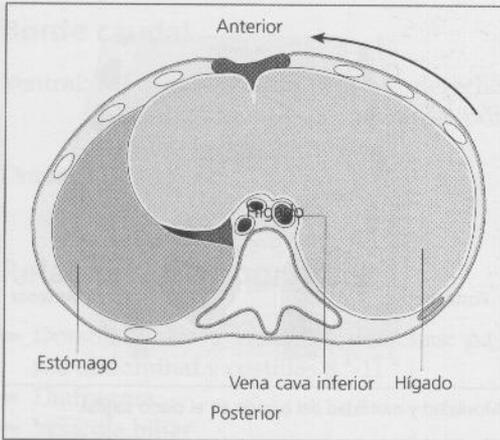
Disfunciones estructurales asociadas

- C0/1 y C1/2
- CVD 7-10
- 7.^a a 10.^a costilla derecha
- CVC 4 hasta CVD 1 a la derecha o bilateral

Síntomas atípicos

Las cadenas osteopáticas siguen a menudo estructuras fasciales o se explican desde el punto de vista reflejo por la inervación vegetativa del órgano. Merced a la organización de las fascias como un continuo de tejido ligado entre sí, pueden aparecer síntomas parietales o funcionales muy alejados de la verdadera causa (en este caso la disfunción de un órgano). Una cadena osteopática describe en este contexto el camino anatomofuncional, a menudo fascial, desde la causa al síntoma.

Un ejemplo: una hepatitis deja tras de sí una perturbación del movimiento del hígado. Esta dinámica alterada se transmite a través del diafragma a la pleura parietal hasta la cúpula pleural. Los ligamentos cervicopleurales desarrollan, como adaptación a la dinámica distorsionada, tracciones tisulares que se transmiten a la columna cervical baja.



Movilidad y motilidad del hígado en el plano transversal.

La consecuencia es una actitud patológica de la vértebra, y el paciente desarrolla una cervicobraquialgia como síntoma parietal. Con la misma causa se podría deducir una cadena osteopática refleja-vegetativa:

Se pueden atribuir bloqueos vertebrales recidivantes en CVD 8/9 a una hepatitis pasada. La disfunción del hígado conduce a un flujo de información simpático-aferente, que puede conducir a alteraciones reflejas del tono de los segmentos parietales de la musculatura esquelética en el plano medular segmentario. La tracción muscular modificada ocasiona una disfunción de la vértebra adscrita al segmento. El resultado es un bloqueo de esa vértebra con los correspondientes síntomas (p. ej., limitación dolorosa del movimiento y de la respiración) –en nuestro ejemplo de CVD 8/9–, porque la inervación simpática del hígado procede, entre otros lugares, de estos segmentos.

A continuación figura una lista de síntomas que pueden explicarse por cadenas osteopáticas o que se deducen de la anamnesis del paciente:

- Sueño no reparador
- Perturbaciones digestivas dependientes del ciclo hormonal en las mujeres (efecto de la progesterona)

- Mala tolerancia al decúbito lateral derecho o al decúbito prono
- Perturbaciones del sueño y eventualmente despertares con sudor entre la 1 y las 3 de la madrugada
- Dolores en el hipocondrio derecho o náuseas
- Intolerancia a determinados alimentos, por ejemplo grasas, café, alcohol, chocolate, huevos, carne de cerdo, cebollas

Barral aduce, a diferencia de otros autores, los siguientes síntomas organoespecíficos, entre otros:

- Fotofobia una o dos horas después de comer
- Cefalea bilateral, en general con cervicalgia o con dolor orbitario
- Sinusitis crónica
- Hiperestesia del cuero cabelludo
- Olor a acetona en el aliento
- Seborrea de la piel y el cabello
- Caída del cabello

Indicaciones de tratamiento osteopático

- Adherencias
- Estasis biliar
- Disminución del metabolismo con limitación generalizada de la vitalidad, por ejemplo postinfecciosa
- Disminución de las defensas inmunitarias
- Periarteritis escapulohumeral, más en el lado derecho
- Ciática fundamentalmente izquierda (con microestasis de la vena lumbar ascendente y el sistema de la áigigos)
- Cruralgia derecha
- Véanse también: Síntomas atípicos

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Ictericia
- Inflamación aguda
- Insuficiencia cardíaca descompensada



- Si el tratamiento del hígado desencadena reacciones vegetativas evidentes, por ejemplo, náuseas intensas, vómitos, crisis de sudor, mareo, taquicardia y tendencia al colapso, se interrumpe.
- Tumores del hígado o la vesícula biliar
- Adenopatías cervicales o claviculares palpables
- Hepatomegalia
- Esplenomegalia

1.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Movilización directa del hígado

■ En el plano frontal según *Barral*



Posición de partida

Paciente sentado.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca su mano izquierda pasándola por encima del hombro izquierdo

del paciente sobre la pared abdominal, en la parte lateral del reborde costal derecho-lateral a la línea medioclavicular. La mano derecha se pasa por debajo de la axila derecha del paciente y se coloca junto a la mano izquierda.

Se induce una cifosis en el paciente. Para ello el fisioterapeuta desliza ambas manos simultáneamente en dirección posterior muy por debajo del hígado.

Desarrollo del test

A continuación el fisioterapeuta mueve sus manos hacia la cara inferior del hígado, toma contacto con ella y juzga la consistencia, el dolor y la regularidad de la superficie del tejido hepático. Para poder seguir trabajando el hígado debería ser blando, liso e indoloro a la presión. En ningún caso se deberían desencadenar reacciones vegetativas excesivas.

Ahora se comprime el tejido hepático y se eleva el hígado en dirección craneal bajo el diafragma. La presión se suelta bruscamente, el hígado cae hacia abajo y el fisioterapeuta juzga la velocidad de caída: si cae lentamente, de forma viscosa como la miel, esto apunta a una disminución de la elasticidad del ligamento triangular derecho. Este ligamento debe mostrar una distensibilidad suficiente para que el movimiento del hígado en el plano frontal se desarrolle sin perturbaciones.

Tratamiento

Para el tratamiento se eleva y se deja caer el hígado varias veces. Después de 6-8 repeticiones se normaliza la velocidad de caída en la mayoría de los casos: el ligamento triangular derecho está movilizado.

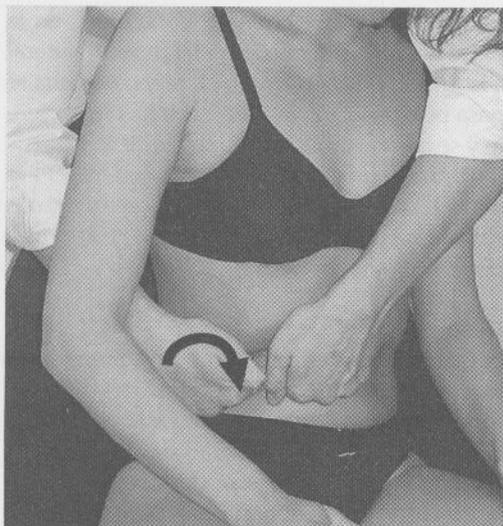
Movilización directa del hígado

■ En el plano sagital según *Barral*

Posición de partida

El paciente está sentado.

El fisioterapeuta se coloca de pie detrás del paciente.



Procedimiento

La mano derecha se pasa por debajo de la axila derecha del paciente y se coloca sobre la pared abdominal, por debajo del reborde costal inferior derecho, lateral a la línea medioclavicular. El fisioterapeuta pasa su mano izquierda por encima del hombro izquierdo del paciente y la coloca en posición medial junto a la mano derecha, de forma que los dedos de ambas manos estén unos junto a otros bajo el conjunto del reborde costal derecho.

Se induce una cifosis en el paciente. Para ello el fisioterapeuta desliza ambas manos simultáneamente hacia atrás ampliamente por debajo del hígado y posteriormente dirige ambas manos en dirección craneal, de forma que el hígado reposa sobre las palmas de las manos.

Desarrollo del test

A partir de las puntas de los dedos se hace bascular el hígado hacia delante. Esta presión anteriorizadora se suelta bruscamente, y el hígado vuelve a caer en dirección posterior. También aquí se juzga la velocidad de caída. Cuando el hígado cae lentamente, esto apunta a una menor elasticidad del ligamento coronario. Este ligamento debe mostrar una distensibilidad suficiente para

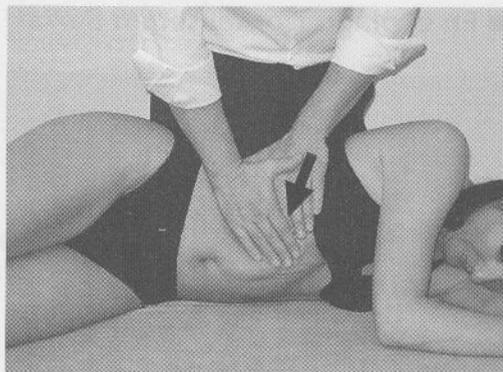
que el movimiento del hígado en el plano sagital se desarrolle sin perturbaciones.

Tratamiento

Para el tratamiento se eleva y se deja caer el hígado varias veces. Al cabo de 6-8 repeticiones, en la mayor parte de los casos se normaliza velocidad de caída; el ligamento coronario está movilizado.

Movilización indirecta del hígado

- En el plano frontal a través de las costillas según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano craneal con la región del dedo meñique sobre la parrilla costal derecha lateral en la zona de la 5.^a/6.^a costilla. La mano caudal se sitúa por debajo de la mano craneal sobre la parrilla costal derecha, pero en una posición más ventrolateral.

En un primer paso se comprimen las costillas sobre el hígado, después se moviliza el hígado en dirección caudal-medial median-



te una presión mayor sobre las costillas. En el extremo del movimiento se mantiene la posición, se inician vibraciones o se moviliza a través de pequeños rebotes.

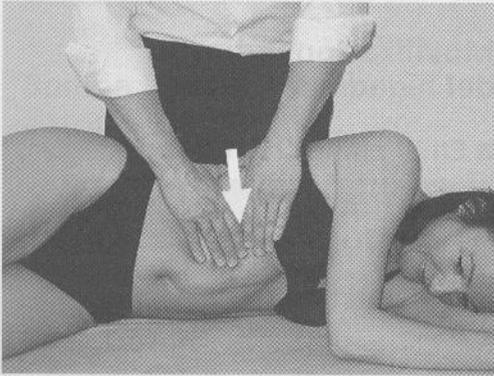
La dirección opuesta en sentido craneal lateral de moviliza de la misma manera.

Variante

Como posición alternativa de las manos se ofrece colocar una mano en posición dorsal sobre la parrilla costal y la otra en posición ventral.

Movilización indirecta del hígado

- En el plano transversal a través de las costillas según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano craneal con el lado del dedo meñique sobre la parrilla costal derecha en la región de la 5.^a/6.^a costilla. Los dedos señalan en dirección ventral y el pulgar hacia el dorso. La mano caudal se sitúa de la misma manera sobre la parrilla costal derecha más abajo que la mano

craneal. En un primer paso se comprimen las costillas sobre el hígado, después se moviliza el hígado en rotación izquierda gracias a una presión más intensa sobre las costillas (vista desde arriba es una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj). En el extremo del movimiento se sostiene la posición, se inician vibraciones o bien se moviliza mediante pequeños rebotes.

La dirección opuesta en rotación derecha también se moviliza, pero el arco del movimiento es claramente menor.

Variante

Como colocación alternativa de las manos se ofrece colocar una mano sobre la parrilla costal en posición dorsal y la otra en posición ventral.

Movilización indirecta del hígado

- En el plano sagital a través de las costillas según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta permanece de pie detrás del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta se coloca sobre la parrilla costal derecha en posición

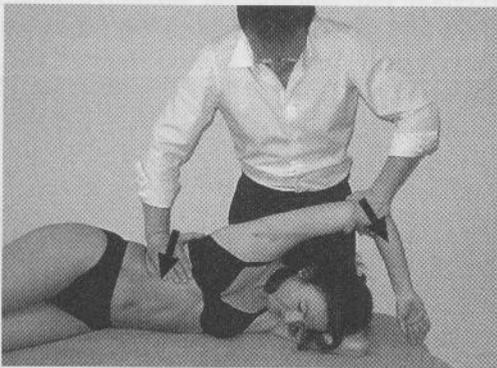


dorsal a la altura de la 5.^a/6.^a costilla, la mano caudal en posición ventral sobre la parrilla costal derecha con el lado del meñique situado sobre el reborde costal. En un primer paso se comprimen las costillas sobre el hígado. Ambas manos movilizan ahora en el plano sagital, de forma que la mano craneal comprime el hígado a través de las costillas en dirección anterosuperior y la mano caudal en dirección posteroinferior. En el extremo del movimiento se puede sostener la posición, iniciar vibraciones o movilizar mediante pequeños rebotes.

La dirección opuesta se moviliza también, pero la amplitud del movimiento es claramente menor.

Movilización indirecta del hígado

- En el plano frontal con «palanca de brazo» larga según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta permanece de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano caudal sobre la parrilla costal derecha en posición ventrolateral sobre el hígado, las puntas de los dedos señalan en dirección ventral.

La mano craneal agarra el brazo derecho del paciente y lo coloca en abducción, hasta que aparece movimiento en la parrilla costal.

La mano caudal es el punto fijo. La mano craneal moviliza el hígado en el plano frontal reforzando la abducción del brazo. En el extremo del movimiento se puede mantener la posición, iniciar vibraciones, o movilizar a través de pequeños rebotes realizados con la mano caudal.

De esta manera se mejora la movilidad de la superficie de deslizamiento entre el hígado y el diafragma.

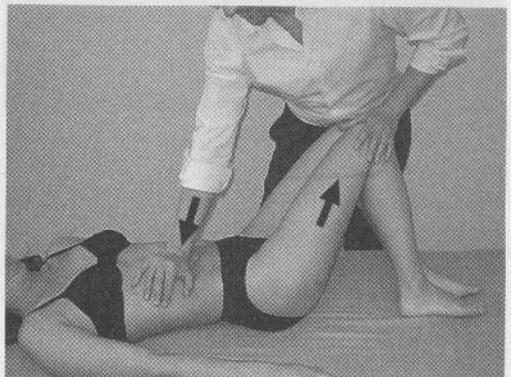
Variante

Se pueden invertir también el punto fijo y el punto móvil, o ambas palancas se pueden utilizar como punto móvil.

Como posición de partida se puede elegir también el decúbito supino.

Movilización indirecta del hígado

- En el plano frontal con «palanca de pierna» larga según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta se sitúa en el lado izquierdo del paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano craneal con la eminencia tenar por debajo del reborde costal derecho y empuja con ella en dirección craneolateral. La mano caudal sujeta la rodilla derecha del paciente.

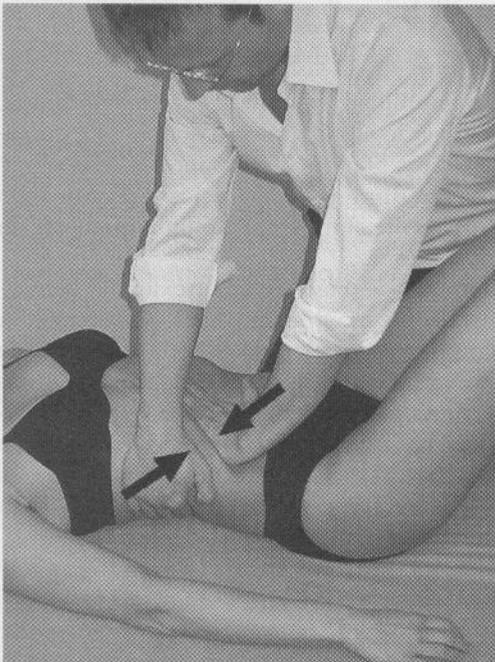
La mano craneal moviliza el hígado en dirección craneal-lateral, mientras que la mano caudal tira de ambas rodillas hacia la izquierda, hasta que el movimiento llega a la mano craneal. En el extremo del movimiento se ejerce tracción continua o intermitente sobre las estructuras. Ambas manos son puntos móviles.

El efecto movilizador afecta a las superficies de deslizamiento del hígado con sus articulaciones viscerales caudales.

Variante

Una mano puede ser punto fijo y la otra punto móvil.

Bomba hepática según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al lado izquierdo del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta sujeta con la mano craneal la parrilla costal derecha de tal manera que los dedos quedan en posición dorsal y la eminencia tenar en posición lateral. La mano caudal bajo el reborde costal se coloca por el lado del dedo meñique.

La mano caudal ejerce presión durante la fase de espiración del paciente en dirección al hombro derecho, la mano craneal tira simultáneamente de la parrilla costal sobre la mano caudal. De esta manera se comprime el hígado. Durante la inspiración se mantiene la posición alcanzada, con el fin de reforzarla en la siguiente espiración.

Esto se repite durante dos o tres respiraciones.

Entonces se pide al paciente que inspire profundamente y al comienzo de esa inspiración se suelta la presión de forma brusca y simultánea con ambas manos.

Variante

La mano caudal puede apoyarse también con la eminencia tenar bajo el reborde costal.

Oscilaciones en el hígado

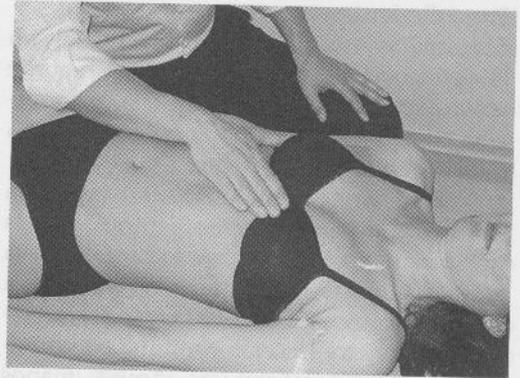
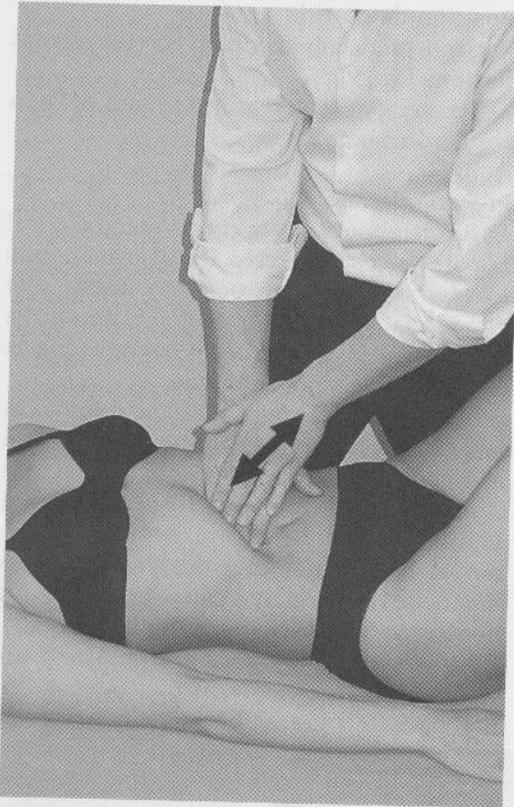
Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie al lado izquierdo del paciente.

Procedimiento

La mano derecha se apoya con el lado del dedo meñique bajo el reborde costal, la mano izquierda se coloca por encima. Se oprime con ambas manos de forma ligera e intermitente sobre el hígado a una frecuen-



cia de 150-180/minuto. Estas oscilaciones se ejecutan durante cerca de dos minutos. Esta técnica posee un buen efecto circulatorio.

Test y tratamiento de la motilidad del hígado según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está sentado junto al paciente mirando hacia la cabeza.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca su mano derecha sobre el abdomen del paciente sin ejercer presión. La eminencia tenar se apoya sobre

las costillas derechas inferiores por encima del hígado, las puntas de los dedos reposan sobre el lado izquierdo del tórax en la región del ligamento triangular izquierdo. El antebrazo descansa sobre el abdomen.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad. Valora la amplitud y la dirección del movimiento inspiratorio y espiratorio, al igual que el ritmo del movimiento global. Si existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se lleva a cabo el tratamiento.

Tratamiento

La motilidad se trata de forma indirecta, siguiendo el movimiento que no está limitado, aguantando al término de ese movimiento durante varios ciclos y continuando finalmente el movimiento limitado hasta un nuevo tope.

También se puede intentar extender la magnitud del movimiento libre (inducción). A continuación se controla si la dirección de movimiento limitado ha mejorado.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad ha alcanzado su medida normal en cuanto a ritmo, dirección y amplitud.

La mejor forma de percibir la motilidad es en el plano frontal.



Tratamiento fascial según Finet y Williame

■ Técnica global



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta se sitúa de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

La mano derecha se coloca en posición ventral inmediatamente por debajo de la parrilla costal derecha, el lado radial del dedo índice reposa en el reborde costal inferior. El fisioterapeuta coloca la mano izquierda en posición dorsal sobre las costillas a la misma altura que la mano ventral.

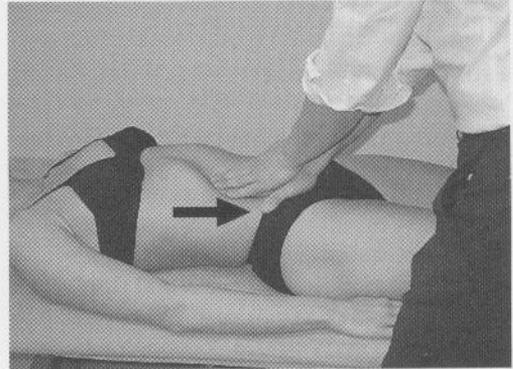
Con la mano derecha se ejerce presión en dirección posterior hasta alcanzar el plano de las fascias.

Tratamiento

En la fase de inspiración ambas manos tiran simultáneamente en dirección caudal. En la espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta que se alcanza el límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción. El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Tratamiento fascial según Finet y Williame

■ Técnica lobular



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece de pie a la derecha del paciente.

Procedimiento

Las manos del fisioterapeuta se colocan una sobre otra apoyadas en el abdomen por debajo del reborde costal derecho

- en la región del punto de Murphy
- medial al mismo
- lateral respecto al punto de Murphy

Las puntas de los dedos apuntan en dirección craneal.

Con ambas manos se ejerce la suficiente presión en dirección posterior como para alcanzar el plano fascial.

Tratamiento

En la fase de inspiración ambas manos tiran simultáneamente en dirección caudal. En la espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta alcanzar el límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.



Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación del tronco celiaco trabajando sobre la columna vertebral
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático

Estimulación de la cadena simpática D7-10 mediante

- Levantamiento de las costillas
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del plexo solar (celíaco)
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación

Hígado

Anterior. Espacio intercostal entre la 6.^a y la 7.^a costilla, desde la zona paraesternal en dirección lateral hasta aproximadamente la

altura de la línea mamilar –¡sólo existe en el lado derecho!

Posterior. Entre las apófisis transversas del 6.^o y 7.^o CVD a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa –¡sólo en el lado derecho!

Debilidad hepática

Anterior. Espacio intercostal entre la 5.^a y la 6.^a costillas, desde la zona paraesternal en dirección lateral hasta la altura de la línea mamilar –¡sólo existe en el lado derecho!.

Posterior. Entre las apófisis transversas del 5.^o y 6.^o CVD a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa –¡sólo en el lado derecho!

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca un dedo muy suavemente sobre el punto y aplica sólo una ligera presión. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, por lo tanto es obligado proceder con cuidado.

El dedo se mantiene sobre el punto y el tratamiento se realiza mediante rotaciones suaves. Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se trata durante el tiempo suficiente para que desaparezca la hipersensibilidad o se normalice la consistencia del punto.

Para terminar se controlan de nuevo los puntos ventrales. Si no muestran ninguna modificación puede ser que la patología orgánica sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo por vía refleja, o existen otras disfunciones que es necesario tratar primero.

Consejos al paciente

- Evitar alimentos que contienen azufre, que pueden influir sobre la función del



hígado y la vesícula biliar, por ejemplo patatas fritas, comida rápida, conservas de setas, alimentos en conserva

- Evitar los alimentos que produzcan molestias
- Cura hepática; para ello se deberían tomar diariamente:
 - El zumo de un limón y una cucharada de aceite de oliva virgen con algo de agua
 - Ensaladas amargas
 - Vendaje hepático con paños calientes y húmedos
 - Beber diariamente 2 ó 3 litros
 - Esta cura se debería realizar como mínimo durante 14 días.

1.4. Fisiología

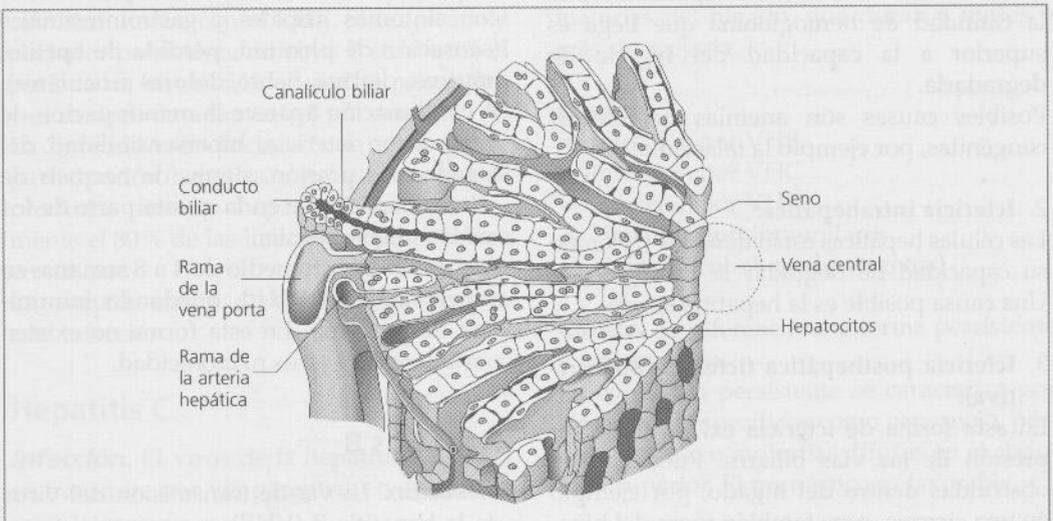
Funciones metabólicas del hígado

- Lipólisis (catabolismo de los ácidos grasos hasta el coenzima A)
- Síntesis de cuerpos cetónicos a partir de la grasa, por ejemplo en periodos de hambre o cuando existe una descompensación

diabética con olor a acetona en el aliento

- Lipogénesis (producción de la forma de almacenamiento de grasa)
- Glucogenogénesis y glucogenólisis
- Neoglucogénesis (formación de glucosa a partir de lactato o aminoácidos)
- Síntesis de proteínas a partir de aminoácidos (p. ej., albúmina, globulinas, fitoestrógeno, protrombina, factores de coagulación dependientes de vitamina K)
- Catabolismo de proteínas, por ejemplo estrógeno
- Formación de la urea a partir del amoníaco, el producto del catabolismo de las proteínas, que es tóxico para el cerebro
- Catabolismo y eliminación de toxinas exógenas, por ejemplo medicamentos
- Órgano de almacenamiento, por ejemplo de glucógeno, vitamina A o B₁₂
- Formación y eliminación de la bilis
- Síntesis y metabolismo posterior del colesterol
- Lugar de la hematopoyesis hasta el sexto mes de la vida fetal

El hígado metaboliza los tres elementos básicos de la nutrición (hidratos de carbono, grasas y proteínas) de diferente manera; y





de este modo desempeña un papel predominante en el metabolismo intermediario.

1.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Ictericia
- Molestias abdominales superiores recidivantes
- Fiebre no aclarada
- Inflamación aguda
- Caquexia

Ictericia

Definición. Por depósito de bilirrubina se produce un color amarillo del plasma sanguíneo y del tejido conjuntivo. En el tejido conjuntivo se colorean primero las escleróticas y después la piel se torna amarilla. Este fenómeno aparece con una concentración de bilirrubina plasmática superior a 0.3-0.5 mmol/L.

Formas

1. Ictericia prehepática:

Está aumentada la degradación de los hematíes. Con una función hepática normal la cantidad de hemoglobina que llega es superior a la capacidad del hígado de degradarla.

Posibles causas son anemias hemolíticas congénitas, por ejemplo la talasemia.

2. Ictericia intrahepática:

Las células hepáticas están dañadas y pierden su capacidad de degradar la hemoglobina. Una causa posible es la hepatitis aguda.

3. Ictericia posthepática (ictericia obstructiva):

En esta forma de ictericia existe una compresión de las vías biliares. Pueden estar obstruidas dentro del hígado, por ejemplo en una cirrosis, pero también fuera del hígado

por un tumor o un cálculo biliar en el colédoco. Otras causas son:

- Hígado graso
- Hepatitis
- Estenosis de la papila
- Colangitis
- Carcinoma de la cabeza del páncreas
- Pancreatitis

Hepatitis aguda

Definición

Infección del cuerpo por un virus patógeno que invade las células hepáticas.

Hepatitis A

Infección. El virus de la hepatitis A (VHA) se transmite principalmente por vía fecal-oral; es posible la transmisión sexual o perinatal. Como factores de riesgo se encuentran los viajes de vacaciones con destino a los países del sur; ya en Europa existe un gradiente evidente de infección por el virus de la hepatitis A de norte a sur.

Clinica. El período de incubación oscila entre 14 y 40 días. Inicialmente aparece en la mayoría de los casos un estadio prodrómico con síntomas gripales y gastrointestinales (sensación de plenitud, pérdida de apetito, náuseas, diarrea, fiebre, dolores articulares). A continuación aparece la manifestación de órgano con ictericia, hipersensibilidad del hígado a la presión, signos de necrosis de células hepáticas y en la quinta parte de los casos esplenomegalia.

Al cabo de un promedio de 4 a 8 semanas se supera la enfermedad, quedando inmunidad de por vida. En esta forma no existen portadores del virus ni cronicidad.

Hepatitis B

Infección. La vía de transmisión del virus de la hepatitis B (VHB) es parenteral (tam-



bién por pinchazos con agujas), por contacto sexual o perinatal. En todo el mundo existen aproximadamente 200 millones de personas infectadas.

Clínica. El período de incubación dura de 60 a 120 días. Puede no haber un estadio inicial inespecífico; las manifestaciones de órgano son mucho más graves y prolongadas que en el caso de la hepatitis A. No obstante, la mayor parte de las infecciones por hepatitis B tienen una evolución asintomática.

En el 5-15% de los casos la forma aguda evoluciona a una forma crónica que puede desembocar en una cirrosis hepática o en un carcinoma hepatocelular primario. Se produce la muerte en el 12-15% de los casos, no obstante, existen portadores del virus sanos y contagiosos.

Se aconseja la vacunación.

Hepatitis D

Infección. El virus delta está ligado al virus B, y utiliza partes del VHB para su propia reproducción. La vía de infección es parenteral o a través del contacto sexual. El sur de Italia, los Balcanes, Oriente Próximo, África y Sudamérica son territorios endémicos.

Clínica. El período de incubación dura 12-15 semanas cuando se produce una infección simultánea con el VHB. Si un paciente portador persistente de virus B se infecta, el período de incubación es mucho más corto, y es de aproximadamente 3 semanas.

La infección evoluciona con una grave participación hepática y no es raro que se produzca fracaso hepático. Aproximadamente el 80% de las infecciones por VHD se cronifican.

La vacuna contra el VHB protege contra esta infección.

Hepatitis C

Infección. El virus de la hepatitis C (VHC) se transmite por vía parenteral o sexual. Se

encuentra aproximadamente en el 0.5-1.5% de todos los donantes de sangre. En seres humanos que han superado una infección por VHB, es claramente más frecuente demostrar anti-VHC.

Clínica. El período de incubación dura 5-12 semanas. Pueden producirse evoluciones asintomáticas. El 50% de las enfermedades siguen una evolución crónica, y no es rara la transformación en cirrosis o en carcinoma hepatocelular.

No se dispone de vacuna.

Hepatitis E

Infección. La vía de transmisión del virus de la hepatitis E (VHE) es fecal-oral. Se le atribuyen epidemias en países en vías de desarrollo.

Clínica. La evolución corresponde a la de la hepatitis A. No existen casos crónicos o portadores sanos del virus. Las mujeres que se infectan por el VHE en el último tercio de la gestación mueren aproximadamente en el 25% de los casos.

Hepatitis crónica

Definición. Se trata de enfermedades inflamatorias del hígado, que duran 6 meses o más sin mejoría.

Causas

- Infección por VHB
- Infección por VHC
- Infección por VHD
- Hepatitis autoinmunitaria
- Noxas (alcohol, medicamentos)

Clínica. Se diferencia una forma persistente y una agresiva.

La evolución persistente se caracteriza por síntomas inespecíficos como cansancio, pérdida de peso o molestias difusas en el abdomen superior. El pronóstico es favorable.



La hepatitis crónica agresiva exhibe en la evolución de la enfermedad, además de síntomas inespecíficos, signos de una cirrosis hepática, por ejemplo varices esofágicas.

Hígado graso

Definición. Se trata de un aumento del depósito de grasas en las células hepáticas. Cuando están afectadas más del 50% de las células, se habla de hígado graso. Cuando tienen grasa menos del 50% de las células, recibe el nombre de esteatosis hepática.

Causas

- Abuso de alcohol
- Obesidad
- Diabetes mellitus
- Embarazo
- Toxinas, por ejemplo setas venenosas y otras

Clínica

En la mayor parte de los casos existe hepatomegalia asintomática. La sintomatología depende de la causa.

Lesiones hepáticas por el alcohol

Definición

El exceso de alcohol y el abuso patológico tiene efectos tóxicos sobre el hígado.

Clínica

- Hígado graso
- Hepatitis grasa hepática o hepatitis aguda alcohólica con signos de insuficiencia hepática hasta el fracaso hepático con:

- Dolor a la palpación hepática
- Náuseas, también con pérdida de peso
- Fiebre
- Ictericia
- Ascitis
- Hepatoesplenomegalia

- Encefalopatía

- Cirrosis hepática alcohólica

Cirrosis hepática

Definición

Transformación irreversible del tejido hepático normal con fibrosis y destrucción de la estructura microscópica fisiológica de los lobulillos hepáticos.

Causas

- Alcohol
- Hepatitis B, C, D
- Medicamentos
- Fibrosis quística (mucoviscidosis)
- Insuficiencia cardíaca derecha crónica y otras

Clínica

Insuficiencia hepática con

- Alteración estructural de los tejidos: aumento del tamaño del hígado con endurecimiento y una superficie irregular (en fase terminal el hígado se reduce) con hipoperfusión del hígado
- Ictericia
- Encefalopatía hepática
- Ascitis y edemas maleolares (escasez de albúmina)
- Anemia
- Diátesis hemorrágica

Predominio de estrógenos con

- Arañas vasculares
- En varones: pérdida de vello en el pecho, en la tripa, atrofia testicular
- Eritema palmar
- Ginecomastia

Hipertensión portal con las consecuencias de

- Hiperesplenismo con alteraciones de la médula ósea y pancitopenia y diátesis hemorrágica
- Esplenomegalia
- Varices esofágicas



- *Caput medusae, cirsiónfalo*
- Hemorroides externas
- Ascitis

Síntomas generales

- Astenia
- Disminución del rendimiento
- Molestias inespecíficas en el abdomen superior
- Caquexia

Hipertensión portal

Definición

Aumento de la presión en el territorio de la porta por encima de 15 mm Hg.

Causas

Existe un remanso del flujo sanguíneo en el sistema portal. Este obstáculo al flujo sanguíneo puede ser prehepático, intrahepático o posthepático.

Posibles causas son:

- Prehepáticas: trombosis de la vena porta
- Intrahepáticas: cirrosis hepática
- Posthepáticas: insuficiencia cardíaca derecha

Clinica

Formación de cortocircuitos entre la porta y la cava con

- Varices esofágicas
- *Caput medusae, cirsiónfalo*
- Hemorroides externas
- Ascitis (trasudación del plasma, por ejemplo a través de las venas mesentéricas)
- Esplenomegalia

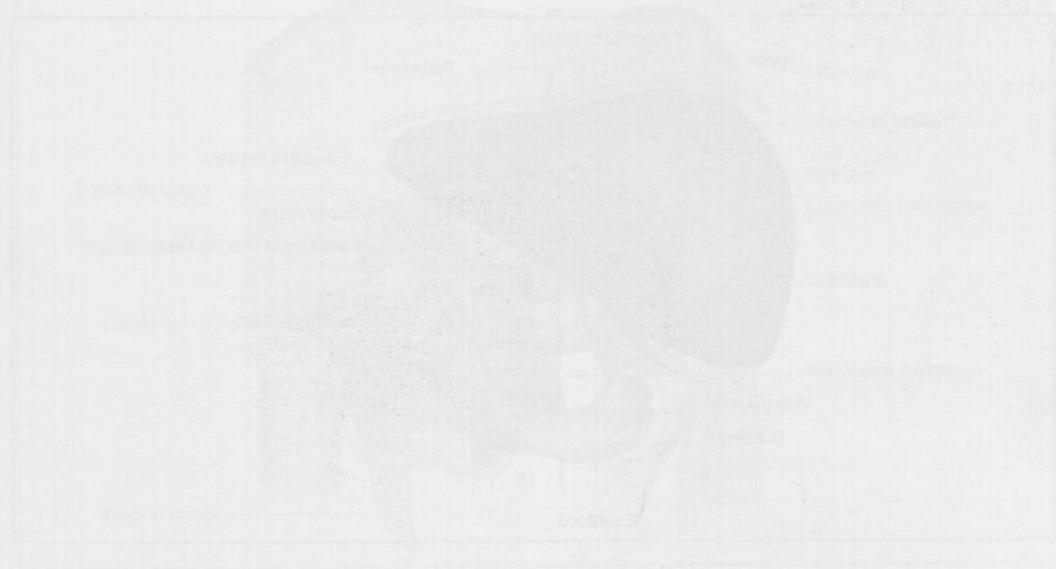
Carcinoma hepatocelular primario

Definición. Se trata del tumor maligno hepático más frecuente y procede de la degeneración de los hepatocitos. Es necesario diferenciarlo de las metástasis hepáticas de tumores extrahepáticos.

Causas

- Abuso de alcohol
- Hepatitis B y C crónica
- Envenenamiento por aflatoxinas (toxina del cornezuelo del centeno).

Clinica. Síntomas de una cirrosis hepática descompensada.
Caquexia.





2. Vesícula biliar

2.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

La vesícula biliar es un órgano hueco en forma de pera de 8-12 cm de longitud y 4-5 cm de anchura. Su capacidad de almacenamiento supone entre 40 y 70 mL, y es el órgano de almacenamiento de la bilis.

Se divide en

- Fondo
- Cuerpo
- Cuello

El conducto hepático (la vía de salida de la bilis del hígado) y el conducto cístico (el drenaje de la vesícula biliar) confluyen formando el colédoco, que desemboca en la papila de Vater (*papilla duodeni major*) en la parte descendente del duodeno.

El conducto hepático mide 3-4 cm de largo y su diámetro es de 3-4 mm. El colédoco tiene

una longitud aproximada de 6 cm con un diámetro de 5-6 mm. En la desembocadura se ha adelgazado aproximadamente a la mitad.

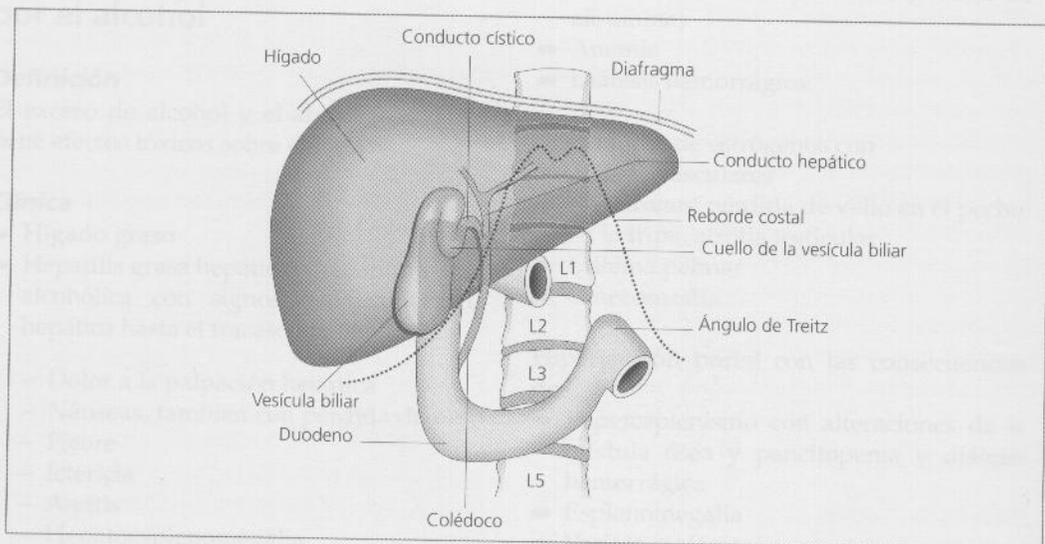
La mucosa de vesícula biliar está dispuesta en pliegues en forma de espiral. Esto evita un escape incontrolado de la bilis.

Situación

Está en posición intraperitoneal sobre la cara dorsal del hígado. El eje de la vesícula biliar discurre desde la parte caudal-ventral en el lado derecho en dirección craneal-dorsal izquierda.

Proyección sobre la pared del tronco

El fondo de la vesícula biliar se localiza en el punto de Murphy: se traza una línea de





unión entre el ombligo y el pezón derecho o la línea medioclavicular derecha. En el punto en que esta línea corta el reborde costal derecho, se puede palpar el fondo de la vesícula biliar.

En los niños este punto está en posición más medial.

El conducto cístico y el conducto hepático se reúnen para formar el colédoco en el ligamento hepatoduodenal a la altura del borde inferior del primer cuerpo vertebral lumbar. El colédoco está situado aproximadamente a una profundidad de 10-15 cm desde la pared ventral del tronco.

Su porción inicial discurre en el ligamento, es decir, es intraperitoneal. En el borde superior de la parte superior del duodeno se dirige hacia la cara dorsal del duodeno; ahora está en situación retroperitoneal. Describe un arco hacia la derecha, atraviesa la cabeza del páncreas, penetra desde atrás en la parte descendente del duodeno y termina en la ampolla de Vater aproximadamente a la altura del CVL 3. Exhibe un pliegue de unos 2 cm sobre la parte descendente antes de su desembocadura.

Relaciones topográficas

Vesícula biliar

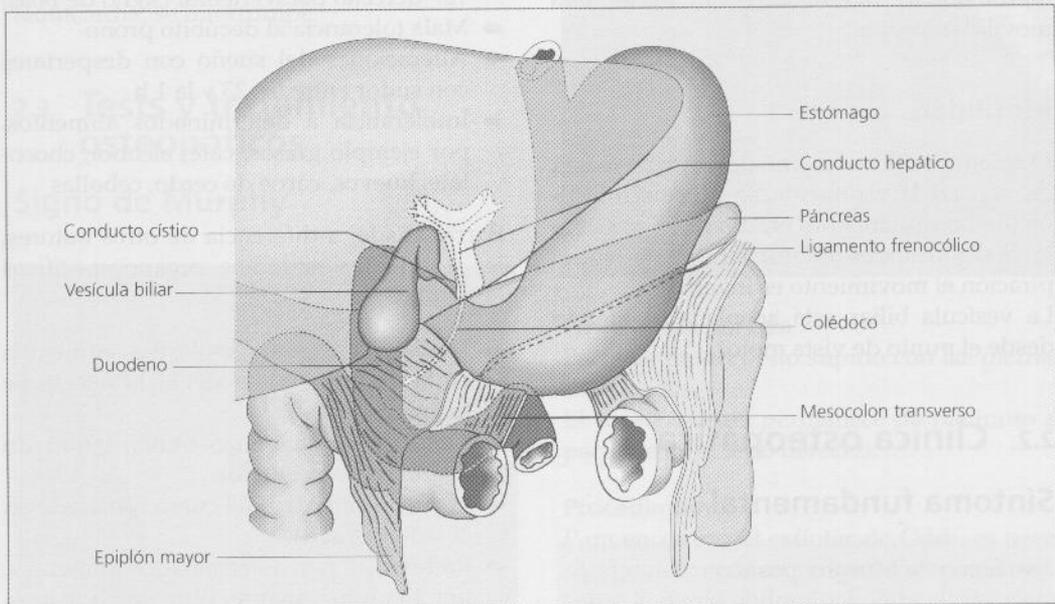
- Hígado
- Duodeno
- Epiplón mayor
- Epiplón menor
- Peritoneo

Colédoco

- Ligamento hepatoduodenal
- Arteria hepática propia
- Vena porta
- Cara dorsal de la parte superior del duodeno
- Páncreas
- Ampolla de Vater y parte descendente del duodeno
- Vena cava inferior

Sujeciones/suspensiones

- Turgencia
- Presión de los órganos
- Unión de tejido conjuntivo al hígado





Circulación

Arterial

Arteria cística (rama de la arteria hepática propia)

Venosa

Vena cística (desemboca en la vena porta).

Inervación

- Simpática procedente de D7-10 a través de los nervios espláncnicos mayor y menor
- Sinapsis en el plexo solar (celíaco)
- Nervio vago
- Sensitiva a través del nervio frénico

Ritmo circadiano

Máximo 23-1 h

Mínimo 11-13 h

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

La movilidad de la vesícula está acoplada a la movilidad del hígado. No existe una movilidad propia.

Motilidad

El colédoco realiza un movimiento en forma de «s»: en la espiración se percibe inicialmente un movimiento en dirección postero-medial y después anterolateral, y en la inspiración el movimiento es inverso.

La vesícula biliar está acoplada al hígado desde el punto de vista motor.

2.2. Clínica osteopática

Síntoma fundamental

- Signo de Murphy positivo

Disfunciones típicas

- Adherencias/fijaciones
- Espasmo

Disfunciones estructurales asociadas

- C0/1 y C1/2
- CVC 4-6, más a la izquierda.
- Costillas 7.^a a 10.^a derechas.

Síntomas atípicos

A continuación figura una lista de síntomas que se pueden explicar por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Periartritis escapulohumeral, posible en ambos lados
- Cervicalgias
- Dolor interescapular o en el ángulo escapular superior derecho
- Zona de hiperestesia en la espalda: CVD 12.º derecho paravertebral (signo de Boas)
- Mala tolerancia al decúbito prono
- Alteraciones del sueño con despertares con sudor entre las 23 y la 1 h
- Intolerancia a determinados alimentos, por ejemplo grasas, café, alcohol, chocolate, huevos, carne de cerdo, cebollas

Barral añade, a diferencia de otros autores, los siguientes síntomas organoespecíficos entre otros:

- En las mujeres: las molestias aumentan en la segunda mitad del ciclo (efecto de la progesterona)
- Cefaleas, de comienzo frontal izquierdo
- Dolor ocular izquierdo
- Hipersensibilidad del cuero cabelludo en el lado izquierdo
- Preferencia por determinados alimentos, por ejemplo, vinagre, pimienta, mostaza



Indicaciones de tratamiento osteopático

Perturbación de la eliminación de bilis con disinergia entre la vesícula biliar, las vías biliares y el esfínter de Oddi. Las causas pueden ser adherencias, espasmo o en las mujeres causas relacionadas con el ciclo (véase también: Síntomas atípicos).

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Ictericia
- Cólico biliar
- Colecistitis
- Tumores del hígado, vesícula biliar, vías biliares, páncreas

Los cálculos biliares se pueden desprender y desencadenar un cólico; sin embargo, no constituyen por sí mismos una contraindicación.

Si el tratamiento de la vesícula biliar desencadena reacciones vegetativas manifiestas, por ejemplo náuseas intensas, vómitos, crisis de sudor, mareo, tendencia al colapso o taquicardia, se interrumpe.

2.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Signo de Murphy



Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta permanece de pie a la derecha del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta oprime con su mano derecha bajo el reporte costal derecho en la región de la vesícula. Si aparece un dolor claro a la presión en inspiración profunda (atención a la mímica) y el paciente detiene la inspiración, el signo de Murphy es positivo. Este signo es una indicación de patología de la vesícula biliar que debe ser estudiada por el médico.

Tratamiento del esfínter de Oddi (*papilla duodeni mayor*) según Barral

Cuando se desea mejorar el flujo de la bilis, debería comenzarse por el tratamiento del esfínter de Oddi, con el fin de liberar el «desagüe».



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente en el lado derecho.

Procedimiento

Para encontrar el esfínter de Oddi, es necesario determinar su proyección aproximada sobre la pared abdominal. Para ello se parte



desde el ombligo aproximadamente tres traveses del dedo en dirección craneal. A partir de ahí la mano se desplaza horizontalmente en dirección lateral hasta cortar una línea que une el ombligo y el pezón derecho (o bien el ombligo con el punto de corte entre la línea medioclavicular derecha y el reborde costal derecho). A partir de este punto se ejerce una presión lenta en el abdomen en dirección dorsal. Es importante proceder despacio, con el fin de que las asas intestinales o el colon transverso situados superficialmente tengan tiempo de apartarse y se produzca una relajación fascial.

Cuando se ha penetrado lo suficiente con la palpación, en la mayor parte de los casos se puede encontrar a 0.5-1 cm de ese punto de palpación un endurecimiento elástico del tamaño aproximado de un guisante. En la mayoría de los casos el esfínter es sensible a la palpación.

En este punto se pueden ejecutar pequeñas circulaciones, vibraciones o inhibiciones, hasta que el tono o el dolor disminuyen de forma ostensible.

Vaciamiento de la vesícula biliar en sedestación según Barral

Posición de partida

El paciente permanece sentado. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta dirige su mano izquierda por encima del hombro izquierdo del paciente a la pared abdominal al punto de palpación de la vesícula biliar (punto de Murphy), por debajo del reborde costal derecho. La mano derecha se pasa por debajo de la axila derecha del paciente y se coloca junto a la mano izquierda. Se induce una cifosis en el paciente; para ello, el fisioterapeuta desliza ambas manos simultáneamente en dirección posterior-craneal-izquierda sobre el fondo de la vesícula biliar.



Ahora se presiona con cuidado el órgano en dirección craneal contra el hígado. Entonces se desplazan ambas manos algo más allá, siguiendo el eje de la vesícula biliar, en dirección posterior-craneal-izquierda y se repite la maniobra en otro lugar sobre el cuerpo. Se procede así hasta el cuello de la vesícula biliar.

Variante

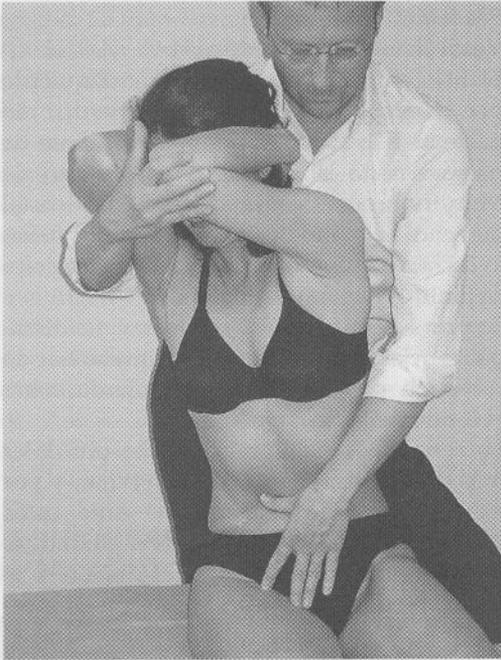
En lugar de repetir la presión sobre la vesícula biliar, se puede exprimir el órgano efectuando una tracción continua hacia el cuello. Esta técnica es similar a apretar el tubo de pasta de dientes desde atrás hacia delante.

Expresión y estiramiento de las vías biliares según Barral

Posición de partida

El paciente permanece sentado, las manos están cruzadas sobre la nuca y los codos apuntan hacia delante.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.



Procedimiento

La técnica se ejecuta como se ha descrito anteriormente. Una vez llegados al cuello, los dedos que realizan la palpación se sustituyen por ambos pulgares y se pasan siguiendo una línea paralela a la línea media, pero algo a su derecha, en dirección caudal. A partir del borde superior de la parte superior del duodeno se varía la dirección de frotamiento: los dedos pulgares se conducen describiendo un arco derecho hasta la ampolla de Vater.

Ahora el dedo pulgar izquierdo fija el colédoco a la papila, la mano derecha agarra los dos codos del paciente y facilita una extensión-rotación derecha, flexión lateral izquierda.

Así se induce un impulso de estiramiento sobre las vías biliares.

En esta técnica no se palpa directamente el colédoco. En lugar de ello el efecto deseado se alcanza por la compresión de estructuras situadas por delante.

Estiramiento de las vías biliares mediante un levantamiento del hígado



Posición de partida

El paciente permanece sentado.

El fisioterapeuta se sitúa de pie detrás del paciente.

Procedimiento

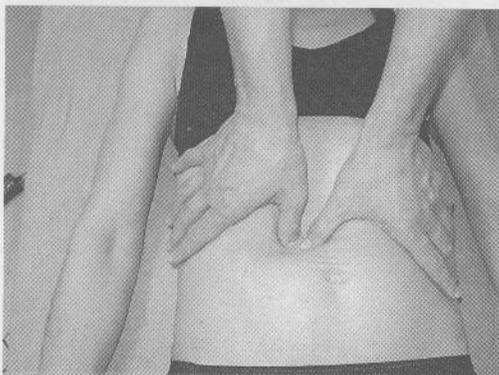
El fisioterapeuta dirige sus manos bajo las axilas del paciente al punto de palpación de la vesícula biliar (punto de Murphy) por debajo del reborde costal derecho.

Se provoca una cifosis en el paciente. Para ello el fisioterapeuta desliza ambas manos simultáneamente en dirección posterior-cranial-izquierda sobre el fondo de la vesícula biliar. Palpa hasta el cuello y fija el cuello de la vesícula con la mano derecha. Con la mano izquierda palpa ahora siguiendo las vías biliares en dirección caudal hasta el esfínter de Oddi, y en este punto se fija el colédoco.



La mano derecha comprime ahora el cuello y levanta el hígado, la mano izquierda comprime el punto de fijación en dirección caudal. El resultado es un estiramiento de las vías biliares.

Expresión y estiramiento del colédoco en decúbito supino según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta permanece de pie junto al extremo de la cabeza del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca los dos pulgares o la eminencia hipotenar de una mano sobre el abdomen a la altura de la proyección del borde superior de la parte superior del duodeno (algo a la derecha junto al píloro [véase pág. 72]). Los tejidos se comprimen sobre el colédoco y se frota el colédoco haciendo un arco hacia la derecha, hacia la papila de Vater.

Desespasmodización de la vesícula biliar según *Barral*

Posición de partida

El paciente está sentado. El fisioterapeuta se coloca de pie detrás del paciente.

Procedimiento

Véase la imagen de la pág. 54.

El fisioterapeuta dirige su mano izquierda por encima del hombro izquierdo del paciente a la pared abdominal, al punto de palpación de la vesícula biliar (punto de Murphy), por debajo del reborde costal derecho. La mano derecha se pasa por debajo de la axila derecha del paciente y se coloca junto a la mano izquierda.

Se provoca una cifosis; para ello el fisioterapeuta ejerce una presión simultánea en dirección posterior-craneal-izquierda sobre el fondo de la vesícula biliar.

La zona de espasmo se identifica por doler más que el resto de la vesícula biliar, y por exhibir un tono aumentado. Ante estos hallazgos, se ejerce una presión cuidadosa en dirección craneal contra el hígado y se suelta repentinamente esta presión causando un rebote. Esto se repite durante el tiempo suficiente para deshacer el espasmo.

Después se mueven ambas manos un poco más, siguiendo el eje de la vesícula biliar, en dirección posterior-craneal-izquierda y se repite la maniobra si se encuentra otro lugar espasmodizado.

Supresión de la fibrosis de la vesícula biliar según *Barral*

Posición de partida

El paciente permanece sentado. El fisioterapeuta se coloca de pie detrás del paciente.

Procedimiento

Véase la imagen de la pág. 55.

Una zona fibrosada está manifiestamente endurecida, por ejemplo como consecuencia de intervenciones quirúrgicas o inflamaciones, pero no necesariamente es dolorosa.

El fisioterapeuta dirige su mano izquierda por encima del hombro izquierdo del paciente al punto de palpación de la vesícula biliar (punto de Murphy) en la pared abdominal, por debajo del reborde costal

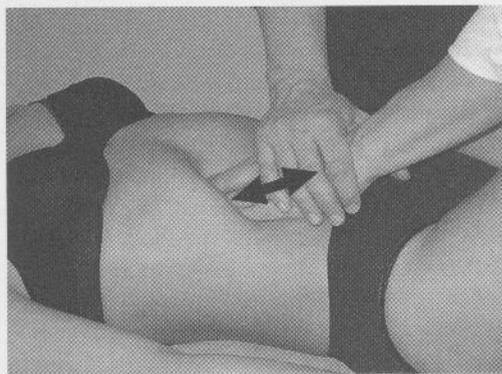


derecho. La mano derecha se pasa por debajo de la axila derecha del paciente y se coloca junto a la mano izquierda.

Se induce una cifosis en el paciente, para lo cual se dirigen las dos manos del fisioterapeuta simultáneamente en dirección posterior-craneal-izquierda sobre el fondo de la vesícula biliar.

Se palpa el lugar de fibrosis, se oprime contra el hígado y se facilita en el paciente una rotación en torno a este lugar de fijación. La rotación moviliza la fibrosis, lo cual se percibe como una relajación evidente de los tejidos. Así se procede con cada zona de la pared fibrosada.

Oscilaciones en el punto de Murphy



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta permanece de pie a la izquierda, junto al paciente.

Procedimiento

Los dedos de la mano derecha se dirigen con suavidad al punto de Murphy bajo el reborde costal. En el fondo de la vesícula biliar se realizan oscilaciones, es decir, se ejerce una presión ligera e intermitente sobre el fondo con una frecuencia de 150-180/minuto. Las oscilaciones se efectúan durante alrededor de 2 minutos.

Esta técnica produce una buena disminución del tono y favorece el vaciamiento de la vesícula biliar. Debería emplearse cuando no se tolera el tratamiento directo bajo el reborde costal en sedestación.

Test y tratamiento de la motilidad del colédoco según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece sentado junto al paciente mirando hacia la cabeza.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la eminencia tenar de la mano derecha, sin ejercer presión, sobre el abdomen del paciente, inmediatamente por debajo del reborde costal derecho en la línea umbilicomedioclavicular. Los dedos señalan en dirección craneal; el antebrazo descansa sobre el abdomen.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad como se ha descrito anteriormente y juzga la amplitud y dirección del movimiento de inspiración y espiración, al igual que el ritmo del conjunto del movimiento. Si existe una perturbación en uno o ambos aspectos de la motilidad, se lleva a cabo el tratamiento.



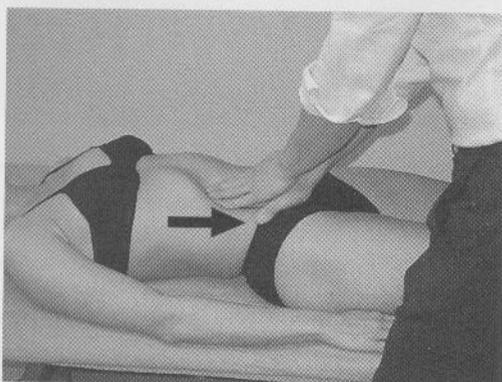
Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitaciones, deteniéndose en el extremo de ese movimiento durante varios ciclos y finalmente continuando el movimiento limitado hasta un nuevo tope.

También se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción), y controlar después si ha mejorado el movimiento limitado.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad haya alcanzado su medida normal en cuanto a ritmo, dirección y amplitud.

Tratamiento fascial según Finet y Williame



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece de pie a la izquierda del paciente.

Procedimiento

Las manos del fisioterapeuta se colocan una encima de la otra sobre el abdomen por debajo del reborde costal derecho en la zona del punto de Murphy. El fisioterapeuta ejerce presión en dirección posterior con ambas manos hasta alcanzar el plano de las fascias.

Tratamiento

En la fase de inspiración las dos manos tiran simultáneamente en dirección caudal. En la espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta llegar al límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación del tronco celíaco trabajando sobre la columna vertebral
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y el abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático:

Estimulación de la cadena simpática D7-10 mediante

- Levantamiento costal
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- Maitland
- Estimulación del plexo solar (celíaco)
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático:

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas



- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación

Anterior. Espacio intercostal entre la 6.^a y la 7.^a costillas, desde la región paraesternal en dirección lateral hasta aproximadamente la altura de la línea mamilar –¡solamente en el lado derecho!

Posterior. Entre las dos apófisis transversas del 6.^o y 7.^o CVD a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa –¡sólo en el lado derecho!

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca un dedo con mucha suavidad sobre el punto y aplica solamente una presión ligera. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, por lo tanto es obligado proceder con cuidado.

El dedo permanece sobre el punto y realiza el tratamiento mediante rotaciones suaves. Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se trata durante el tiempo suficiente para que se normalice la sensibilidad o la consistencia del punto.

Para terminar se controlan de nuevo los puntos ventrales. Si no muestran ninguna modificación, puede ser que la patología del órgano sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo por vía refleja, o que existan otras disfunciones que es necesario tratar primero.

Consejos al paciente

- Los tratamientos de la vesícula biliar pueden desencadenar dolor epigástrico o náuseas hasta el vómito. Los síntomas desaparecen normalmente al cabo de un par de días. Advértaselo a su paciente

- Evitar los alimentos que provocan molestias
- Evitar alimentos con contenido en azufre que pueden influir sobre la función del hígado y la vesícula biliar, por ejemplo patatas fritas, comida rápida, setas en conserva, alimentos en conserva
- El sobrepeso aumenta el riesgo de cálculos biliares
- Comer de forma regular moluscos, atún y cordero (ricos en taurina)

2.4. Fisiología

En el hígado se forman diariamente 800-1000 mL de bilis. La vesícula biliar la concentra de 10 a 12 veces y la almacena eliminando agua y electrolitos.

Composición de la bilis en la vesícula biliar

- Agua y sales en una concentración isotónica, el pH es neutro o ligeramente alcalino
- Moco
- Pigmentos biliares (bilirrubina, en menor cantidad también biliverdina)
- Sales biliares
- Colesterol
- Esteroides, medicamentos y otras sustancias extrañas

Las **sales biliares** se forman en el hígado a partir del colesterol y de los aminoácidos glicina o taurina. Activan las lipasas del intestino delgado y el páncreas y cada molécula posee un extremo hidrófilo (aminoácido) y uno lipófilo (colesterol). En la luz intestinal las sales biliares se ligan con los productos de degradación de la lipólisis (glicerina y ácidos grasos) para formar **micelas**. De esta forma es posible emulsionar los ácidos grasos poco solubles en agua en el medio acuoso del intestino y su absorción por la mucosa del intestino delgado. Las sales biliares se reabsorben en el ileon terminal, desde donde son transportadas al



hígado y eliminadas de nuevo a la bilis (circulación enterohepática). Una molécula de sal biliar pasa aproximadamente 18 veces por este circuito.

Cuando las sales biliares no se reabsorben en el íleon, aumentan la permeabilidad al agua del epitelio del colon (diarrea colegénica).

La **bilirrubina** es el producto de degradación de hemoglobina de los hematíes. La hemoglobina es catabolizada en el hígado a bilirrubina hidrosoluble (que es conjugada con ácido glucurónico) y se elimina por la bilis. En el intestino la bilirrubina es degradada por las bacterias pasando por metabolitos intermedios para convertirse en urobilina y estercobilina. Estos productos finales son responsables del color normal de las heces. Cuando el tránsito intestinal es muy rápido, no hay tiempo suficiente para que las bacterias degraden completamente la bilirrubina, y las heces son amarillas.

Si existe colestasis, falta la bilirrubina del intestino y las heces adoptan un color gris. Una parte de la bilirrubina y de sus metabolitos entran en la circulación enterohepática y terminan por eliminarse por la orina. De ahí deriva el color amarillo típico de la orina. La **secreción biliar** del hígado está controlada por la concentración de sales biliares del plasma sanguíneo, la insulina, glucagón, secretina y colecistocinina (CCC).

El vaciamiento de la vesícula biliar está dirigido por el nervio vago, la secretina, la gastrina y la colecistocinina (CCC). La CCC es el estímulo más potente de contracción de la vesícula biliar: cuando el quimo llega al duodeno, éste se distiende. A continuación se secreta CCC a la sangre y a través de una estimulación parasimpática se produce la contracción muscular de la vesícula biliar, que conduce a su vaciamiento. En el esfínter de Oddi la estimulación parasimpática provoca una disminución del tono: el esfínter se abre.

Pero incluso antes de que el alimento llegue al estómago, comienza la salida de bilis de la vesícula biliar: el peristaltismo esofágico desencadena por vía refleja a través del nervio vago una contracción de la vesícula

biliar y una relajación del esfínter de Oddi (reflejo entero-ental).

Las relaciones de presión en el esfínter de Oddi, las vías biliares y la vesícula biliar son responsables de la **dirección del flujo de la bilis** hacia la vesícula biliar o al duodeno: En la fase interdigestiva el esfínter de Oddi permanece cerrado y la presión existente en él es superior a las de las vías biliares y la vesícula biliar, de manera que la bilis segregada por el hígado fluye a través del conducto cístico a la vesícula biliar.

Con la contracción de la vesícula biliar aumenta tanto la presión en la vesícula biliar que vence la presión del esfínter: la bilis del hígado y de la vesícula fluye al intestino. Con la contracción de la vesícula biliar dirigida por las hormonas desciende también el tono del esfínter de Oddi, de forma que la presión en éste disminuye al mismo tiempo que se vacía la vesícula.

En la papila de Vater desemboca también el conducto pancreático. La presión en este conducto es tan alta en condiciones normales, que la bilis no puede fluir al interior del páncreas. Cuando existe un cierre de la papila, por ejemplo por un cálculo biliar, se puede producir una inversión del flujo de la bilis en dirección al páncreas.

2.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Signo de Murphy positivo
- Ictericia
- Dolor cólico en el hipocondrio derecho

Colelitiasis

Definición. Formación de cálculos de colesterol, pigmento o calcio en la vesícula biliar o en las vías intra- o extrahepáticas. El 90% de los cálculos son de colesterol.



Causas

Recuerde

Regla de las 6 efes: *female, forty, fat, fair, fertile, family* (sexo femenino, más de 40 años de edad, sobrepeso, piel clara, fértil, antecedentes familiares).

Factores predisponentes

- Diabetes mellitus
- Cirrosis hepática.
- Enfermedades del íleon terminal
- Embarazo
- Anticonceptivos orales

Clinica. Aproximadamente el 50% de los casos son asintomáticos.

Molestias inespecíficas en el hipocondrio derecho, después de comer.

Cuando un cálculo está enclavado en las vías biliares, se producen dolores cólicos en el hipocondrio derecho irradiados hacia el hombro derecho.

Colecistitis

Definición. Inflamación de la pared de la vesícula biliar, en la mayoría de los casos como consecuencia de una coleditiasis.

Causas

- Enclavamiento de un cálculo
- Penetración de gérmenes intestinales

Clinica

- Náuseas
- Vómitos
- Fiebre
- Ictericia escleral
- Signo de Murphy positivo

Carcinoma de vesícula biliar

Definición. En la mayor parte de los casos se trata de adenocarcinomas.

Causas

- Colelitiasis (en el 95% esta es la patología previa)
- Adenomas de vesícula biliar

Clinica. Ictericia obstructiva.



3. Estómago

3.1. Anatomía y fisiología

Anatomía del esófago

■ Situación

El esófago está situado en el mediastino posterior.

Hasta la carina traqueal (D4) está situado en la línea media por delante de la columna vertebral, después se desvía hacia el lado derecho para hacer sitio al corazón. Termina por atravesar el diafragma a la izquierda de la línea media. A la altura de D7/8 la aorta se desliza entre la columna vertebral y el esófago. El segmento abdominal mide sólo unos 2 cm de largo.

■ Relaciones topográficas

Tórax

- Tráquea
- Bronquio principal izquierdo
- Pleura mediastínica
- Pericardio
- Columna vertebral
- Aorta
- Pulmón derecho (en la región del hiato esofágico)
- Nervio vago derecho e izquierdo

Abdomen

- Peritoneo en la cara anterior
- Hígado
- Pilar izquierdo del diafragma
- Lado izquierdo: ligamento triangular izquierdo
- Lado derecho: epiplón menor
- Cuerpos vertebrales dorsales 10 + 11

■ Sujeciones/suspensiones

- Presión de los órganos
- Turgencia
- Tejido conjuntivo mediastínico
- Ligamento frenoesofágico (lámina en forma de anillo situada en el hiato)

El esófago es móvil en sentido longitudinal.

■ Circulación

Cervical

- Arteria tiroidea anterior
- Pequeñas ramas procedentes entre otras de la arteria subclavia/carótida primitiva/vertebral
- Vena tiroidea inferior (rama de la cava superior)

Torácica

- Arterias bronquiales
- Aorta
- Vena ácigos/hemiácigos/hemiácigos accesorios (de la vena cava superior)

Abdominal

- Arteria gástrica izquierda
- Arteria frénica inferior
- Tronco celíaco
- Vena gástrica izquierda hacia la vena porta

Drenaje linfático

- Vasos linfáticos cervicales profundos (V. yugular interna-parótida-clavícula)
- Ganglios intercostales próximos a la columna vertebral dorsal
- Ganglios paratraqueales a lo largo del nervio recurrente
- Ganglios traqueobronquiales

Estos ganglios drenan todos ellos al conducto linfático derecho/torácico.



Ganglios que rodean al tronco celíaco (cisterna del quilo-conducto torácico).

Inervación

- Simpática de D4-6.
- El trayecto más largo de la inervación simpática: plexo faríngeo-ganglio cervical superior/estrellado-nervio esplácnico mayor-plexo solar (celíaco).
- Los nervios vagos acompañan al esófago en el abdomen.

Anatomía del estómago

■ Situación

División en

- Cardias (entrada del estómago)
- Fundus (región craneal llena de aire)
- Cuerpo
- Antro
- Píloro
- Curvatura mayor
- Curvatura menor

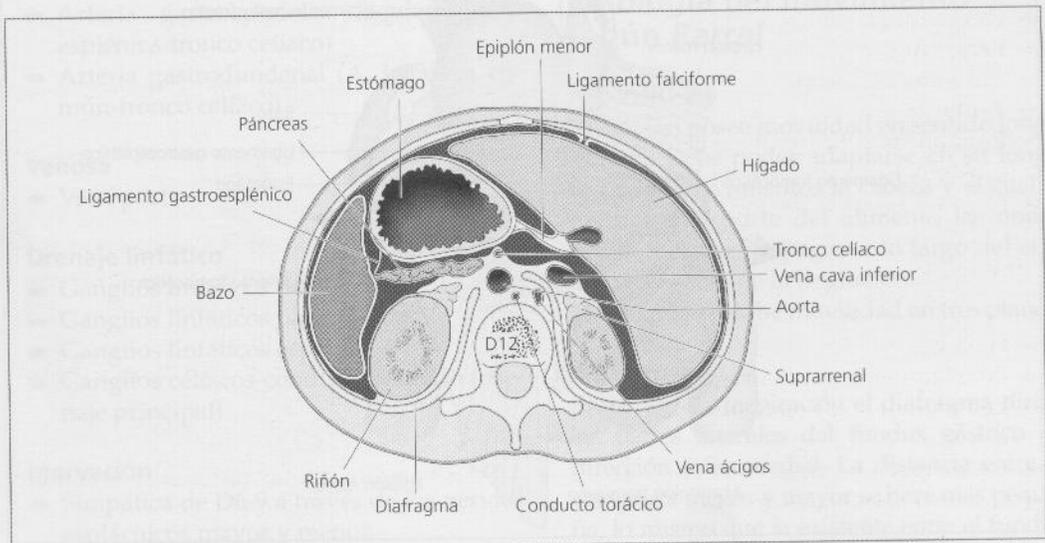
El cardias y píloro son puntos relativamente fijos; para el segmento comprendido entre ambos es posible una gran variabilidad según el estado de repleción.

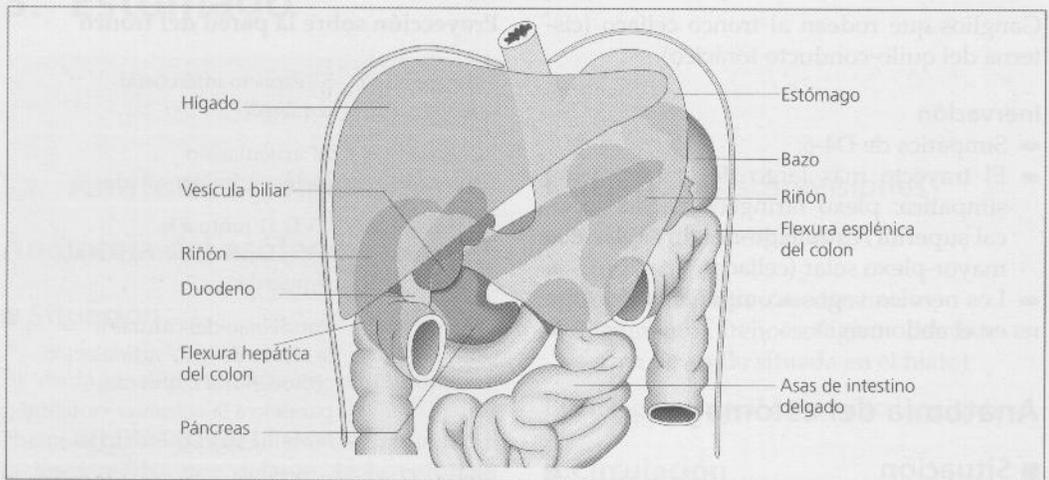
Proyección sobre la pared del tronco

| | |
|-------------------|--|
| Tuberosidad mayor | 5.º espacio intercostal izquierdo |
| Cardias anterior | 7.ª articulación costochondral izquierda |
| Cardias posterior | CVD 11 junto a la articulación costovertebral izquierda |
| Curvatura menor | Por debajo del cardias a la altura de la 7.ª articulación costochondral izquierda, paralelo a la columna vertebral hasta L1 (CVD10-CVL1) |
| Píloro | En bipedestación cerca de CVL3, en decúbito CVL 1/2. |

■ Relaciones topográficas

- Diafragma
- Indirectamente: pleura y pulmón izquierdo, pericardio y corazón
- 5.ª-8.ª costilla y 9.º cartílago costal izquierdo
- Hígado
- Tronco celíaco y plexo solar (celíaco)
- Transcavidad de los epiplones
- Pilar izquierdo del diafragma

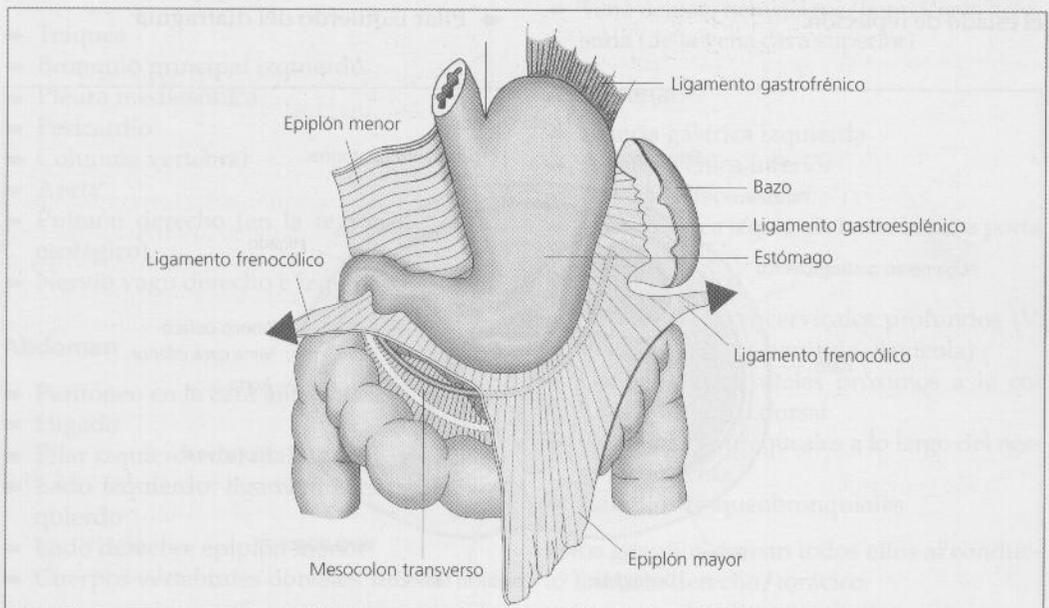


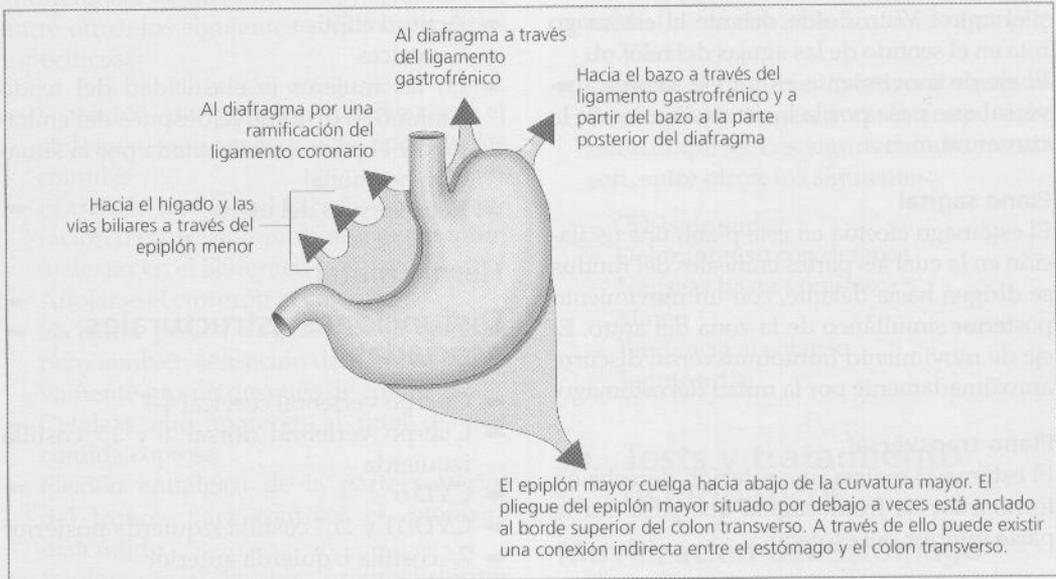


- Suprarrenal izquierda
- Riñón izquierdo
- Páncreas
- Colon transverso
- Mesocolon transverso
- Flexura esplénica del colon
- Duodeno (parte horizontal y ascendente)
- Ángulo de Treitz (flexura duodenoyeyunal) y comienzo del yeyuno
- Bazo

■ Sujeciones/suspensiones

- Presión de los órganos
- Turgencia
- Ligamento gastrofrénico
- Epiplón menor
- Epiplón mayor
- Ligamento gastrocólico
- Ligamento gastroesplénico
- Ligamento frenocólico izquierdo





■ Circulación

Arterial

- Arteria gástrica derecha (rama de la arteria hepática propia)
- Arteria gástrica izquierda (rama del tronco celíaco, se anastomosa con la arteria gástrica derecha)
- Arteria gastroepiploica derecha (A. gastroduodenal)
- Arteria gastroepiploica izquierda (A. esplénica-tronco celíaco)
- Arteria gastroduodenal (A. hepática común-tronco celíaco)

Venosa

- Vena porta

Drenaje linfático

- Ganglios linfáticos paracardiales
- Ganglios linfáticos pancreáticos
- Ganglios linfáticos esplénicos
- Ganglios celíacos-conducto torácico (drenaje principal)

Inervación

- Simpática de D6-9 a través de los nervios espléricos mayor y menor

- La continuación de la inervación simpática se dirige al ganglio celíaco y mesentérico superior
- Nervio vago

Ritmo circadiano

Máximo 7-9 h
Mínimo 19-21 h

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

El esófago posee movilidad en sentido longitudinal. Debe poder adaptarse en su longitud a los movimientos de la cabeza y el cuello. Para el transporte del alimento las ondas peristálticas se propagan a lo largo del esófago en el acto de la deglución.

El estómago exhibe movilidad en tres planos:

Plano frontal

En la fase de inspiración el diafragma dirige las partes laterales del fundus gástrico en dirección inferomedial. La distancia entre la curvatura menor y mayor se hace más pequeña, lo mismo que la existente entre el fundus



y el antro. Visto desde delante el estómago rota en el sentido de las agujas del reloj.

El eje de movimiento es un eje sagitotransversal que pasa por la incisura angular de la curvatura menor.

Plano sagital

El estómago efectúa en este plano una oscilación en la cual las partes craneales del fundus se dirigen hacia delante, con un movimiento posterior simultáneo de la zona del antro. El eje de movimiento frontotransversal discurre aproximadamente por la mitad del estómago.

Plano transversal

El estómago realiza una rotación derecha en torno a un eje frontosagital que pasa por la parte inferior del esófago.

Motilidad

Los movimientos de la motilidad corresponden en su dirección a los ejes de la movilidad.

3.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Ganglio de Virchow
- Dolores que aparecen pocos minutos después de comer

Disfunciones típicas

Adherencias/fijaciones y espasmo

Aparecen después de intervenciones quirúrgicas, gastritis, gastroenteritis o traumatismos abdominales no penetrantes.

Ptosis

Factores favorecedores según Barral

- Pérdida generalizada del tono con la edad y la acción de la gravedad
- Hábito asténico

- Actitud cifótica
- Cicatrices
- En las mujeres la elasticidad del tejido conjuntivo disminuye después del embarazo y el parto condicionada por la situación hormonal
- Retroversión del útero

Hernia hiatal

Disfunciones estructurales asociadas

- Cuerpo vertebral cervical 4-7
- Cuerpo vertebral dorsal 1 y 1.^a costilla izquierda
- CVD 6
- CVD 11 y 11.^a costilla izquierda posterior
- 7.^a costilla izquierda anterior
- CVD 12-CVL3
- Psoas izquierdo y articulación sacroilíaca izquierda

Síntomas atípicos

A continuación figura una lista de síntomas que se explican por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35].

- Periartritis escapulohumeral, preferentemente izquierda
- Cervicobraquialgias, preferentemente izquierdas
- Dolor interescapular o en el ángulo escapular superior izquierdo
- Las comidas copiosas entre las 19 y las 21 horas desencadenan las siguientes molestias, que fuera de este horario no aparecen con comidas abundantes:
 - Dolor epigástrico
 - Náuseas
 - Sensación de plenitud y de presión en el hipocondrio derecho
 - Sensación de atragantamiento en el cuello
 - Aumento de los eructos



A diferencia de otros autores, Barral añade, entre otros, los siguientes síntomas organo-específicos:

- Sensación de pesadez continua en el abdomen, que empeora después de las comidas
- El trabajo intelectual excesivo o la inspiración o espiración profunda generan un malestar en el abdomen
- Aflojarse el cinturón al comer
- Saciedad precoz después de la comida, pero también sensación de hambre relativamente pronto después de comer
- Cefaleas que aparecen al final de una comida copiosa
- Flexión antiálgica de la parte superior del tronco, para contraer el estómago distendido
- Intolerancia al decúbito prono al dormir

Observación: el cuadro patológico de la ptosis gástrica, o estómago en anzuelo, es muy infrecuente en cirugía y está ligado a patologías graves, por ejemplo anorexia.

Por lo tanto, habría que discutir si los síntomas descritos por Barral son más bien signos de una perturbación funcional del intestino, susceptible de un tratamiento adecuado con las técnicas descritas.

Indicaciones del tratamiento osteopático

- Adherencias
- Ptosis
- Espasmo
- Hernia hiatal
- Periartritis escapulo humeral, predominantemente izquierda
- Cervicobraquialgias, predominantemente izquierdas
- Cefalea, predominantemente izquierda

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Cicatrices recientes
- Fiebre

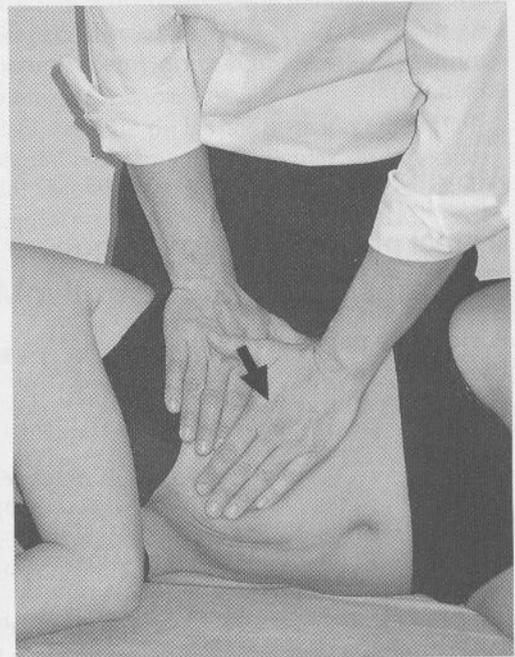
- Adenopatías palpables en el extremo medial de la clavícula izquierda (ganglio de Virchow)
- Cuando el tratamiento visceral desencadena reflejos vegetativos intensos, debe interrumpirse. Los signos de advertencia son, entre otros, los siguientes:

- Crisis de sudor
- Dolor intenso con defensa
- Náuseas hasta vómitos
- Mareo
- Tendencia al colapso
- Taquicardia

3.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Movilización del estómago

■ En el plano frontal según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral derecho.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano craneal sobre la parrilla costal lateral por debajo del diafragma, aproximadamente a la altura de la 6.^a-7.^a costilla izquierda. La mano caudal se coloca más abajo sobre la parrilla costal inferior ventrolateral.

Ambas manos ejercen presión en dirección medial, para comprimir las costillas sobre el estómago. Ahora se movilizan con ambas manos simultáneamente las costillas, y así de forma indirecta también el estómago, en dirección caudal-medial. En el extremo del movimiento se mantiene la posición, y se efectúa un rebote o vibraciones.

De la misma manera se procede con la movilización en dirección opuesta en dirección craneal-lateral. Es necesario prestar atención a un buen contacto de las costillas sobre el estómago.

Variante

Una mano se coloca sobre la parrilla costal ventral y la otra sobre la zona dorsal (toma en tenaza).

Movilización del estómago

■ En el plano transversal según Barral

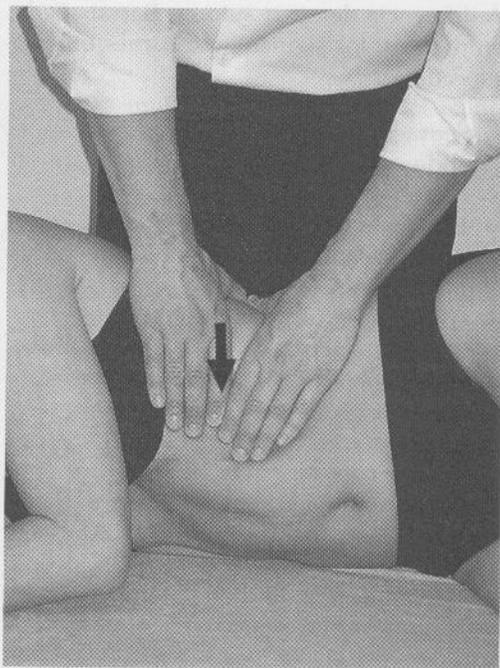
Posición de partida

Paciente en decúbito lateral derecho. El fisioterapeuta se coloca de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano craneal sobre la parrilla costal lateral por debajo del diafragma, aproximadamente a la altura de la 6.^a-7.^a costilla izquierda. El pulgar se coloca en dirección dorsal y los dedos en dirección ventral sobre las costillas. La mano caudal se coloca de la misma manera más abajo sobre la parrilla costal lateral inferior.

Ambas manos aplican presión en dirección medial, para comprimir las costillas sobre el



estómago. Ahora se movilizan simultáneamente con ambas manos las costillas, y así de forma indirecta también el estómago, en dirección medial y en rotación derecha. En el extremo del movimiento se aguanta la posición, y se ejecuta un rebote o vibraciones.

De la misma manera se procede en la movilización en la dirección opuesta hacia el lateral y en rotación izquierda. Es importante prestar atención a un buen contacto de las costillas sobre el estómago.

Variante

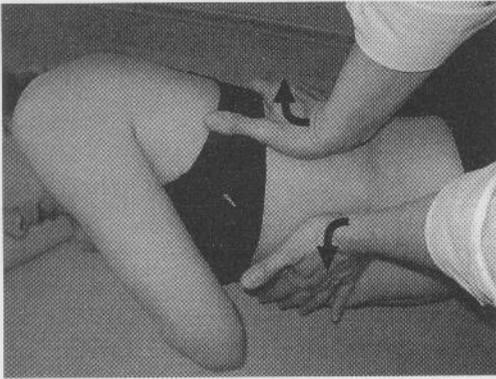
Se coloca una mano ventral y la otra dorsal sobre parrilla costal (toma en tenaza).

Movilización del estómago

■ En el plano sagital según Barral

Posición de partida

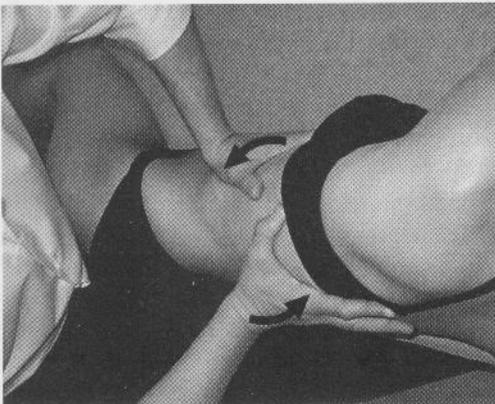
Paciente en decúbito lateral derecho. El fisioterapeuta se sitúa de pie detrás del paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano craneal sobre la parrilla costal lateral por debajo del diafragma, aproximadamente a la altura de la 6.^a-7.^a costillas izquierdas. La mano caudal se coloca sobre la parrilla costal izquierda a la altura de la transición costocondral 7.^a a 9.^a. La mano craneal ejerce una presión en dirección medial, para oprimir las costillas sobre el estómago. A continuación la mano craneal moviliza el estómago a través de las costillas en dirección craneal-dorsal y la mano caudal en dirección caudal-ventral. El movimiento resultante es de torsión del estómago. El extremo del movimiento se sostiene la posición, y se efectúa un rebote o vibraciones. También se puede hacer una movilización en la dirección opuesta.

Variante



Posición de partida

Paciente decúbito lateral derecho, con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta se coloca sobre la parrilla costal izquierda a la altura de las costillas 6.^a/7.^a, la mano caudal se sitúa ventral sobre la parrilla costal izquierda con el lado del meñique situado sobre la parte inferior del reborde costal. En un primer paso se oprimen las costillas sobre el estómago. Ambas manos movilizan ahora en el plano sagital, de forma que la mano craneal aprieta el estómago a través de las costillas en dirección anterior-superior y la mano caudal dirección posterior-inferior. En el extremo del movimiento se puede aguantar la posición, iniciar vibraciones o movilizar mediante pequeños rebotes. Se puede movilizar en la dirección opuesta, pero el recorrido del movimiento es sensiblemente menor.

Esta variante de la movilización en el plano sagital es la imagen especular de la técnica de «Movilización del hígado en el plano sagital según Barral» (Hígado 3.5).

Movilización del estómago

■ En el plano frontal con «palanca de brazo» larga según Barral

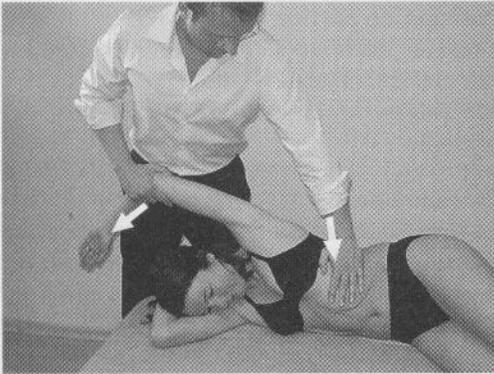
Posición de partida

Paciente en decúbito lateral derecho.

El fisioterapeuta permanece de pie detrás del paciente.

Procedimiento

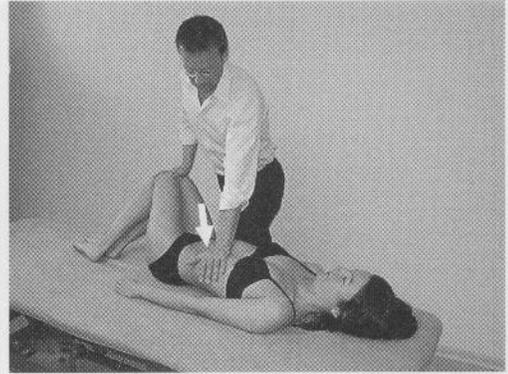
La mano caudal del fisioterapeuta se coloca sobre la parrilla costal inferior izquierda lateral. La mano craneal sujeta el brazo izquierdo del paciente y lo coloca en abducción hasta que se produce un movimiento acompañante de las costillas.



La mano caudal ejerce una presión en dirección medial, con el fin de comprimir las costillas sobre el estómago y moviliza el estómago a través de las costillas en dirección caudal-medial. La mano craneal fija el brazo en abducción. En el extremo del movimiento se ejerce una tracción continua o intermitente sobre las estructuras. El efecto movilizador afecta a la superficie de deslizamiento «estómago-diafragma».

Variante

Se pueden invertir el punto fijo y el punto móvil, de forma que la mano caudal fija y la mano craneal moviliza. También se puede hacer que ambas manos se conviertan en puntos móviles.



mano caudal sujeta la rodilla izquierda del paciente. La mano craneal moviliza el estómago en dirección craneal lateral, mientras que la mano caudal tira de ambas rodillas hacia la derecha en dirección al fisioterapeuta, hasta que el movimiento se transmite a la mano craneal. En el extremo del movimiento se ejerce una tracción continua o intermitente sobre las estructuras. Ambas manos son puntos móviles.

El efecto movilizador afecta a las superficies de deslizamiento del estómago con sus articulaciones viscerales caudales.

Variante

También puede hacerse que una mano sea punto fijo y la otra la mano movilizador.

Movilización del estómago

■ En el plano frontal con «palanca de pierna» larga según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta se coloca con la eminencia ténar sobre el estómago por debajo del reborde costal izquierdo. La

Oscilaciones del estómago

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta permanece de pie al lado izquierdo del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca los dedos de ambas manos sobre el estómago y ejerce una presión en dirección posterior, hasta que es evidente el contacto con la pared gástrica. Ahora realiza oscilaciones sobre el estómago, es decir, ejerce una presión suave intermitente.



te sobre el estómago a una frecuencia de 150-180/minuto. Estas oscilaciones se efectúan durante aproximadamente 2 minutos. Esta técnica tiene un buen efecto antiespasmódico.

Estiramiento del epiplón menor

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie al lado izquierdo del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano derecha ligeramente a la izquierda de la línea media por debajo del apéndice xifoides, con los cuatro dedos juntos sobre la pared abdominal. La mano izquierda se coloca de la misma manera sobre la línea media junto a la mano derecha.

Con ambas manos se ejerce con cuidado presión en dirección posterior hacia la pro-

fundidad del abdomen. Es necesario proceder lentamente, para disminuir las tensiones fasciales de la zona. Solamente así se alcanza el epiplón menor.

Cuando se ha penetrado hasta una profundidad suficiente con la palpación, se tira con ambas manos cuidadosamente en dirección lateral separándolas, y de esta manera se estira el epiplón menor. La tracción de estiramiento se mantiene constante durante un minuto como máximo.

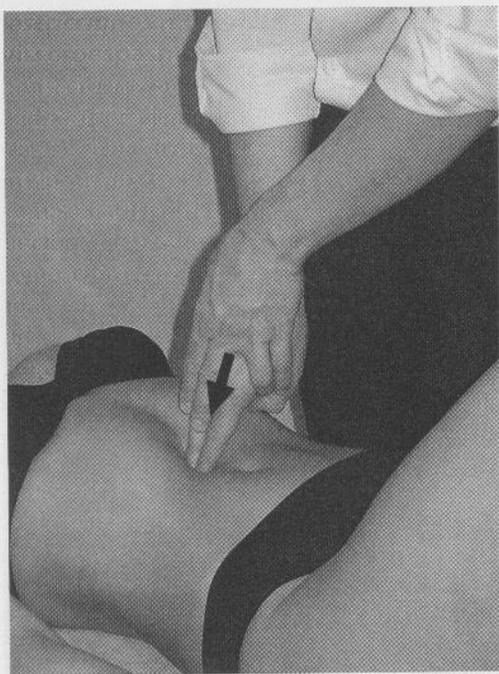
Esta técnica posee también un efecto reflejo sobre las estructuras circulatorias del ligamento hepatoduodenal.

Tratamiento del píloro según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie al lado izquierdo del paciente.



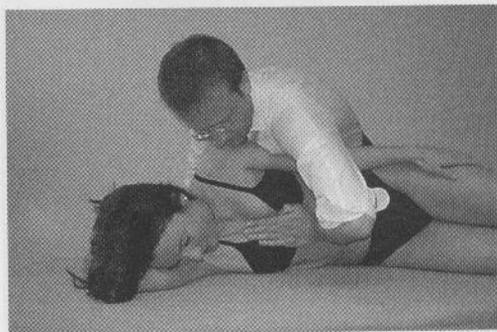
Procedimiento

Para encontrar el píloro, es necesario buscar su proyección aproximada sobre la pared abdominal. Para ello se miden cinco traveses del dedo en dirección craneal partiendo del ombligo. Desde ahí se colocan los dedos algo a la derecha junto a la línea media. En este punto se dejan deslizar lentamente en dirección dorsal al interior del abdomen. Es fundamental hacerlo despacio, con el fin de que las estructuras superficiales tengan tiempo de apartarse y se produzca una relajación fascial.

Una vez que se ha penetrado hasta una profundidad suficiente con la palpación, en la mayor parte de los casos se puede encontrar un endurecimiento elástico del tamaño aproximado de una avellana a 0.5-1 cm alrededor de este punto de palpación. La mayor parte de las veces el píloro es sensible a la palpación.

En este punto se pueden efectuar ahora circulaciones, vibraciones o inhibiciones, hasta que es evidente una disminución del tono y del dolor.

Movilización del mediastino para mejorar la movilidad esofágica según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

La mano ventral se sitúa plana sobre el tercio inferior del esternón. La mano dorsal se coloca sobre las apófisis espinosas de la columna dorsal alta a la altura del manubrio esternal. La mano ventral ejerce una presión en dirección caudal-posterior, la mano dorsal en dirección craneal-anterior. La presión se suelta con un *recoil*. Esta maniobra se repite 8-10 veces.

A continuación se colocan las manos de tal manera que la mano ventral descansa sobre el manubrio y la mano dorsal sobre la columna dorsal media a la altura del tercio inferior del esternón. El impulso de movilización se realiza ahora en dirección craneal-posterior con la mano ventral y en dirección caudal y anterior con la mano dorsal.

Test de provocación de una hernia de hiato según Barral

Posición de partida

Paciente sentado. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta dirige su mano derecha por encima del hombro derecho del paciente a la pared abdominal, ligeramente a la izquierda del apéndice xifoides y por debajo del reborde costal. La mano izquierda se pasa por debajo de la axila izquierda del paciente y se sitúa junto a la mano derecha. Se induce una cifosis en el paciente, el fisioterapeuta desliza para ello simultáneamente ambas manos en dirección posterior-cranial-derecha hacia el cardias. Una vez llegado a este punto se ejerce presión sobre el cardias siguiendo su eje hacia atrás, arriba y a la derecha en dirección a la transición esofagástrica.

Cuando esta presión desencadena el dolor retroesternal típico del paciente, posiblemente con náuseas y reacciones vegetativas, constituye un indicio de hernia hiatal y de una posible esofagitis por reflujo.

Al final de la prueba se suelta repentinamente la presión. Si esto ocasiona una sensación molesta en forma de dolor inespecífico, la causa de la problemática gá-

trica son en la mayoría de los casos las estructuras fasciales de la transición esofagogástrica.

Test de alivio de una hernia de hiato según Barral



Posición de partida

Paciente sentado.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

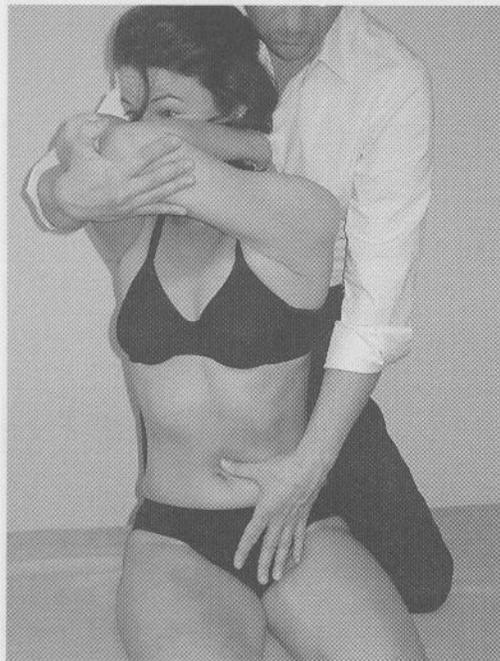
Procedimiento

Se efectúa la prueba de provocación que produce el dolor típico con la presión sobre el cardias. Ahora se palpa con ambas manos a lo largo de la curvatura menor en dirección caudal hasta la incisura angular. A partir de ahí se ejerce una presión sobre el estómago algo en dirección caudal y se libera la transición esofagogástrica. Debería de producirse una disminución clara de los síntomas típicos.

Es probable una hernia de hiato.



Tratamiento de la hernia de hiato en sedestación según Barral



Posición de partida

El paciente permanece sentado, las manos cruzadas sobre la nuca y los codos apuntando hacia delante.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta pasa las dos manos por debajo de las axilas del paciente y las coloca juntas sobre la pared abdominal ligeramente a la izquierda de la línea media, junto al apéndice xifoides y por debajo del reborde costal. Se induce una cifosis en el paciente, para ello el fisioterapeuta desliza ambas manos simultáneamente en dirección posterior-craneal-derecha hacia el cardias. Ahora palpa con las dos manos siguiendo la curvatura menor en dirección caudal hasta la incisura angular.

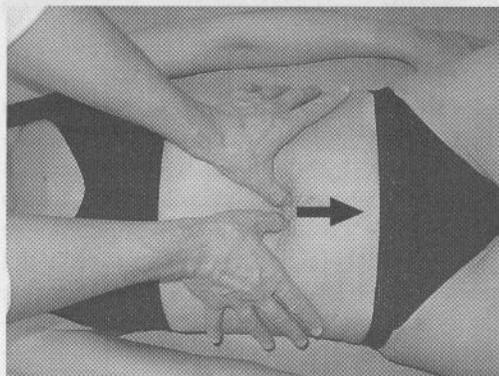
La mano izquierda se queda en este punto y lo fija en dirección caudal. La mano derecha agarra ambos codos del paciente y facilita la extensión-rotación derecha. De esta manera se moviliza el cardias en dirección caudal. Este impulso de movilización se puede mantener de forma continua durante 30 segundos o efectuarse intermitentemente 5-6 veces.

Tratamiento de la hernia de hiato en decúbito supino

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta se sitúa en el extremo de la cabeza del paciente.

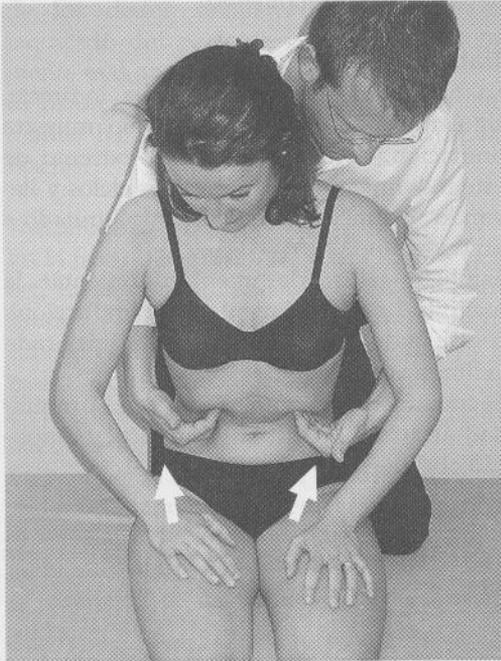


Procedimiento

Ambas manos se colocan sobre el abdomen con los pulgares ligeramente a la izquierda junto a la línea media y ejercen presión hacia el interior del vientre en dirección posterior, hasta palpar la curvatura menor como un borde afilado. Los pulgares se dirigen en dirección caudal a lo largo de la curvatura menor hasta llegar a la incisura angular. Desde ahí se oprime el estómago en dirección caudal con un efecto movilizador sobre la transición esofagagástrica.



Movilización de la transición esofagogástrica a través del hígado según Barral



Posición de partida

Paciente sentado.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta pasa su mano derecha bajo la axila del paciente al reborde costal derecho en la zona del ligamento triangular derecho. La mano izquierda se coloca de la misma manera por debajo del reborde costal izquierdo algo medial a la línea medioclavicular.

Se induce una cifosis en el paciente, el fisioterapeuta empuja para ello con su mano derecha en dirección posterior-craneal, con la izquierda hace un movimiento en dirección posterior-craneal-derecha hacia el ligamento triangular izquierdo.

En el siguiente paso se eleva el hígado simultáneamente sobre ambas manos en

dirección craneal y se deja caer de nuevo de forma brusca. Por la caída se movilizarán las estructuras fasciales de la transición gastroesofágica. La maniobra se repite 5-6 veces.

Tratamiento de la ptosis gástrica según Barral

Posición de partida

Paciente sentado.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El objetivo es proporcionar en lo posible al estómago una gran movilidad sobre su nueva superficie de deslizamiento. No es de esperar devolverlo a su antigua posición. El fisioterapeuta dirige su mano derecha sobre el hombro derecho del paciente a la pared abdominal por debajo del estómago. La mano izquierda se pasa bajo la axila izquierda del paciente y se coloca junto a la mano derecha.

Ahora se moviliza el estómago con ambas manos en dirección craneal y hacia el hombro izquierdo. Esto se debe realizar con un agarre suave y de forma intermitente, hasta percibir una mejoría de la movilidad.

Variante



Esta técnica se puede realizar también correctamente en decúbito lateral derecho. Para ello el fisioterapeuta está de pie detrás



del paciente y coloca ambas manos bajo el estómago sobre la pared abdominal. Moviliza de forma suave e intermitente en dirección al hombro izquierdo.

Otra posición de partida posible es con la cabeza más baja. La ventaja es que el estómago puede deslizarse hacia arriba ya por la fuerza de la gravedad. La posición con la cabeza más baja también es adecuada para realizar la movilización uno mismo.

Test y tratamiento de la motilidad del estómago según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está sentado a la derecha junto al paciente y mira hacia la cabeza.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca su mano derecha sobre el abdomen del paciente sin ejercer presión. El pulgar descansa sobre la proyección del píloro, los dedos señalan en dirección craneal-lateral hacia el fundus gástrico y el dedo índice reposa sobre la proyección de la curvatura menor. El antebrazo descansa sobre el abdomen.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad como se ha descrito anteriormente y juzga la

amplitud y la dirección movimiento de inspiración y espiración, al igual que el ritmo del conjunto. Si existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se lleva a cabo el tratamiento.

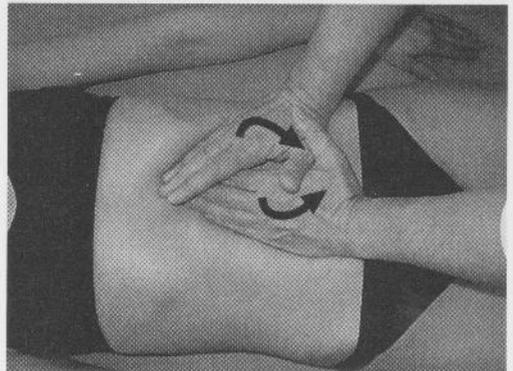
Tratamiento

La motilidad se trata de forma indirecta, siguiendo el movimiento que no muestra limitación, deteniéndose en el extremo de este movimiento durante varios ciclos y llevando finalmente el movimiento limitado a un nuevo tope.

También se puede intentar aumentar la magnitud del movimiento libre (inducción), controlando a continuación si ha mejorado la limitación.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad alcanzada su ritmo, dirección y amplitud normales.

Tratamiento fascial según *Finet y Williame*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie a la izquierda del paciente.

Procedimiento

La mano derecha del fisioterapeuta descansa apoyando el lado del meñique bajo el



reborde costal izquierdo, los dedos señalan en dirección al hombro derecho. La mano izquierda se apoya con el lado del meñique a la izquierda de la línea media, las puntas de los dedos señalan hacia el hombro izquierdo del paciente y quedan discretamente más abajo que la mano derecha.

El fisioterapeuta aplica presión con ambas manos hasta que alcanza el plano de las fascias.

Tratamiento

En la fase de inspiración las dos manos ejercen tracción simultáneamente en dirección caudal. Al mismo tiempo, la mano derecha rota en el sentido de las agujas del reloj y la mano izquierda en sentido contrario. La consecuencia es un estiramiento longitudinal del estómago.

En espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta alcanzar el extremo del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación del tronco celíaco trabajando sobre la columna vertebral
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y el abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático:

Estimulación de la cadena simpática D6-D9 mediante

- Levantamiento costal
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del plexo solar (celíaco)
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático:

- Estimulación del nervio vago
- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación

Esófago

Anterior. Espacio intercostal entre la 2.^a y la 3.^a costilla, cerca del esternón (en ambos lados).

Posterior. Sobre el 2.^o CVD a medio camino entre la apófisis espinosa y el extremo de la apófisis transversa, en dirección al extremo craneal del cuerpo vertebral (en ambos lados).

Secreción gástrica (Positiva en enfermedades del estómago)

Anterior. Espacio intercostal entre la 5.^a y la 6.^a costilla, desde la zona paraesternal en dirección lateral hasta la altura aproximada de la línea mamilar –sólo en el lado izquierdo!

Posterior. Entre las dos apófisis transversas del 5.^o y 6.^o cuerpo vertebral dorsal a medio



camino entre la apófisis espinosa y el extremo de la apófisis transversa –sólo en el lado izquierdo!

Tono gástrico

Anterior

Espacio intercostal entre la 6.^a y la 7.^a costilla, desde la zona paraesternal en dirección lateral hasta la altura aproximada de la línea mamilar –sólo en el lado izquierdo!

Posterior

Entre las apófisis transversas de los CVD 6.^o y 7.^o a medio camino entre la apófisis espinosa y el extremo de la apófisis transversa –sólo en el lado izquierdo!

Píloro

Anterior. Superficie ventral del esternón, desde el manubrio al apéndice xifoides.

Posterior. Sobre la 10.^a costilla, a la altura de la articulación costotransversa –sólo en el lado derecho!

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca el dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce una ligera presión. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo se mantiene sobre el punto y efectúa el tratamiento mediante rotaciones suaves. Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se trata hasta que la sensibilidad o la consistencia del punto se normalizan.

Para terminar se vuelven a controlar los puntos ventrales. Si no muestran ninguna modificación, puede ser que la patología del órgano sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo por vía refleja, o que existan otras disfunciones que deben tratarse primero.

Consejos al paciente

- No comer nada en las 2-3 horas previas al tratamiento
- Evitar pantalones o cinturones prietos
- En lo posible evitar el exceso de trabajo intelectual

Pacientes con hernia de hiato

- Realizar comidas pequeñas
- No comer nada por la tarde a partir de las 18 horas
- Colocar la cama ligeramente elevada, de manera que la cabecera esté más alta

Paciente con úlcera

- El azúcar y los hidratos de carbono de elaboración industrial pueden facilitar una úlcera gástrica
- El consumo de leche solamente provoca una elevación transitoria del pH gástrico, después puede producirse un aumento de la producción de ácido
- El alcohol y el tabaco irritan el estómago.
- El café y las bebidas que contienen cafeína pueden empeorar una úlcera
- La S-metilmetionina y la glutamina favorecen la curación –el jugo de col cruda es rico en estos aminoácidos
- Fortalecer el sistema inmunitario para combatir las infecciones por Helicobacter

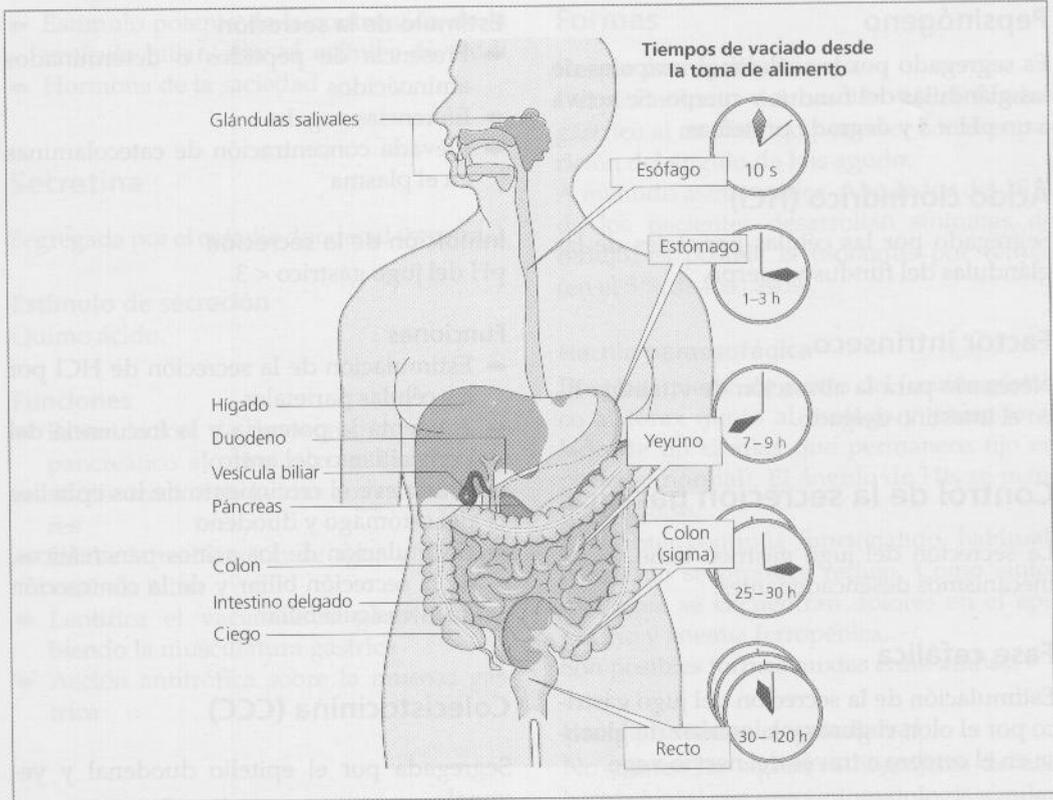
3.4. Fisiología

Estómago proximal y distal

La estructura del relieve de la pared gástrica actúa como un «tobogán» para el quimo en dirección al píloro.

El estómago proximal funciona como un almacén del alimento y muestra una tensión continua en la pared.

El estómago distal tiene la función de mezcla, homogeneización y emulsión del alimento. Para ello parten desde un marca-pasos ondas peristálticas por el estómago



distal. La distensión del estómago estimula estas ondas, la distensión del intestino delgado inhibe la actividad del estómago distal (reflejo enterogástrico).

El píloro no se cierra tanto como para impedir el paso de los líquidos. Se relaja de forma sincrónica con cada onda de contracción del estómago distal, pero solamente hasta un punto que permite pasar los fragmentos pequeños del alimento, rechazando hacia atrás los de mayor tamaño.

Principales funciones del estómago

- Triturar los alimentos sólidos, emulsionar las grasas, inicio de la digestión de las proteínas
- Secreción del jugo gástrico

Jugo gástrico

Moco

Es segregado por el epitelio superficial del estómago, las células accesorias de las glándulas del fundus y cuerpo y las glándulas del cardias y píloro.

Bicarbonato

Segregado por las células epiteliales de la mucosa gástrica.

Ambos componentes del jugo gástrico sirven para proteger la pared del estómago del ácido clorhídrico (HCl). Existe un gradiente de H^+ a través de la mucosa, desde ácido fuerte en el lado de la luz hasta ligeramente alcalino en el lado epitelial (efecto del bicarbonato).



Pepsinógeno

Es segregado por las células principales de las glándulas del fundus y cuerpo. Se activa a un pH < 3 y degrada proteínas.

Ácido clorhídrico (HCl)

Segregado por las células parietales de las glándulas del fundus y cuerpo.

Factor intrínseco

Necesario para la absorción de vitamina B₁₂ en el intestino delgado.

Control de la secreción gástrica

La secreción del jugo gástrico tiene varios mecanismos desencadenantes:

Fase cefálica

Estimulación de la secreción del jugo gástrico por el olor, el gusto y la escasez de glucosa en el cerebro a través del nervio vago.

Fase gástrica

La distensión de la pared gástrica, los aminoácidos (en especial el triptófano y la fenilalanina) y los iones de Ca²⁺ aumentan la secreción de jugo gástrico.

Fase intestinal

Estimulación por el vaciamiento del quimo al duodeno.

La secreción gástrica se inhibe por un pH muy ácido en el estómago, porque de esta manera se inhibe la secreción de gastrina, que a su vez disminuye la secreción de HCl por las células parietales.

Hormonas

Gastrina

Segregada por las glándulas del antro (2/3) y la mucosa duodenal (1/3).

Estímulo de la secreción

- Presencia de péptidos o determinados aminoácidos
- Eferencias vagales
- Elevada concentración de catecolaminas en el plasma

Inhibición de la secreción

pH del jugo gástrico < 3.

Funciones

- Estimulación de la secreción de HCl por las células parietales
- Aumenta la potencia y la frecuencia del peristaltismo del antro
- Promueve el crecimiento de los epitelios del estómago y duodeno
- Estimulación de los acinos pancreáticos, de la secreción biliar y de la contracción de la vesícula biliar

Colecistocinina (CCC)

Segregada por el epitelio duodenal y yeyunal.

Estímulo de secreción

Presencia de ácidos grasos libres, péptidos, aminoácidos aromáticos o de glucosa en la luz duodenal

Inhibición de la secreción

Tripsina en la luz intestinal (enzima pancreática de degradación de proteínas).

Funciones

- Estimula las células acinares pancreáticas (jugo neutro rico en cloruro con proenzimas)
- Estimula la secreción del jugo pancreático alcalino rico en bicarbonato
- Liberación de todas las hormonas pancreáticas
- Favorece el crecimiento del páncreas
- Estimula las células principales del estómago (→ aumento del pepsinógeno)
- Inhibe la secreción de HCl



- Estímulo potente de la contracción de la vesícula biliar, abre el esfínter de Oddi
- Hormona de la saciedad

Secretina

Segregada por el epitelio duodenal y yeyunal.

Estímulo de secreción

Quimo ácido.

Funciones

- Estimulación de la secreción del jugo pancreático alcalino rico en bicarbonato
- Alcalinización de la bilis en las vías biliares
- Inhibe la reabsorción de agua y sal en la vesícula biliar
- Lentifica el vaciamiento gástrico inhibiendo la musculatura gástrica
- Acción antitrófica sobre la mucosa gástrica

3.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Melena
- Signos de peritonitis
- Dolor en el abdomen superior que empeora o mejora con la toma de alimentos
- Ganglios linfáticos palpables en el extremo medial de la clavícula izquierda (ganglio de Virchow)

Hernia de hiato

Definición. Desplazamiento al tórax de partes del estómago o de todo el estómago (eventualmente también de otros órganos), a través del hiato esofágico.

Formas

Hernia por deslizamiento

Desplazamiento del cardias y del fundus gástrico al mediastino posterior con desaparición del ángulo de His agudo.

A menudo asintomática. Alrededor del 25% de los pacientes desarrollan síntomas de reflujo, es posible la esofagitis por reflujo (en el 5% de los casos).

Hernia paraesofágica

Desplazamiento de partes del fundus gástrico al tórax (junto al esófago y pasando al lado de un cardias que permanece fijo en posición normal). El ángulo de His se mantiene agudo.

El esfínter continúa funcionando, habitualmente no se produce reflujo. Como síntomas guía se encuentran dolores en el epigastrio y anemia ferropénica.

Son posibles formas mixtas entre ambas.

Hernia funcional según Barral

No existen los signos radiográficos de una hernia hiatal con una sintomatología similar. La causa puede ser un espasmo de la transición esofagagástrica o tractos de tejido no fisiológicos del peritoneo, de los ligamentos o de las fascias.

Condiciones para una buena función esfinteriana según Barral

- Relaciones de presión fisiológicas en el abdomen y el tórax
- Causas de las modificaciones patológicas:
 - Embarazo, tos, estreñimiento con dificultad en la deposición
 - Entorno anatómico blando, que carece de los tractos de tejido fisiológicos.
 - Causas de modificaciones patológicas: Intervenciones quirúrgicas o secuelas de inflamaciones
 - Posición longitudinal fisiológica del esófago



- Causas de modificaciones patológicas: Actitudes cifóticas o inflamaciones
- Tensión y posición funcional del diafragma
- El ángulo de His debe ser agudo para una función esfinteriana correcta
- Tono muscular normal en la unión esofagogástrica

Clinica: En torno al 95% de todos los pacientes con reflujo tienen una hernia de hiato, por el contrario solamente alrededor del 5% de los pacientes con hernia hiatal tienen enfermedad por reflujo.

Recuerde

Síntomas guía de la enfermedad por reflujo:

- Dolor epigástrico
- Pirosis

Otros síntomas

- Reflujo de alimentos
- Quemazón retroesternal
- Dolores en la columna dorsal media o baja

Potenciación de los síntomas por

- Decúbito
- Levantar pesos
- Agacharse
- Toma de alimentos
- Estrés
- Alcohol
- Nicotina

Gastritis aguda

Definición. Inflamación aguda de la mucosa gástrica con pérdida de la barrera mucosa protectora y lesión de la mucosa por el ácido clorhídrico del estómago.

Causas

Noxas externas

- Bacterias (*Helicobacter pylori*) o toxinas (estafilococos)

- Alcohol
- Medicamentos (ácido acetilsalicílico, AINE, citostáticos)

Noxas endógenas

- Uremia
- Hipertensión portal
- Isquemia de estrés (traumatismos, quemaduras, shock, deporte de competición)
- Alergia a alimentos

Clinica

- Dolor epigástrico
- Náuseas
- Vómitos
- Pérdida de apetito
- Diarrea
- Halitosis

Gastritis crónica

Definición. Inflamación de la mucosa gástrica con infiltración de la lámina propia de la mucosa por células inmunocompetentes (linfocitos, células plasmáticas, granulocitos).

Causas

- Proceso autoinmunitario
- Infección por *Helicobacter pylori*
- Gastritis por reflujo

Clinica. Síntomas de tipo ulceroso, por ejemplo.

- Dolor en ayunas
- Pirosis
- Sensación de plenitud
- Eructos
- Gases

Úlcera gástrica

Definición. Se trata de un defecto de la pared del estómago, que puede afectar



también a las capas profundas de la pared y que en la mayoría de los casos se encuentra en la curvatura menor. Las úlceras en la curvatura mayor son sospechosas de malignidad o inducidas por medicamentos.

Causas. Se produce una úlcera gástrica por el desequilibrio entre la producción del moco protector del epitelio y la secreción del ácido clorhídrico. El ácido clorhídrico atraviesa la barrera mucosa y destruye las capas de la pared del estómago.

Factores predisponentes

- Infección por *Helicobacter pylori*
- Gastritis crónica
- Aumento del reflujo duodenogástrico
- Nicotina
- Retraso del vaciamiento gástrico

Clínica

- Dolor epigástrico
- Aumento del dolor por la toma de alimentos

Carcinoma de estómago

Definición. Tumor maligno con origen en las células epiteliales del estómago.

Causas

- Las personas con el grupo sanguíneo A tienen una mayor probabilidad de enfermar de carcinoma del estómago.
- Nitrosaminas (productos metabólicos de bacterias, que colonizan en la gastritis crónica atrófica)
- Infección por *Helicobacter pylori*

Clínica

- Molestias inespecíficas en el abdomen superior (sensación de plenitud, pérdida de apetito, náuseas, vómitos, dolor en ayunas)
- Síntomas ulcerosos
- Pérdida de peso
- Inapetencia para la carne
- Ganglio de Virchow (aproximadamente en el 5% de los casos)
- Tumor palpable



4. Duodeno

4.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

El duodeno tiene una longitud total de 25-30 cm y su forma se aproxima a la de una herradura.

Se extiende desde el cuerpo vertebral dorsal (CVD) 12 hasta CVL3; desde la región subcostal derecha hasta la región umbilical.

Se divide en cuatro porciones.

- Parte superior
- Parte descendente
- Parte horizontal
- Parte descendente

La luz duodenal se adelgaza desde la parte superior hasta el ángulo de Treitz (flexura duodenoyeyunal) pasando de aproximadamente 4.7 centímetros a 2.7 cm.

Situación

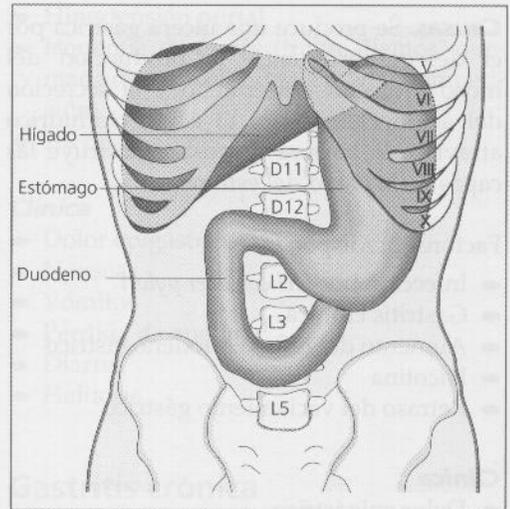
Parte superior

Esta porción está situada aproximadamente 5 cm en el interior del peritoneo. Es la parte más móvil del duodeno. Su situación puede variar 4-5 centímetros –dependiendo de la respiración, del estado de repleción gástrica y de la postura.

Se extiende desde CVD12 hasta CVL1. La parte superior parte del píloro en dirección craneal, dorsal y hacia la derecha.

Parte descendente

De unos 10 centímetros de longitud, está en situación secundaria retroperitoneal. Esta parte discurre verticalmente en dirección



caudal y a la derecha de la columna vertebral desde CVL1 a 3 (4).

Las vías de drenaje de la vesícula biliar y del páncreas, procedentes de una dirección dorsomedial, desembocan en la parte descendente en la papila de Vater (*papilla duodeni major*). Junto a esta anatomía típica existen numerosas variantes de desembocadura de ambas vías. Puede haber una desembocadura accesoria de los conductos pancreáticos (de Santorini) aproximadamente dos centímetros craneal a la papila de Vater.

Parte horizontal

Esta porción está situada aproximadamente nueve centímetros secundariamente retroperitoneal.

Partiendo de la altura del CVL3(4) pasa por delante la columna vertebral en dirección algo oblicua hacia arriba y hacia la izquierda hasta el CVL2.



Parte ascendente

Esta parte está situada aproximadamente 6 cm secundariamente retroperitoneal.

La parte ascendente remonta desde CVL2 hasta el CVL1 en dirección craneal y hacia la izquierda. Termina en un ángulo agudo en el ángulo de Treitz (flexura duodenoyeyunal), que vuelve a estar situado en el interior del peritoneo.

Relaciones topográficas

Parte superior

- Columna vertebral: en bipedestación con CVL2/3, en decúbito supino con CVL1/2
- Vesícula biliar
- Hígado
- Vena cava inferior
- Cabeza del páncreas
- Ligamento hepatoduodenal
- Peritoneo

Parte descendente

- CVL1-3
- Colon transverso
- Mesocolon transverso
- Hígado
- Colon ascendente
- Cabeza del páncreas y conductos pancreáticos
- Colédoco
- Músculo suspensor del duodeno (M de Treitz)
- Riñón derecho e hilio renal
- Vena cava inferior
- Uréter derecho
- Vasos testiculares/ováricos
- Peritoneo

Parte horizontal

- CVL2/3
- Raíz del mesenterio

- Arteria y vena mesentérica superiores
- Cabeza del páncreas
- Asas de intestino delgado
- Músculo suspensor del duodeno (de Treitz)
- Músculo psoas mayor
- Aorta
- Vena cava inferior
- Peritoneo

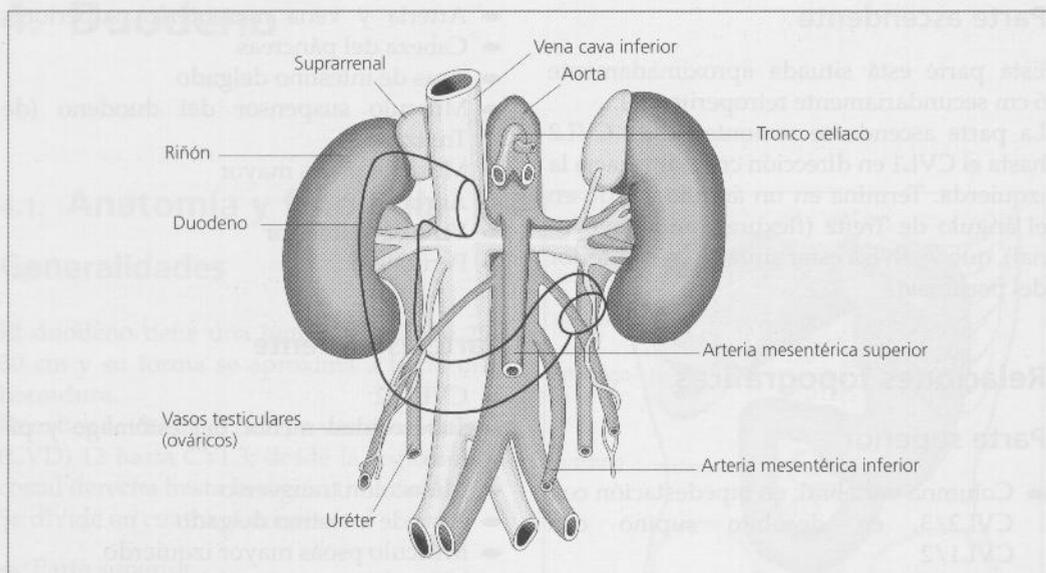
Parte ascendente

- CVL1/2
- Tuberosidad menor del estómago y píloro
- Mesocolon transverso
- Asas de intestino delgado
- Músculo psoas mayor izquierdo
- Músculo suspensor del duodeno (m. de Treitz)
- Vasos renales izquierdos
- Aorta
- Riñón izquierdo
- Peritoneo
- Páncreas

Sujeciones/suspensiones

- Presión de los órganos
- Turgencia
- Tejido conjuntivo del espacio retroperitoneal
- Ligamento hepatoduodenal
- Músculo suspensor del duodeno (m. de Treitz)

El **músculo suspensor del duodeno (m. de Treitz)** consta de fibras musculares lisas y estriadas. Las fibras musculares lisas tienen su origen en la arteria mesentérica superior y se abren hacia la parte ascendente, horizontal o al ángulo de Treitz. Estas fibras penetran en abanico en la musculatura longitudinal o anular del duodeno. Las fibras musculares estriadas se originan en el pilar del diafragma y terminan en el ángulo de Treitz.



Circulación

Arterial

- Arteria gastroduodenal (tronco celíaco)
- Arteria pancreaticoduodenal inferior (arteria mesentérica superior)

Venosa

- Vena porta

Drenaje linfático

A lo largo de los vasos hasta los ganglios linfáticos celíacos

Inervación

Simpático de D9-12 a través del nervio espláncnico menor al plexo solar (celíaco) y el plexo mesentérico superior
Nervio vago

Ritmo circadiano

Máximo 13-15 h
Mínimo 1-3 h

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

Como consecuencia del movimiento respiratorio diafragmático, del distinto grado de repleción gástrica y de los cambios de postura del cuerpo, el duodeno en conjunto, unido a la cabeza del páncreas, se puede desplazar hasta la altura de un cuerpo vertebral en dirección caudal, a pesar de estar bien fijado en el espacio retroperitoneal. A medida que la edad avanza se puede producir también un desplazamiento caudal del duodeno y del páncreas. Así se puede producir un desplazamiento de la parte horizontal hasta el promontorio.

Según Barral, la parte superior se puede mover hacia la parte descendente de manera que las dos ramas de la «C» duodenal se aproximan. El motor de este movimiento es el diafragma.

Motilidad

En el movimiento de la espiración la parte superior se aproxima a la parte ascendente,



de manera que las dos ramas de la «C» duodenal se aproximan. En la fase de inspiración se produce el movimiento inverso.

4.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Dolor tardío, nocturno, en ayunas (epigástrico hasta paraumbilical)
- El dolor mejora para con la toma de alimentos

Disfunciones típicas

- Espasmo
- Adherencias/fijaciones
- Estasis de bilis por espasmo o estenosis de la papila

Disfunciones estructurales asociadas

CVD12/CVL1

Síntomas atípicos

El síntoma se puede explicar por cadenas osteopáticas o se detecta en la anamnesis del paciente [para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35].

- Dolor en la región de la transición dorso-lumbar y posiblemente disfunciones estructurales recidivantes.

Indicaciones del tratamiento osteopático

Adherencias/fijaciones

Las posibles causas pueden ser diversas intervenciones abdominales, así como enfer-

medades inflamatorias en los órganos vecinos, por ejemplo, úlcera gástrica.

Espasmo

Aparece a menudo en el contexto de una úlcera duodenal.

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Cicatrices recientes
- Inflamaciones agudas, por ejemplo, brote ulceroso agudo o colecistitis
- Modificación de los síntomas de una úlcera conocida en el paciente, por ejemplo variaciones de las características del dolor.
- Si el tratamiento del duodeno desencadena reacciones vegetativas manifiestas, por ejemplo náuseas intensas, vómitos, crisis de sudor, mareo, tendencia al colapso, taquicardia, éste se interrumpe.

4.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Tratamiento del esfínter de Oddi (*papilla duodeni major*) según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente al lado derecho.

Procedimiento

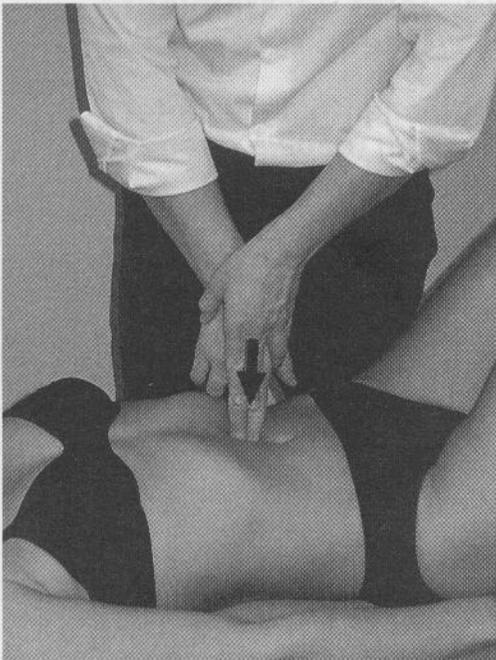
Para encontrar el esfínter de Oddi, es necesario buscar su proyección aproximada sobre la pared abdominal. Para ello se parte del ombligo aproximadamente tres traveses del dedo en dirección craneal. Desde allí se desplaza uno horizontalmente en dirección lateral hasta cortar una línea que une el



ombbligo con el pezón derecho (o el ombligo con el punto de corte entre la línea medio-clavicular y el reborde costal derecho). En este lugar se ejerce lentamente una presión en dirección dorsal. Es importante hacerlo despacio, con el fin de permitir que se aparten las asas intestinales o el colon transverso y se produzca una relajación de las fascias. Cuando se ha penetrado lo suficiente en la palpación, en la mayor parte de los casos se puede encontrar un endurecimiento elástico del tamaño aproximado de un guisante a 0.5-1 cm alrededor de este punto de palpación. En la mayor parte de los casos el esfínter es sensible a la palpación.

En este punto se pueden hacer pequeñas circulaciones, vibraciones o inhibiciones, hasta que se produce una disminución evidente del tono y de la hipersensibilidad.

Tratamiento del ángulo de Treitz (flexura duodenoyeyunal) según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente, al lado izquierdo.

Procedimiento

Para palpar el ángulo de Treitz, se procede siguiendo la imagen especular de la palpación del esfínter de Oddi:

Partiendo del ombligo se palpan aproximadamente tres traveses del dedo en dirección craneal. A partir de allí se sigue una línea horizontal en sentido lateral hasta cortar una línea que une el ombligo con el pezón izquierdo (o bien el ombligo con el punto de corte entre la línea medioclavicular y el reborde costal izquierdo). En este punto se presiona lentamente el abdomen en dirección dorsal. Es importante hacerlo despacio, para que las asas intestinales superficiales o el colon transverso tengan la oportunidad de apartarse y se produzca una relajación fascial.

Cuando se ha profundizado lo suficiente con la palpación, se puede encontrar un lugar que en la mayor parte de los casos es sensible a la palpación, a 0.5-1 cm en torno a este punto de palpación.

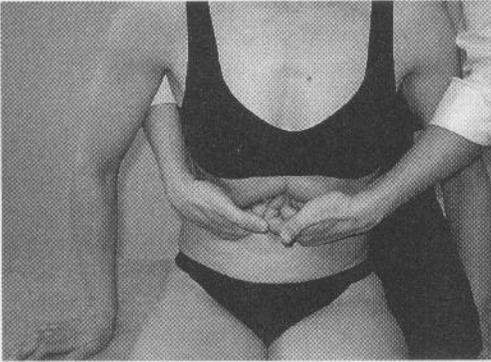
En este punto se pueden efectuar circulaciones, vibraciones o inhibiciones, hasta se produce una clara disminución del tono y de la hipersensibilidad.

El tratamiento de estos dos puntos reflejos (3.1 y 3.2) conduce a una disminución del tono duodenal y además a una relajación generalizada del abdomen. Estos tratamientos se pueden hacer también como tratamiento visceral general con independencia de las indicaciones duodenales.

Movilización de la parte superior en sedestación a través del hígado según *Barral*

Posición de partida

Paciente sentado al borde de la camilla de exploración.



El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

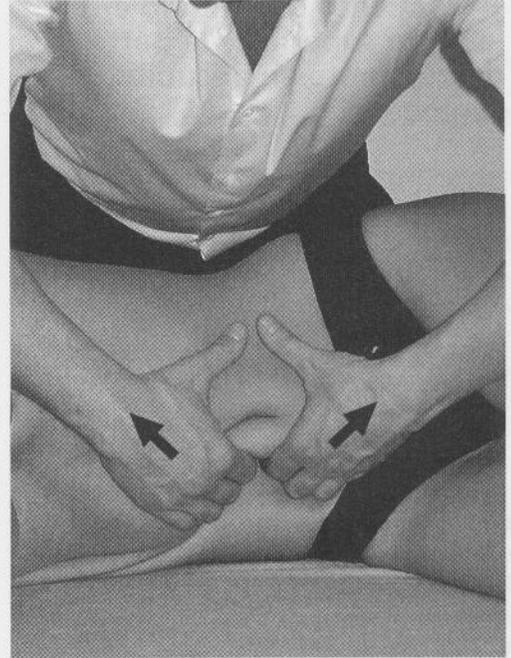
Procedimiento

El fisioterapeuta pasa su brazo izquierdo sobre el hombro izquierdo del paciente hasta el reborde costal derecho en situación medial al punto de Murphy. El fisioterapeuta pasa su brazo derecho bajo la axila derecha del paciente hacia la mano izquierda. Se induce una cifosis en el paciente, para ello el fisioterapeuta desliza las manos en posición medial a la vesícula biliar en dirección posterior-craneal-lateral dirigiéndose hacia la parte superior del duodeno. Debería palparse profundamente en lo posible en esa dirección y entrar en contacto con el hígado. Mediante una elevación del hígado en dirección craneal se moviliza ahora la parte superior por una tracción en el ligamento hepatoduodenal también en dirección craneal. En un segundo paso se «deja caer» el hígado y la parte superior se moviliza en dirección caudal.

Despasmódización de la parte descendente y horizontal en decúbito lateral según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito lateral derecho con las piernas ligeramente flexionadas. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca ambas manos sobre el abdomen en posición medial al colon ascendente y lateral a las asas de intestino delgado. Para ello, la mano derecha descansa por debajo del reborde costal derecho, la izquierda inmediatamente junto a ella. Ahora se palpa hacia la profundidad del abdomen en dirección posteromedial. Las asas de intestino delgado quedan bajo las palmas de las manos. Las puntas de los dedos alcanzan la parte descendente desde el lateral y realizan un estiramiento simultáneo en dirección medial y craneocaudal. Esto tiene también un efecto sobre la parte horizontal.

Se mantiene esta posición, hasta percibir una relajación de los tejidos.

Variante

El fisioterapeuta también se puede sentar delante del paciente y proceder de la misma manera. Se debe prestar atención a que ahora la mano izquierda se sitúa debajo del reborde costal.



Tratamiento del ángulo entre la parte superior y la parte descendente en decúbito supino



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie en el extremo de la cabeza del paciente junto al hombro derecho.

Procedimiento

La mano izquierda del fisioterapeuta se coloca sobre el abdomen ligeramente lateral a la proyección del píloro y la mano derecha junto al borde medial de la proyección de la parte descendente. Los dedos de ambas manos descansan juntos en dirección al eje de ambas porciones duodenales.

Ambas manos se deslizan lentamente en dirección posterior hacia la profundidad del abdomen en una palpación profunda. Los tejidos situados sobre el duodeno se com-

primen y fijan sobre la parte superior y descendente. Esto debe hacerse con cuidado, puesto que en caso contrario la técnica es muy dolorosa.

Cuando se ha avanzado lo suficiente en dirección posterior, se moviliza el ángulo en dos direcciones:

1. Se facilita un ángulo más obtuso.
2. Se facilita un ángulo más agudo.

Se mantiene la posición durante el tiempo suficiente como para percibir una disminución del tono.

Debido a que casi todas las úlceras duodenales se localizan en la parte superior, esta región no debería manipularse de manera especialmente intensiva en situaciones agudas.

Test de movilidad y tratamiento del duodeno según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está sentado a la derecha junto al paciente mirando hacia su cabeza.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca su mano derecha sobre el abdomen del paciente sin ejercer presión. El dedo medio reposa sobre la línea media, los dedos apuntan en dirección



craneal. El antebrazo descansa sobre el abdomen.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad: en la fase de espiración la parte superior se mueve hacia la parte ascendente, de manera que las dos ramas de la «C» duodenal se aproximan entre sí. En la fase de inspiración se produce el movimiento inverso. El fisioterapeuta juzga la amplitud y la dirección del movimiento inspiratorio y espiratorio, al igual que el ritmo del conjunto. Si existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se realiza el tratamiento.

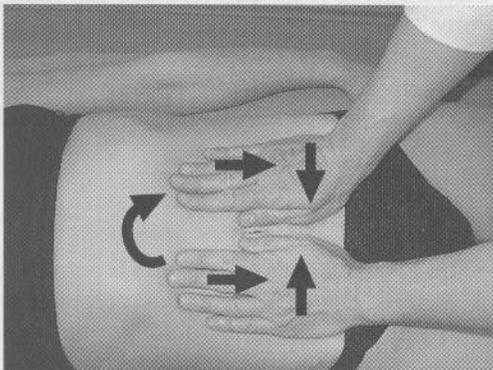
Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento no limitado, manteniendo la posición en el extremo y llevando finalmente el movimiento limitado a un nuevo tope.

También se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción) controlando a continuación si ha mejorado la limitación.

Este tratamiento se repite lo suficiente hasta que la motilidad ha alcanzado su medida normal en cuanto a ritmo, dirección y amplitud.

Tratamiento fascial según Finet y Williame



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie a la derecha del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca las dos manos a ambos lados de la línea media del abdomen. Los dedos apuntan en dirección craneal, las puntas de los dedos reposan bajo el reborde costal. Con las dos manos el fisioterapeuta ejerce la suficiente presión en dirección posterior como para alcanzar el plano fascial.

Tratamiento

En la fase de inspiración las dos manos tiran simultáneamente en dirección caudal, medial y giran en el sentido de las agujas del reloj. En la espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta llegar al límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación del tronco celíaco y de la arteria mesentérica superior trabajando sobre la columna vertebral.
- Técnicas diafrágicas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafrágicas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y el abdomen
- Técnicas diafrágicas



Compensación vegetativa

Simpático:

Estimulación de la cadena simpática D9-12 mediante

- Levantamiento de las costillas
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del plexo solar (celíaco) y del ganglio mesentérico superior
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático:

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

Consejos al paciente

- Evitar la nicotina (el 80% de los pacientes con úlcera duodenal son fumadores)
- Evitar los alimentos no tolerados

4.4. Fisiología

La estructura de la mucosa duodenal corresponde a la estructura fundamental que se describe en el capítulo «yeyuno/íleon». Las válvulas conniventes (pliegues de Kercring) son especialmente marcadas en esta localización.

Una peculiaridad del duodeno son las glándulas de Brunner, que producen un moco mucoso y que atraviesan la mucosa en parte hasta la capa muscular circular. El moco contiene, entre otros componentes, glucoproteínas y bicarbonato para la neutralización del quimo ácido. Las células de la mucosa duodenal tienen una corta supervivencia (34-38 horas), lo que quiere decir que en esta

localización existe una rápida renovación fisiológica de la mucosa. Esto se puede concebir también como un mecanismo de protección ante el quimo ácido, puesto que las células dañadas se recambian rápidamente. La mucosa duodenal está así protegida de varias maneras contra el ácido del estómago y las enzimas del páncreas: el moco de las glándulas de Brunner, el bicarbonato del jugo pancreático y la rápida renovación de la mucosa.

4.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Dolor epigástrico
- Dolor a la palpación paraumbilical derecha
- Molestias que mejoran significativamente tras la toma de alimento

Úlcera duodenal

Definición. Defecto de la mucosa que puede alcanzar hasta la capa muscular de la mucosa.

El 95% de las úlceras se localizan en la parte superior y en la cara anterior. Es 3-4 veces más frecuente que la úlcera gástrica.

Causas. El 80% de los afectados son fumadores.

Infección por *Helicobacter pylori*.

Existe un exceso de ácido con respecto a las sustancias protectoras, como por ejemplo el bicarbonato.

Clínica

- Dolor epigástrico
- Dolor paraumbilical derecho a la palpación
- Mejoría significativa de los dolores tras la toma de alimento (dolor tardío, nocturno, en ayunas).



5. Bazo

5.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

Tamaño: 10-12 cm de largo
6-7 cm de ancho
3-4 cm de espesor (aproximadamente el tamaño del puño).

El bazo pesa 150-200 gramos.

Cuando es de tamaño normal no es palpable.

Situación

El bazo está en situación retroperitoneal en la región del hipocóndrio izquierdo a la altura de la 9.^a hasta la 11.^a costilla.

Su eje longitudinal va siguiendo aproximadamente la 10.^a costilla de arriba abajo y de atrás adelante, desde la región lateral hacia la medial.

La fosa esplénica está limitada en dirección caudal por el ligamento frenocólico izquierdo.

Relaciones topográficas

- Diafragma
- Estómago
- Riñón y suprarrenal izquierda
- Colon transverso
- Ligamento frenocólico izquierdo (*sustentaculus lienalis*)
- Páncreas
- 9.^a-11.^a costillas izquierdas

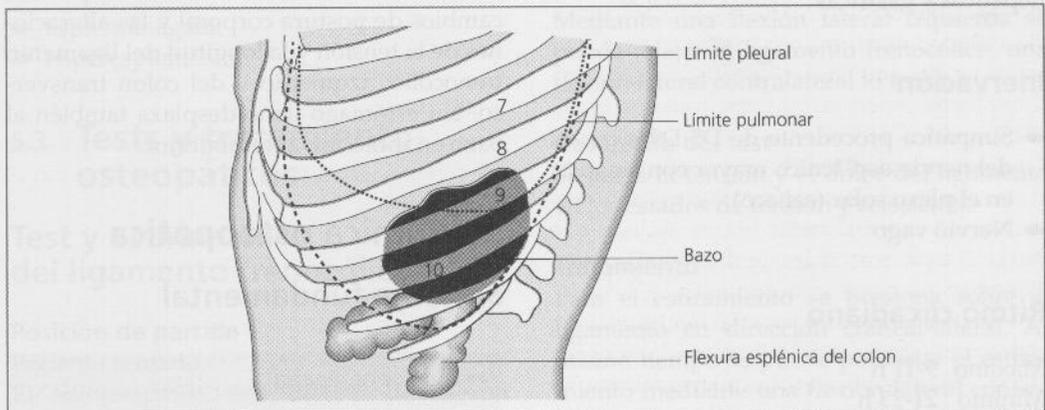
Sujeciones/suspensiones

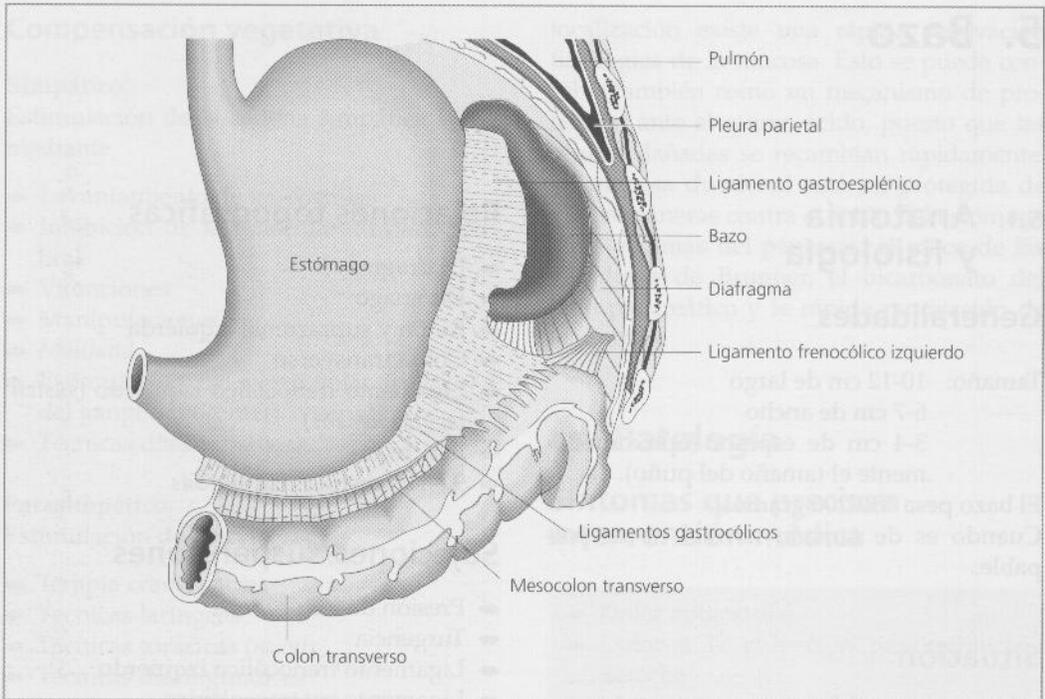
- Presión de los órganos
- Turgencia
- Ligamento frenocólico izquierdo
- Ligamento gastroesplénico
- Ligamento esplenorrenal (antes ligamento frenicoesplénico)
- Ligamento pancreatoesplénico

Circulación

Arterial

Arteria esplénica (por el ligamento esplenorrenal)





Venosa

Vena esplénica (por el ligamento esplenorenal)

Drenaje linfático

Ganglios linfáticos pancreatoesplénicos con conexión con las vías linfáticas celíacas, hepáticas y gástricas

Inervación

- Simpática procedente de D5-D9 a través del nervio esplácnico mayor con sinapsis en el plexo solar (celíaco)
- Nervio vago

Ritmo circadiano

Máximo 9-11 h
Mínimo 21-23 h

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

El bazo sigue los movimientos del diafragma: en inspiración se produce un desplazamiento en dirección caudal medial, en espiración a la inversa.

Su situación se modifica también por los cambios de postura corporal y las alteraciones de la tensión y la longitud del ligamento frenocólico izquierdo y del colon transverso. Un estómago lleno desplaza también al bazo en dirección anteroinferior.

5.2. Clínica osteopática

Síntoma fundamental

- Esplenomegalia



Disfunciones típicas

En el bazo no existe una disfunción típica en el sentido de una adherencia/fijación, ptosis o espasmo.

Disfunciones estructurales asociadas

Costillas 9.^a y 10.^a izquierdas.

Síntomas atípicos

A continuación figura una lista de síntomas que pueden explicarse por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Dolor punzante en hipocondrio izquierdo
- Debilidad del sistema inmunitario

Indicaciones del tratamiento osteopático

Se aconseja el tratamiento del bazo para estimular el sistema inmunitario.

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Esplenomegalia
- Hiperesplenismo

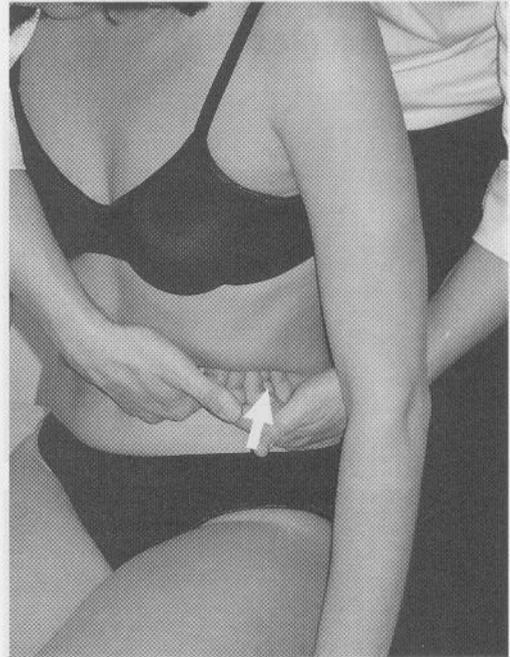
5.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Test y estiramiento del ligamento frenocólico

Posición de partida

Paciente sentado.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca las puntas de los dedos de ambas manos sobre el abdomen por debajo del reborde costal izquierdo. Palpa el colon transverso y lo sigue en dirección lateral e izquierda hasta la flexura esplénica del colon. Algo lateral respecto a la flexura se puede palpar el ligamento que tira hacia la izquierda hacia el diafragma.

Mediante una flexión lateral izquierda se puede relajar el ligamento frenocólico, una flexión lateral contralateral lo tensa.

Desarrollo del test

Se juzga la tensión y el dolor del ligamento en los estados de tensión y relajación.

Tratamiento

Para el estiramiento se presiona sobre el ligamento en dirección craneal-lateral. Al mismo tiempo se puede potenciar el estiramiento mediante una flexión lateral contralateral.



Estiramiento del ligamento gastroesplénico



Posición de partida

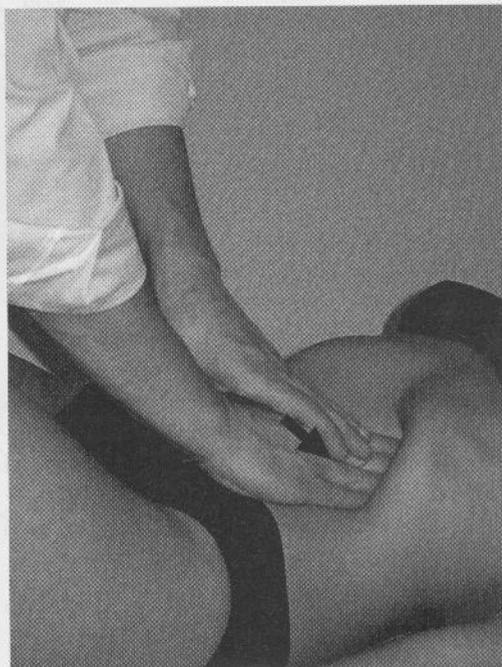
El paciente yace en decúbito lateral derecho. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta se coloca sobre la 10.^a costilla izquierda sobre el bazo. La mano caudal busca la curvatura mayor del estómago y la palpa con la eminencia tenar. La mano caudal moviliza el estómago en dirección medial, mientras que simultáneamente la mano craneal fija la 10.^a costilla sobre el bazo y moviliza ambos en dirección posterior y ligeramente craneal.

A través de esta maniobra se estira el ligamento. La posición alcanzada se mantiene hasta durante 30 segundos. La técnica se puede repetir varias veces.

Bomba esplénica



Posición de partida

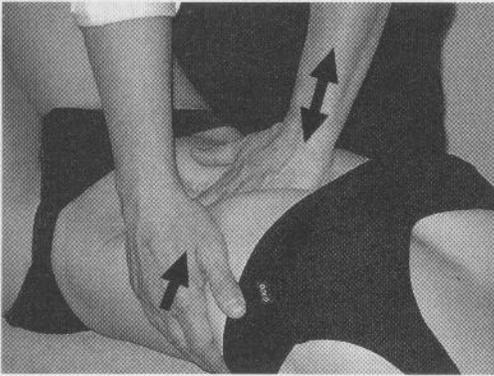
Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas. El fisioterapeuta está de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

Los dedos de la mano derecha se colocan por el lado del meñique bajo el reborde costal izquierdo. La mano izquierda se coloca sobre la derecha. Ambas manos oscilan en dirección al bazo, es decir, el fisioterapeuta ejerce una presión ligera e intermitente en dirección craneal-lateral a una frecuencia de 150-180/minuto. Estas oscilaciones se realizan durante dos minutos aproximadamente.

Variante

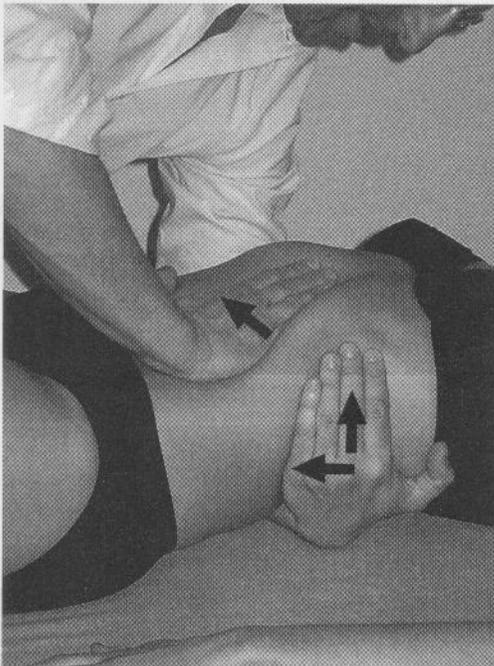
La mano izquierda se coloca del lado del meñique por debajo del reborde costal izquierdo. La mano derecha la coloca el fisioterapeuta sobre la parrilla costal lateral



izquierda encima del bazo (estructura guía: 10.^a costilla).

La mano derecha tira del arco costal ligeramente en dirección caudal-medial sobre la mano izquierda. La mano izquierda estimula el bazo mediante oscilaciones ligeras rítmicas en dirección hacia la mano derecha.

Tratamiento fascial según Finet y Williame



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta pasa la mano izquierda por debajo del paciente y la coloca bajo la parrilla costal izquierda posterolateral a la altura del bazo. La mano derecha se coloca con el lado del meñique bajo el reborde costal izquierdo, con las puntas de los dedos señalando hacia la axila derecha. El fisioterapeuta ejerce con ambas manos la presión suficiente (con la mano derecha en dirección posterior y con la mano izquierda en dirección medial) como para alcanzar el plano de la fascia.

Tratamiento

En inspiración se tira con ambas manos en dirección caudal. Además, la mano derecha ejerce una tracción en dirección medial y la mano izquierda un movimiento hacia la línea media. En espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta alcanzar el límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación del tronco celíaco trabajando sobre la columna vertebral
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafragmáticas



Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y el abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático

Estimulación de la cadena simpática D5-9 mediante

- Levantamiento costal
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- Maitland
- Estimulación del plexo solar (celíaco)
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación

Anterior. Espacio intercostal entre la 7.^a y la 8.^a costilla en el lado izquierdo, cerca del cartílago costal.

Posterior. Entre las apófisis transversas del CVD 7.^o y 8.^o a medio camino entre la apófisis espinosa y el extremo de la apófisis transversa - ¡sólo existe en el lado izquierdo!

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca un dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce solamente una ligera presión. Los puntos reflejos son a

menudo muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo se mantiene sobre el punto y efectúa el tratamiento con rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se trata durante el tiempo suficiente hasta que se normaliza la sensibilidad o la consistencia del punto.

Para terminar se controlan nuevamente los puntos ventrales. Si no muestran ninguna modificación puede ser que la patología del órgano sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo por vía refleja, o que existan otras disfunciones que deben ser tratadas primero.

Consejos al paciente

- Para apoyar al sistema inmunitario desde el lado de la nutrición, se deberían reducir en lo posible los hidratos de carbono de elaboración industrial, las grasas saturadas y el alcohol.
- Los siguientes alimentos fortalecen el sistema inmunitario:
 - Carne magra
 - Productos lácteos desnatados
 - Cereales integrales
 - Frutas y verduras frescas
 - Pescado
 - Nueces
- Los alimentos mencionados contienen micronutrientes que refuerzan las defensas inmunitarias. A estos micronutrientes pertenecen:
 - Vitamina A
 - Vitamina B₆
 - Vitamina C
 - Vitamina E
 - Selenio
 - Zinc

5.4. Fisiología

- Degradación de células sanguíneas viejas o dañadas (sobre todo hematíes), trom-



- bocitos, microorganismos o inmunocomplejos (renovación hemática)
- Diferenciación y proliferación de linfocitos B y T inducida por antígenos
- Almacenamiento de plaquetas y hematíes

5.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Esplenomegalia

Esplenomegalia

Definición. Se trata de un agrandamiento del bazo. El aumento de tamaño puede llegar hasta un punto en que el bazo es palpable.

Causas

La esplenomegalia es un síntoma posible en diversas patologías como

- Enfermedades sanguíneas y linfáticas (linfomas, leucemias, anemias hemolíticas)
- Enfermedades hepáticas (cirrosis, hepatitis)
- Enfermedades de tipo reumático
- Hipertensión portal

- Enfermedades de depósito (amiloidosis)
- Enfermedades infecciosas (paludismo, tifus)
- Sarcoma
- Absceso
- Quiste hidatídico

Clínica. El bazo es palpable o su agrandamiento se puede diagnosticar mediante técnicas del diagnóstico por imagen.

Cuando el crecimiento esplénico es lento aparecen síntomas por desplazamiento. Cuando el crecimiento es relativamente rápido pueden aparecer dolores de tipo cólico en el hipocondrio izquierdo irradiados al hombro izquierdo.

Dado que la esplenomegalia es a menudo un síntoma secundario, es necesario prestar atención a otros signos patológicos.

Hiperesplenismo

Definición. Aparición de anemia, granulocitopenia o trombocitopenia como consecuencia de una función excesiva del bazo. El exceso de función del bazo aparece a menudo en combinación con una esplenomegalia.

Causas. Véase en Esplenomegalia.

Clínica. Véase en Esplenomegalia. Alteraciones del frotis sanguíneo.

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| Movilización del ligamento pubovesical según <i>Barral</i> | 166 | Relaciones topográficas | 174 |
| Técnica combinada para los ligamentos umbilical medio, umbilicales laterales y pubovesical en decúbito supino según <i>Barral</i> | 167 | Sujeciones/suspensiones..... | 175 |
| Técnica combinada de estiramiento del uréter en sedestación según <i>Barral</i> | 168 | Circulación..... | 175 |
| Movilización del uréter a través del peritoneo..... | 168 | Fisiología del movimiento según <i>Barral</i> | 175 |
| Técnica del agujero obturador.. | 168 | 12.2. Clínica osteopática..... | 175 |
| Test y tratamiento de la motilidad | 169 | Síntomas fundamentales | 175 |
| De la vejiga de la orina según <i>Barral</i> | 169 | Disfunciones típicas | 176 |
| Test y tratamiento de la motilidad | 169 | Disfunciones estructurales asociadas | 176 |
| De la vejiga y el sacro simultáneamente según <i>Barral</i> | 169 | Síntomas atípicos | 176 |
| Técnica circulatoria según <i>Kuchera</i> | 170 | Indicaciones del tratamiento osteopático..... | 176 |
| Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 170 | Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 176 |
| Consejos al paciente | 171 | 12.3. Tests y tratamiento osteopáticos | 176 |
| 11.4. Fisiología | 171 | Test y tratamiento del fondo uterino según <i>Barral</i> | 176 |
| Mecanismo del llenado y el vaciamiento vesical | 171 | Test y tratamiento del ovario y del ligamento ancho del útero según <i>Barral</i> | 177 |
| Micción | 171 | Movilización del útero a través de los ligamentos umbilical medio y laterales en decúbito supino según <i>Barral</i> | 178 |
| 11.5. Patología | 171 | Movilización combinada del útero con «palanca de pierna» en decúbito supino según <i>Barral</i> | 178 |
| Síntomas que precisan intervención médica | 171 | Técnica del agujero obturador.. | 178 |
| Cistitis..... | 171 | Test y tratamiento de la motilidad según <i>Barral</i> | 179 |
| 12. Útero/trompas/ovario | 173 | Técnicas circulatorias según <i>Kuchera</i> | 180 |
| 12.1. Anatomía y fisiología | 173 | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 181 |
| Anatomía del útero | 173 | Consejos a la paciente | 181 |
| Generalidades | 173 | 12.4. Fisiología | 182 |
| Situación..... | 173 | Hipotálamo..... | 182 |
| Relaciones topográficas | 173 | Hipófisis..... | 182 |
| Sujeciones/suspensiones..... | 173 | Hormonas del ovario | 182 |
| Circulación..... | 174 | Ciclo ovárico..... | 183 |
| Anatomía del ovario..... | 174 | Ciclo del endometrio..... | 183 |
| Generalidades | 174 | Climaterio | 184 |
| Situación..... | 174 | 13. Patología..... | 185 |
| | | Síntomas que precisan intervención médica | 185 |
| | | Mioma | 185 |



6. Páncreas

6.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

El páncreas mide 14-18 cm de longitud y pesa 70-80 gramos. Es una glándula con una parte exocrina y endocrina.

División

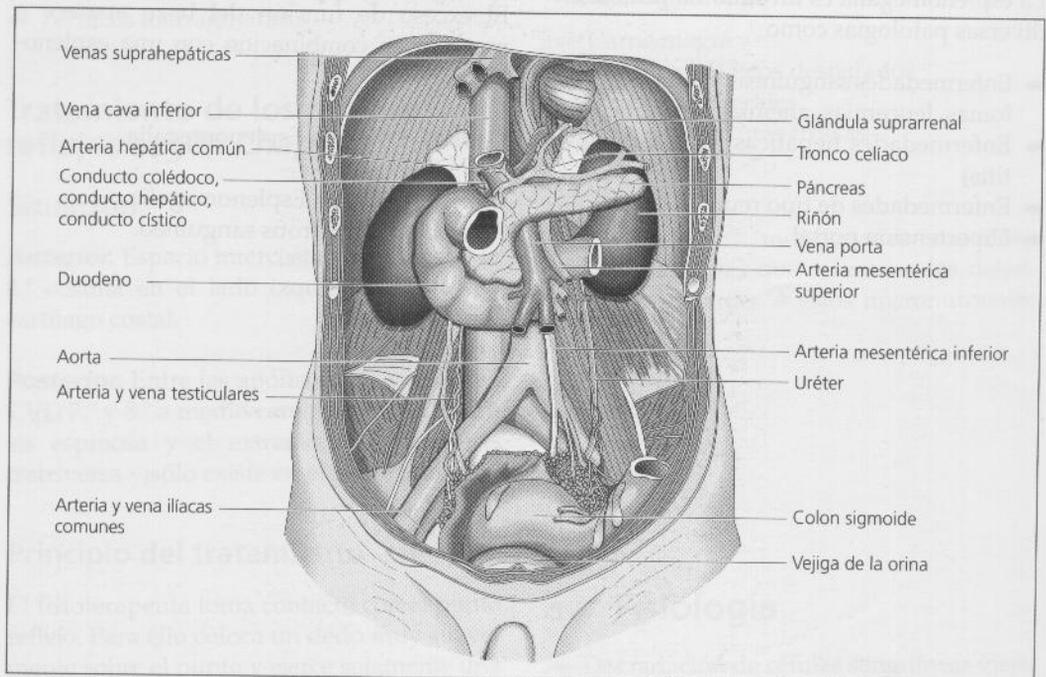
- Cabeza del páncreas con apófisis unciniforme
- Cuerpo pancreático
- Cola pancreática
- Conducto pancreático (Wirsung)
- Conducto pancreático accesorio (Santorini)

Situación

El páncreas es un órgano secundariamente retroperitoneal. Está situado en la línea media aproximadamente a la altura del CVL1/CVL2, con la cabeza situada más baja que la cola: el eje del cuerpo presenta una inclinación de unos 30° sobre la horizontal ascendiendo hacia arriba y hacia la izquierda. El conducto pancreático accesorio desemboca en el duodeno, cuando existe, 2-3 cm por encima de la papila de Vater.

Relaciones topográficas

- Duodeno
- CVL2/3 (cabeza pancreática), cubierto por el pilar derecho del diafragma





- Colédoco
- Aorta
- Vena cava inferior
- Vena renal izquierda
- Píloro
- Arteria y vena mesentérica superior
- Ángulo de Treitz
- Transcavidad de los epiplones
- Estómago
- Riñón
- Mesocolon transverso (divide el páncreas en porciones inframesocólica y supramesocólica)
- Colon transverso
- Flexura esplénica del colon
- Vena esplénica
- Peritoneo
- Bazo
- Epiplón menor
- Vena porta

Sujeciones/suspensiones

- Presión de los órganos
- Turgencia
- Fijación por tejido conjuntivo en el espacio retroperitoneal
- Ligamento pancreatoesplénico
- Fascia retropancreática (Treitz)
- Mesocolon transverso
- Duodeno

Circulación

Arterial

- Arteria mesentérica superior
- Arteria gastroduodenal (de la arteria hepática común)
- Arteria esplénica

Venosa

- Vena mesentérica superior
- Vena porta (de la vena esplénica y las venas pancreaticoduodenales)

Drenaje linfático

- Relaciones linfáticas directas con los órganos inmediatos (duodeno)
- A través de los ganglios linfáticos celíacos hacia los ganglios linfáticos gástricos izquierdos y los ganglios hepáticos
- Ganglios linfáticos mediastínicos y cervicales
- Ganglios linfáticos pancreatoesplénicos y pilóricos
- Ganglios linfáticos mesentéricos y periaórticos

Inervación

- Simpático de D5-9 (también a veces D10 y D11) a través del nervio esplácnico mayor con sinapsis en el plexo celíaco
- Nervio vago

Ritmo circadiano

Máximo 9-11 h
Mínimo 21-23 h

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

Debido al buen anclaje aponeurótico en el espacio retroperitoneal no se constata movilidad propia. Debido al movimiento de los órganos de alrededor del diafragma el páncreas experimenta presión y tracción.

Motilidad

La mano que descansa sobre el abdomen en el lugar de la proyección del páncreas (con los dedos señalando hacia la cola, la eminencia tenar sobre la cabeza) se puede percibir en la fase de espiración una onda desde la eminencia tenar hacia las puntas de los dedos. En inspiración la onda va en sentido inverso.



6.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Dolor en la transición lumbosacra y en forma de cinturón por encima del ombligo
- Vientre elástico

Disfunciones típicas

Perturbación de la función glandular endocrina o exocrina.

Disfunciones estructurales asociadas

- CVD 9
- Articulación sacroilíaca izquierda.
- Irritación de la inserción del elevador de la escápula izquierdo.

Síntomas atípicos

A continuación figura una lista de síntomas, que se pueden explicar por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Molestias epigástricas después de comer (náuseas, sensación de plenitud, sensación de presión)
- Cansancio
- Actitud antiálgica en flexión ligera hacia delante
- Heces de color claro

Barral aduce, en contraposición con otros autores, los siguientes síntomas organoespecíficos, entre otros:

- Sofocos después de comer

- Dolor en el ángulo escapular medial izquierdo (sobre todo después de comidas copiosas)
- Respiración superficial después de comer y al comienzo de la fase digestiva
- Hipersensibilidad a los olores, especialmente a perfumes fuertes
- Preferencia por comidas muy especiadas o ácidas

Indicaciones del tratamiento osteopático

Las indicaciones se deducen de los síntomas atípicos y de las disfunciones estructurales asociadas.

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Pancreatitis aguda
- Ictericia
- Tumores
- Infecciones
- Fiebre

Cuando el tratamiento del páncreas desencadena reacciones vegetativas evidentes, por ejemplo náuseas intensas, vómitos, crisis de sudor, mareo, taquicardia y tendencia al colapso, se interrumpe.

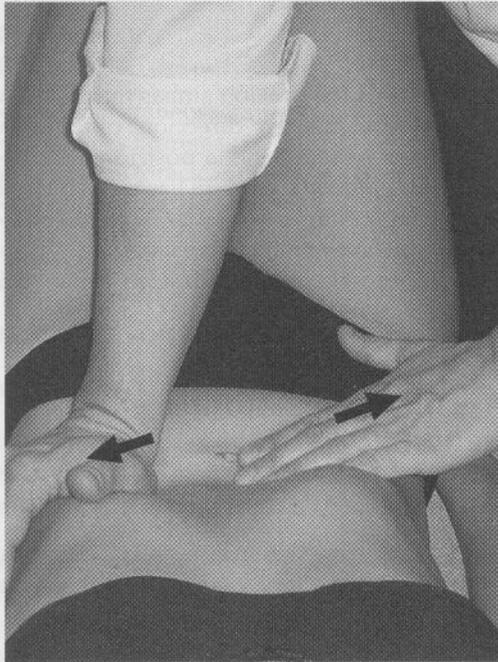
El páncreas debe considerarse en relación funcional con el hígado y la vesícula biliar. La enfermedad de un órgano puede conllevar patología de los otros:

Un cálculo biliar que obstruye la papila de Vater puede provocar estasis del jugo pancreático y una pancreatitis aguda. A la inversa, una pancreatitis aguda puede provocar, como consecuencia de la hinchazón del órgano, un estrechamiento del colédoco con ictericia obstructiva.



6.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Estiramiento fascial del páncreas en el eje longitudinal según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

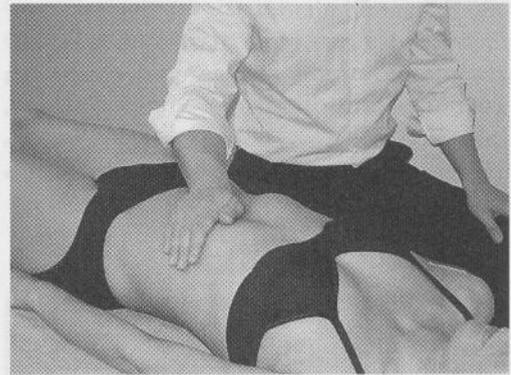
El fisioterapeuta está de pie a la derecha del paciente a la altura de la pelvis.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la mano izquierda sobre el abdomen con los dedos situados sobre la proyección de la cabeza pancreática. La mano derecha la sitúa sobre el abdomen con la eminencia tenar sobre la proyección de la cabeza pancreática. Con ambas manos se ejerce una presión suave en dirección posterior, comprimiendo los tejidos superficiales sobre el páncreas. Una vez alcanzado el plano fascial del páncreas, se

practica un estiramiento simultáneo con ambas manos a lo largo del eje longitudinal del páncreas y se mantiene esta tracción hasta percibir una relajación fascial.

Test y tratamiento de la motilidad del páncreas según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece sentado a la derecha del paciente.

Procedimiento

La mano derecha del fisioterapeuta descansa sobre el abdomen sin ejercer presión a la altura de la proyección del páncreas: la eminencia ténar se sitúa sobre la cabeza, las puntas de los dedos sobre la cola. El antebrazo reposa también sobre el abdomen.

En la fase de espiración se percibe un movimiento de onda desde la eminencia ténar hacia las puntas de los dedos, en inspiración ocurre en dirección opuesta.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad y juzga la amplitud y dirección del movimiento de inspiración y espiración al igual que el ritmo de conjunto. Si existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se practica el tratamiento.



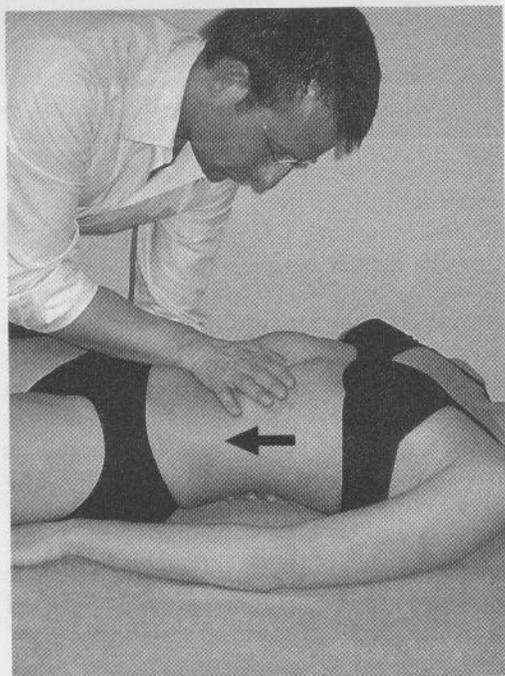
Tratamiento

La motilidad se trata de forma indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitaciones, manteniendo la posición en el extremo de este movimiento durante varios ciclos y llevando finalmente el movimiento limitado a un nuevo tope.

Se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción), controlando a continuación si ha mejorado la dirección del movimiento limitada.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad ha alcanzado su magnitud normal en cuanto a ritmo, dirección y amplitud.

Técnica fascial según Finet y Williame



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

La mano derecha del fisioterapeuta descansa sobre la proyección del páncreas con la eminencia ténar sobre la cabeza y las puntas de los dedos sobre la cola. El fisioterapeuta sitúa la mano izquierda sobre la proyección dorsal del páncreas con la eminencia tenar detrás de la cabeza y las puntas de los dedos detrás la cola.

Tratamiento

En la fase de inspiración ambas manos tiran simultáneamente en dirección caudal, en espiración se mantiene la posición alcanzada. Ésta maniobra se repite hasta alcanzar el límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación del tronco celíaco y de la arteria mesentérica superior trabajando sobre la columna vertebral
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático

Estimulación de la cadena simpática de D5-9 a través de:



- Levantamiento costal
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del plexo solar (celíaco)
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*).
- Técnicas diafragmáticas

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación

Anterior. Espacio intercostal entre la 7.^a y 8.^a costillas en el lado derecho, en las proximidades del cartílago costal.

Posterior. Entre las apófisis transversas del 7.^o y 8.^o CVD a medio camino entre la apófisis espinosa y el extremo del apófisis transversa —sólo existe en el lado derecho!

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca un dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce sólo una ligera presión. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, de ahí que sea importante proceder con cuidado.

El dedo permanece en el punto y efectúa el tratamiento mediante rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se realiza tratamiento hasta que la hipersensibilidad o la consistencia del punto se hayan normalizado.

Para terminar se controlan de nuevo los puntos ventrales. Si no muestran ninguna modi-

ficación, puede ser que la patología del órgano sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo por mecanismos reflejos, o que existan otras disfunciones que deben ser tratadas primero.

Consejos al paciente

Consejos sobre nutrición en diabetes mellitus

- Evitar el sobrepeso
- Disminuir el azúcar refinado
- Preferir los hidratos de carbono complejos
- Reemplazar la vitamina C, E y el cromo (en la levadura de cerveza)



6.4. Fisiología

El páncreas es una glándula con una porción endocrina y otra exocrina.

La **porción endocrina**, los islotes de Langerhans, se encuentran en el conjunto del páncreas con una agregación en la cabeza y en la cola. En ellos se producen las hormonas que regulan la glucosa sanguínea: insulina, glucagón, somatostatina.

Insulina

Es sintetizada por las células B de los islotes de Langerhans (aproximadamente 2 mg/día) y disminuye el nivel de glucosa sanguínea, haciendo que la membrana celular de todas las células del cuerpo se vuelva permeable a la glucosa. Con ayuda de la insulina penetran también diversos aminoácidos en las células.

En el hígado inicia diferentes procesos metabólicos:

- Síntesis de glucógeno e inhibición de la glucogenólisis



- Síntesis de grasas e inhibición de la lipólisis
- Inhibición del catabolismo de las proteínas

Glucagón

El glucagón es producido por las células A de los islotes. Es un «antagonista de insulina»: el nivel de glucosa sanguínea se eleva estimulando la glucogenólisis y la neogluco-genesis hepáticas.

Somatostatina

Esta hormona la sintetizan las células D. Inhibe la liberación de insulina y glucagón y disminuye la actividad digestiva reduciendo el peristaltismo intestinal y frenando la secreción de jugos digestivos. Su función es la máxima conservación posible del nivel de glucosa.

La **porción exocrina** pancreática segrega el jugo al conducto pancreático. Diariamente alcanzan el duodeno 1-1.5 L de jugo pancreático.

Esta secreción consta de:

- Bicarbonato para neutralizar el quimo gástrico ácido.
- Tripsinógeno y quimotripsinógeno (enzimas para la digestión de proteínas).
- α -Amilasa (también existente en la saliva), para la degradación de los hidratos de carbono.
- Lipasa (para la degradación de las grasas).

Las enzimas del jugo pancreático todavía no están activas en el páncreas. Sólo tras el contacto con la bilis o las enterocinasas del jugo duodenal se activan y comienzan a hacer su trabajo. Cuando se produce una activación dentro del páncreas, se produce una autodigestión y el cuadro clínico de la pancreatitis aguda.

6.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Ictericia
- Dolores profundos del hemiabdomen superior, con dolor de espalda en la región de los cuerpos vertebrales dorsales bajos, irradiado en cinturón desde la espalda hacia delante.
- Vientre de goma

Pancreatitis aguda

Definición. Inflamación del páncreas con perturbación de la función exocrina y endocrina.

Causas

- Enfermedades de las vías biliares (40-50%).
- Abuso de alcohol (30-40%).
- Idiopática (10-30%).

Causas infrecuentes

- Medicamentos (diuréticos, betabloqueantes, glucocorticoides, antibióticos, AINE)
- Traumatismo
- Infecciones (parotiditis, virus Coxsachie)
- Hipercalcemia (hiperparatiroidismo)
- Hiperlipoproteinemia
- Estenosis papilar

Clínica

- Síntoma guía:
Intenso dolor en la parte superior del abdomen irradiado hacia la espalda y en cinturón hacia la izquierda por el tronco, que aparece aproximadamente 8-12 horas después de una comida copiosa o de un exceso alcohólico
- Síntomas de shock



Pancreatitis crónica

Definición. La inflamación crónica del páncreas se caracteriza por dolores persistentes o recidivantes con alteraciones en su mayor parte irreversibles del parénquima pancreático y perturbaciones funcionales del páncreas.

Causas

- Alcohol (70-90 %).
- Idiopática (10-25 %).

Causas infrecuentes:

- Anomalías de los conductos pancreáticos
- Hiperparatiroidismo
- Traumatismo
- Abuso de analgésicos

Clinica. Dolores en la parte superior del abdomen.

- Náuseas, vómitos
- Ictericia
- Depresión
- Diabetes mellitus
- Estreñimiento
- Tromboflebitis
- Insuficiencia secretoria
- Pérdida de peso.

- Esteatorrea
- Djarrea
- Meteorismo
- Edemas

Cuando se ha perdido aproximadamente el 90 % del tejido pancreático, se produce esteatorrea que indica una maldigestión y síntomas de carencia de vitaminas liposolubles (ceguera nocturna, alteraciones de la coagulación, osteomalacia).

Carcinoma pancreático

Definición. Tumor maligno del páncreas, que en la mayor parte de los casos surge del epitelio del sistema de conductos.

Causas. Causa desconocida, se discute el papel predisponente del alcohol, la nicotina y el consumo de café.

Clinica. No existen síntomas tempranos

- Pérdida de peso
- Tromboflebitis recidivante
- Dolores de espalda
- Ictericia obstructiva



7. Peritoneo

7.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

Función

- Protección mecánica mediante la grasa amortiguadora de choques
- Función vascular
- Defensa inmunitaria

Situación

Peritoneo parietal

- Parte diafragmática –cara inferior del diafragma.
- Parte posterior –superpuesto a la fascia transversal y separado de la pared abdominal por el espacio retroperitoneal.

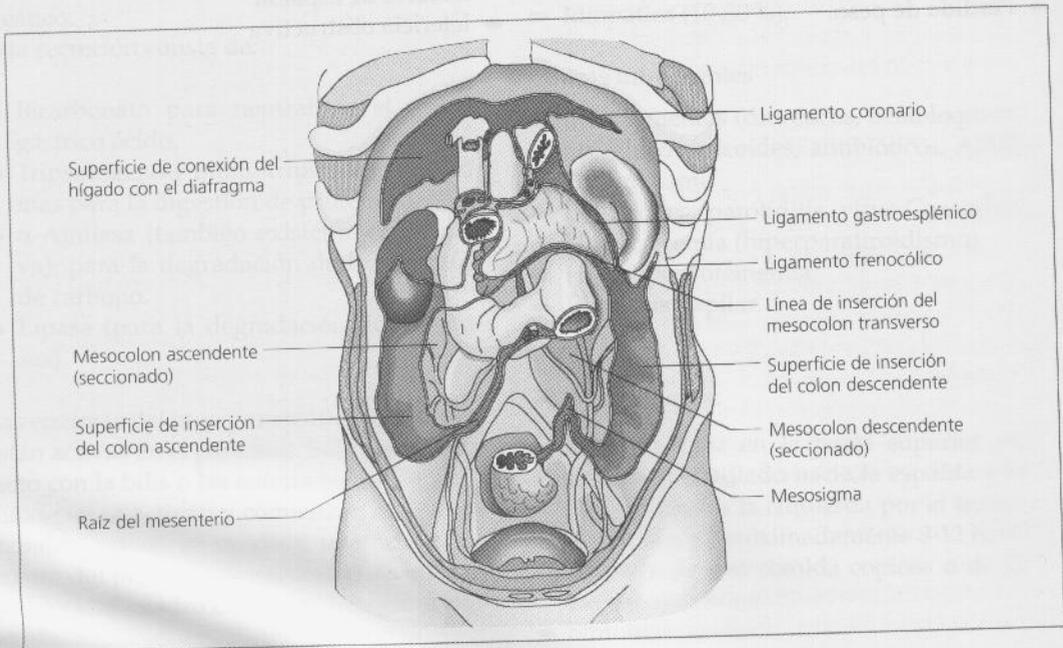
- En el espacio retroperitoneal están situados la aorta, vena cava inferior, riñones, uréteres y suprarrenales. El uréter está fijado al peritoneo por su vaina de tejido conjuntivo.
- Parte anterior –cubre y forma la pared abdominal anterior y lateral.

● Fosa supravesical

- Fosa inguinal media.
- Fosa inguinal lateral (= puntos débiles de la pared abdominal –orificio de salida de las hernias inguinales).

- Parte inferior –reviste las paredes laterales de la pelvis y está situada a lo largo de la línea media sobre el espacio del tejido conjuntivo infraperitoneal. En la pelvis femenina el peritoneo forma dos sacos profundos.

- Fondo de saco vesicouterino





- Fondo de saco rectouterino (espacio de Douglas).

Peritoneo visceral

Está situado junto a la cara interna del peritoneo parietal y fijado a las superficies de las vísceras abdominales.

Relaciones topográficas

El peritoneo tiene una relación topográfica con todos los órganos intraperitoneales y con la mayoría de los órganos retro- y extra-peritoneales.

Sujeciones/suspensiones

Mesos

Los órganos se fijan a la pared del tronco y reciben los vasos y los nervios a través de los mesos.

Meso del estómago

- Pliegue gastropancreático (con la arteria gástrica izquierda) con el ligamento duodenopancreático (con la arteria hepática común)

Mesenterio

- De 12-15 cm de largo y 18 mm de ancho.
- Cruza por delante de CVL 2-5
- A la altura de L3/4 los vasos mesentéricos superiores penetran en el mesenterio
- Entre L4/5 el mesenterio cruza el uréter derecho

El mesoapéndice sale del mesenterio y se prolonga en el ligamento apendicoovárico.

Mesocolon transverso

Divide el espacio peritoneal en abdomen superior (supramesocólico) y abdomen inferior (inframesocólico).

Mesocolon sigmoideo

- Desde la arteria mesentérica inferior se extiende verticalmente hacia abajo hasta el CVS3.
- De la arteria mesentérica inferior parte la segunda raíz del mesocolon sigmoideo de forma oblicua al borde interno del psoas izquierdo.
- Existen conexiones adicionales con la arteria ilíaca izquierda, la trompa izquierda y el mesenterio.

El **músculo suspensor del duodeno (m. de Treitz)** parte desde el pilar del diafragma, el borde esofágico derecho y el hiato aórtico hasta el ángulo de Treitz.

La **fascia de Treitz** establece la conexión entre el duodeno y el páncreas. Fija además el páncreas en dirección dorsal sobre la fascia transversal.

La **fascia de Toldt** conecta el colon ascendente con el colon descendente.

Ambas fascias son los mesenterios embrionarios rudimentarios de esos órganos e indican la situación intraperitoneal en el embrión.

Ligamentos

Conectan dos órganos entre sí o un órgano con la pared del tronco, pero no son portadores de vasos importantes.

- Ligamento redondo del hígado (vena umbilical obliterada)
- Ligamento coronario con el ligamento triangular izquierdo y derecho
- Ligamento gastrofrénico (pliegue de las dos hojas peritoneales que envuelven al estómago) –se prolonga en el epiplón menor y el ligamento gastroesplénico
- Ligamento ancho del útero (fija el peritoneo firmemente al útero y los anejos)
- Ligamento frenocólico (expansión lateral del epiplón mayor)

Epiplones

Se trata de duplicaciones del peritoneo que en parte son portadores de vasos y se dirigen de un órgano a otro.

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Endometriosis | 185 | Movilización de las articulaciones esternocostales... | 201 |
| Salpingitis/ooforitis | 185 | Levantamiento esternal según <i>Barral</i> | 201 |
| 14. Tórax | 186 | Movilización del músculo subclavio según <i>Barral</i> | 202 |
| 14.1. Anatomía y fisiología | 186 | Movilización del músculo transverso del tórax según <i>Barral</i> | 202 |
| Anatomía del corazón | 186 | Movilización de la fascia clavipectoral según <i>Barral</i> | 202 |
| Generalidades | 186 | Movilización de la fosa supraclavicular mayor | 203 |
| Situación..... | 187 | Levantamiento pectoral según <i>Barral</i> | 203 |
| Relaciones topográficas | 188 | Movilización del mediastino según <i>Barral</i> | 204 |
| Sujeciones/suspensiones..... | 188 | Relajación de la fascia esternocostal en decúbito prono. | 204 |
| Circulación..... | 188 | Movilización de las fascias sobre las arterias coronarias | 205 |
| Anatomía de los pulmones | 189 | Tratamiento del pulmón y de la pleura | 205 |
| Generalidades | 189 | Tratamiento circulatorio y reflejo según <i>Kuchera</i> | 206 |
| Situación..... | 189 | Tratamiento de los puntos reflejos según <i>Chapman</i> | 206 |
| Relaciones topográficas | 191 | Consejos al paciente | 206 |
| Sujeciones/suspensiones..... | 191 | Los cinco ejercicios según Fulford..... | 207 |
| Circulación..... | 192 | 14.4. Fisiología..... | 208 |
| Anatomía del mediastino..... | 192 | Fisiología cardíaca | 208 |
| Fisiología del movimiento..... | 194 | Sístole | 208 |
| 14.2. Clínica osteopática..... | 195 | Diástole | 208 |
| Síntomas fundamentales | 195 | Fisiología pulmonar | 210 |
| Disfunciones típicas | 195 | 14.5. Patología | 210 |
| Fijaciones estructurales asociadas | 195 | Síntomas que precisan intervención médica | 210 |
| Síntomas atípicos | 195 | Cardiopatía isquémica | 211 |
| Indicaciones del tratamiento osteopático | 195 | Trastorno obstructivo de la ventilación | 211 |
| Contraindicaciones del tratamiento osteopático..... | 196 | Trastorno restrictivo de la ventilación | 211 |
| 14.3. Tests y tratamiento osteopáticos . | 196 | Bibliografía | 212 |
| Test y tratamiento de los ligamentos de la apófisis coracoides según <i>Barral</i> | 196 | Fuentes | 212 |
| Test y tratamiento del ligamento costoclavicular según <i>Barral</i> | 197 | Índice | 213 |
| Compresión y descompresión de la clavícula en el eje longitudinal según <i>Barral</i> | 197 | | |
| Movilización fascial de la clavícula | 198 | | |
| Compresión y descompresión del esternón según <i>Barral</i> | 199 | | |
| Movilización de la transición cuerpo-manubrio del esternón . | 200 | | |
| Movilización de la transición cuerpo-xifoides del esternón..... | 200 | | |



- Epiplón menor
- Epiplón mayor (una parte del epiplón mayor forma el ligamento gastrocólico)
- Ligamento gastroesplénico (prolongación del ligamento gastrocólico hacia la parte lateral izquierda) –se prolonga sobre la cara interna del bazo y como hoja anterior del ligamento pancreatoesplénico
- Ligamento pancreatoesplénico (la hoja corta situada atrás se prolonga en el peritoneo parietal posterior)

Transcavidad de los epiplones

Límites

Por detrás: peritoneo parietal posterior.

Por delante: epiplón menor, estómago, colon transversal.

Por abajo: mesocolon transversal.

Por la izquierda: ligamento gastroesplénico y pancreatoesplénico.

Circulación

La circulación arterial, venosa y linfática del peritoneo visceral corresponde a la dotación de los órganos. El peritoneo parietal recibe irrigación segmentaria.

Inervación

El peritoneo está dotado de fibras sensibles y vasomotoras procedentes del nervio frénico y de nervios segmentarios torácicos y lumbares.

Fisiología del movimiento según Barral

Motricidad

Dado que el peritoneo parietal está fijado a la pared del tronco (véase más arriba), experimenta movimiento, en el sentido de un estiramiento o aproximación de sus partes, con los movimientos del tronco.

Por ejemplo, cuando se inclina hacia atrás la parte superior del cuerpo, se estira la parte ventral del peritoneo, situada junto a la pared abdominal. Cuando existen a ese nivel adherencias postoperatorias, se puede desencadenar dolor.

En una flexión lateral del tronco hacia la derecha, la parte lateral derecha experimenta una aproximación y la parte lateral izquierda un estiramiento.

Movilidad

El motor de esta forma de movimiento son los movimientos respiratorios del abdomen y del diafragma:

Con el movimiento respiratorio diafragmático se produce un desplazamiento del conjunto de saco peritoneal en dirección caudal en la inspiración. Las partes infradiafragmáticas experimentan en las regiones laterales un desplazamiento adicional hacia la zona medial.

La pared abdominal es oprimida por los órganos abdominales en dirección ventral durante la inspiración, y el peritoneo le sigue. En espiración se produce el movimiento inverso.

Motilidad

Cuando el peritoneo está libre de disfunciones efectúa una rotación en torno a un eje longitudinal. La parte derecha rota hacia la derecha y la izquierda completa una rotación hacia la izquierda.

7.2. Clínica osteopática

Síntoma fundamental

- Signos de peritonitis



Disfunciones típicas

Adherencias/fijaciones

- Operaciones
- Traumatismos no penetrantes
- Inflamaciones como, por ejemplo, apendicitis

Indicaciones del tratamiento osteopático

Dado que el peritoneo reviste el conjunto de la cavidad abdominal y que tiene relación topográfica con todos los órganos intraperitoneales y con casi todos los retro- e infraperitoneales, las indicaciones de tratamiento son muy numerosas.

Debido además a que pertenece al sistema del «tendón central», resultan probables las reacciones fasciales en el peritoneo en respuesta a disfunciones localizadas en dirección más craneal o caudal. Un análisis osteopático preciso y el buen conocimiento de la topografía conducen a establecer la indicación en el caso individual.

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

Inflamación aguda del peritoneo

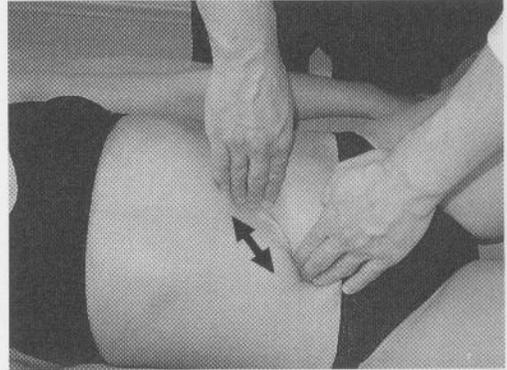
Puede aparecer de forma local, como acompañamiento a la inflamación de un órgano, por ejemplo, apendicitis, o también generalizada, por ejemplo, en la perforación del apéndice. Síntomas de peritonitis, véase pág. 115.

7.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Test y tratamiento de la movilidad según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.



El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca ambas manos sobre el abdomen y ejerce presión en dirección posterior, hasta llegar al plano correcto de palpación del peritoneo.

(Plano correcto: si se palpan los órganos, es demasiado profundo. Se retiran un poco las manos, hasta dejar de palpar, por ejemplo, las asas intestinales –éste es el plano correcto).

Desarrollo del test

Una mano se convierte ahora en el punto fijo, la otra en el punto móvil. La mano móvil estira el peritoneo alrededor de la mano fija. Se juzgan las diferencias de tensión locales y las sensaciones dolorosas a la tracción comparando ambos lados. De esta manera se recorre todo el vientre y se explora el conjunto del peritoneo ventral. La mano fija puede cambiar.

Tratamiento

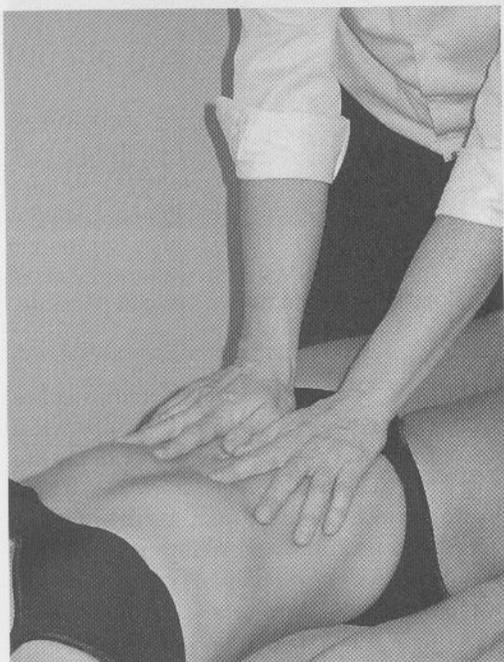
Los lugares de mayor tensión o las zonas dolorosas se tratan directamente (mediante estiramiento de los tejidos) o indirectamente (por aproximación de los tejidos). Para ello puede cambiar la mano fija, ambas manos pueden volverse móviles.

Variante

Se puede optar por la sedestación como posición de partida.



Test y tratamiento de la motilidad según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca ambas manos sobre el abdomen con los dedos desplegados, sin ejercer presión, a derecha e izquierda de la línea media. Si no existen perturbaciones, se puede percibir un movimiento de supinación de las manos.

Desarrollo de la prueba

El fisioterapeuta percibe la motilidad y juzga la amplitud y dirección del movimiento inspiratorio y espiratorio, al igual que el ritmo global del movimiento. Si existe una perturbación de la amplitud o del ritmo, se efectúa el tratamiento.

Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitación, demorándose varios ciclos en el extremo de ese movimiento y llevando finalmente el movimiento limitado a un nuevo tope.

También se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción) y controlar a continuación si ha mejorado la dirección de movimiento limitado.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad ha alcanzado su medida normal en cuanto a ritmo, dirección y amplitud.

Test de *listening local*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca una mano sobre el abdomen por encima del ombligo. Se ejerce la suficiente presión en dirección posterior como para alcanzar el plano de palpación correcto (véase más arriba). A continuación se percibe y se sigue el movimiento fascial. La zona hacia la cual la mano experimenta una tracción es el lugar de máxima tensión (zona diagnóstica). Se puede volver a colocar la mano en esa zona, con el fin de diferenciar el lugar preciso. Cuando se está exactamente sobre el punto de máxima tensión, deja de percibirse movimiento fascial - ahí se realiza el tratamiento.

Movilización indirecta del peritoneo con brazo de palanca largo según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino, con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.



Procedimiento

La mano craneal fija el peritoneo. La mano caudal toma las piernas por la flexura de las rodillas y la dirige de manera que se estira la zona peritoneal fijada.

El estiramiento se puede efectuar mediante tracción continua o también de manera dinámica.

Variante

Partiendo de una posición en sedestación la mano caudal fija una región del peritoneo. El paciente cruza los brazos en la nuca, la mano craneal del fisioterapeuta toma los codos del paciente y los conduce a una extensión y rotación de manera que se estira la zona fijada del peritoneo.

Técnica de descarga generalizada según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta realiza una toma en tenaza del conjunto de la pared abdominal incluyendo el peritoneo y estira la totalidad de las estructuras hacia delante cuidadosamente. Puede aparecer una sensación de tracción hasta la columna vertebral. La tracción se sostiene durante hasta un minuto. La pinza se puede hacer también en regiones concretas del peritoneo.

Esta técnica es muy eficaz, pero se debe ejecutar con cuidado, pues en caso contrario es muy dolorosa.

Variante



Como posición de partida alternativa se puede optar por la posición «genucubital». La ventaja es una buena relajación de la cubierta del vientre. La toma en tenaza se realiza y ejecuta de la misma manera.



Movilización del peritoneo posterior según Rousé



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta reposa sobre el tercio inferior del esternón, el antebrazo reposa sobre el esternón. La mano caudal toma el abdomen desde el dorso a la altura de la columna lumbar, de manera que la mano reposa sobre el flanco contralateral del paciente y el antebrazo queda en el flanco del mismo lado.

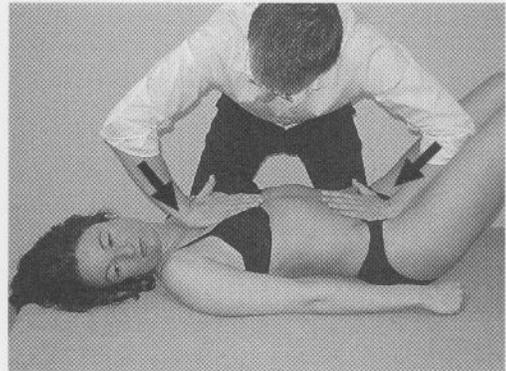
El brazo craneal ejerce una presión en dirección caudal posterior, mientras que al mismo tiempo la mano y el antebrazo del brazo caudal se oprimen entre sí. Estos movimientos se combinan con la respiración: en espiración se potencia la presión, en inspiración se mantiene la presión alcanzada. Esto se repite 3-4 veces hasta que al comienzo de una fase de inspiración se suelta bruscamente la presión.

Movilización del peritoneo caudal según Rousé

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.



Procedimiento

La mano craneal se coloca como se ha descrito en 3.6. La mano caudal se coloca en posición suprapúbica.

En la fase de espiración se ejerce presión con el brazo craneal en dirección caudal-posterior. Con la mano caudal se hace un impulso en dirección craneal. En la inspiración se mantiene la posición alcanzada y se refuerza en la siguiente espiración. Esto se repite 3-4 veces, hasta que se suelta bruscamente la presión al comienzo de una fase de inspiración.

La mano caudal se puede colocar también en el borde interno de la pala ilíaca. El impulso movilizador se efectúa entonces en dirección craneal-medial.

7.4. Fisiología

Función del peritoneo y del epiplón mayor

- Protección mecánica de la pared abdominal ventral.
- Función inmunológica por el depósito de numerosas células linfáticas y vasos especialmente en el epiplón mayor.
- Almacén de grasa: el epiplón mayor es capaz de depositar cantidades notables de grasa, que pueden provocar incluso un aumento significativo de la presión en el abdomen, con disfunciones de los órganos abdominales o del diafragma.



7.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Signos de peritonitis

Peritonitis

Definición. Inflamación aguda o crónica del peritoneo en forma local o difusa/generalizada.

Causas

Infeciosa

- Cerca del 95 % de los casos
- Perforación de una víscera hueca
- Yatrógena-postoperatoria
- Ascendente a través de las trompas de Falopio

Química-tóxica

- Líquido biliar
- Secreción pancreática
- Orina
- Papilla de bario
- Cuerpos extraños (suturas)

Inducida por radiación

Clínica. Dolor continuo somático muy intenso, que se desarrolla en segundos hasta horas de forma espontánea o iniciándose por cólicos.

- Dolor al soltar la presión
- Defensa o rigidez
- Inicialmente ruidos abdominales aumentados, posteriormente ausencia de ruidos (íleo paralítico)
- Distensión abdominal
- Deshidratación
- Shock





8. Yeyuno e íleon

8.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

La longitud total del yeyuno/íleon supone 5-6 m, 2/5 corresponden al yeyuno y 3/5 al íleon. Este segmento del intestino delgado comienza en el ángulo de Treitz (flexura duodenoyeyunal) y termina en la válvula ileocecal, donde desemboca en el ciego.

Situación

El intestino delgado se dispone en 15-16 asas, el yeyuno más bien horizontal y el íleon predominantemente vertical. Además, el yeyuno está situado preferentemente en torno al ombligo, el íleon se encuentra en el hemiabdomen inferior derecho. En conjunto el yeyuno y el íleon están situados más a la izquierda: sus asas cubren el colon descendente, por el contrario, el colon ascendente permanece sin tapar.

Raíz del mesenterio

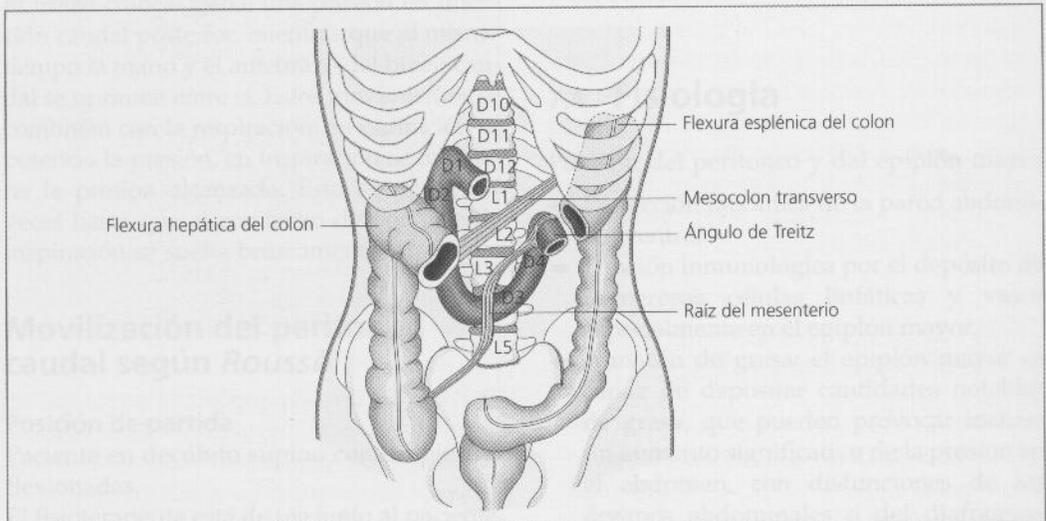
La raíz del mesenterio mide aproximadamente 12-15 cm de largo y 18 mm de ancho. Se extiende desde el ángulo de Treitz hasta la válvula ileocecal y cruza siguiendo una dirección oblicua los CVL 2-5.

A la altura de los CVL 3/4 los vasos mesentéricos superiores penetran en el mesenterio. Entre los CVL 4/5 la raíz del mesenterio cruza por delante del uréter derecho. El mesoapéndice parte del mesenterio y se prolonga en el ligamento apendicoovárico. En su extremo distal la raíz cruza por encima de los vasos testiculares/ováricos.

Relaciones topográficas

Ventrales y craneales

- Colon transverso
- Mesocolon transverso
- Epiplón mayor
- Pared abdominal anterior





Dorsales

- Peritoneo parietal dorsal
- Riñones
- Uréter
- Aorta
- Vena cava inferior
- Vasos ilíacos comunes
- Duodeno
- Colon descendente y ascendente

Caudales

- Vejiga
- Útero
- Recto

Laterales

- Colon ascendente
- Pared abdominal
- Ciego
- Colon sigmoide

Sujeciones/suspensiones

- Presión de los órganos
- Turgencia
- Raíz del mesenterio

Circulación

Arterial

Arteria mesentérica superior

Venosa

Vena porta

Drenaje linfático

A lo largo de los vasos, a los ganglios linfáticos mesentéricos superiores-ganglios linfáticos celiacos y lumbares.

Inervación

Simpática procedente de D10-12 a través del nervio esplácnico menor al ganglio mesentérico superior

Nervio vago

Ritmo circadiano

Máximo 13-15 h

Mínimo 1-3 h

Fisiología del movimiento según *Barral*

Movilidad

El diafragma solamente ejerce una influencia limitada sobre esta zona del intestino delgado. Sin embargo, por el tipo de suspensión se puede concluir que se tiene que producir un gran movimiento en el yeyuno y el íleon. Se trata de los movimientos intrínsecos necesarios para la mezcla de la papilla alimenticia y la progresión del quimo (peristaltismo).

Motilidad

En la fase de espiración todo el paquete de intestino delgado experimenta una rotación en el sentido de las agujas del reloj; en la fase inspiración retrocede en sentido inverso.

8.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Dolores y espasmos periumbilicales
- Presencia de sangre en las heces

Disfunciones típicas

- Adherencias/fijaciones
- Ptosis
- Espasmo



Disfunciones estructurales asociadas

CVD10-CVL2

Síntomas atípicos

A continuación figura una lista de síntomas, que se explican por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Sensación malestar y de tracción por debajo del ombligo aproximadamente 3-4 horas después de comer
- Molestias al llevar pantalones o cinturones prietos
- Lumbalgia tras la bipedestación prolongada
- Molestias respiratorias, especialmente en espiración, después de la bipedestación prolongada
- Ptosis visible a menudo combinada con una transición cervicotorácica hipomóvil («joroba de viuda»)
- Los asténicos tienen tendencia a problemas de intestino delgado (ptosis)

Indicaciones del tratamiento osteopático

Adherencias/fijaciones

Tienen el potencial de aparecer después de todas las intervenciones quirúrgicas en el abdomen. Pueden pegar las asas intestinales entre sí, a otros órganos, o asas aisladas a la pared abdominal ventral.

Otra causa pueden ser enfermedades inflamatorias: la enfermedad de Crohn, la gastroenteritis aguda o la apendicitis son algunas de las enfermedades en las que se debe esperar a la curación antes de llevar a cabo un tratamiento. Se puede observar una ptosis del conjunto del paquete intestinal por influencia de la grave-

dad a lo largo de la raíz del mesenterio en el abdomen inferior izquierdo. Las asas de intestino delgado también se desplazan a la pelvis menor, cuando encuentra sitio suficiente, por ejemplo, después de la histerectomía.

Las adherencias pueden ser una causa de ptosis de intestino delgado. Así, es posible que se formen adherencias/fijaciones en el abdomen inferior izquierdo en la diverticulitis recidivante, las cuales conducen a bridas sobre las asas intestinales, que tiran del paquete hacia abajo y a la izquierda.

Otras causas de ptosis de yeyuno e íleon:

- Cicatrices quirúrgicas
- Retroversión uterina
- Intervenciones en la parte inferior del cuerpo con extirpación de órganos
- Partos
- Relajación hormonal del tejido conjuntivo después de los embarazos
- Pérdida de tensión de los tejidos condicionada por la edad
- Asténicos

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Inflamaciones agudas
- Fiebre
- Cicatrices recientes
- Presencia de sangre en las heces
- Signos de peritonitis

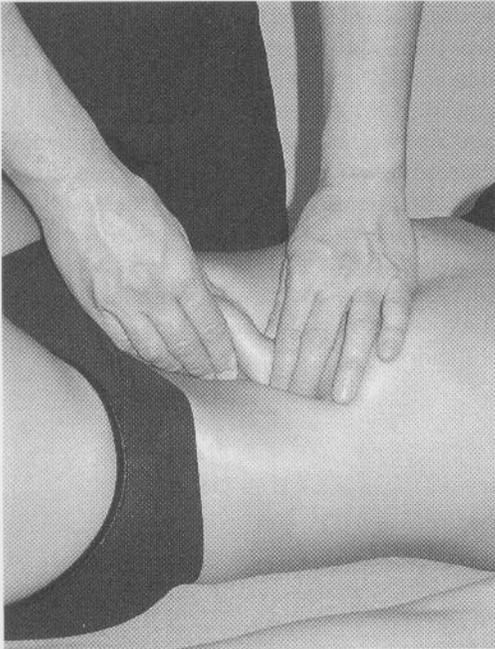
8.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Test y tratamiento de las asas intestinales en decúbito supino según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta hunde ambas manos en el abdomen a la altura del ombligo y palpa la existencia de diferencias de tono (espasmo) y zonas de dolor en las asas de intestino delgado. Para ello recorre todo el área en la que existen asas: alrededor del ombligo, en dirección lateral (especialmente hacia la izquierda) y el conjunto del hipogastrio.

Tratamiento

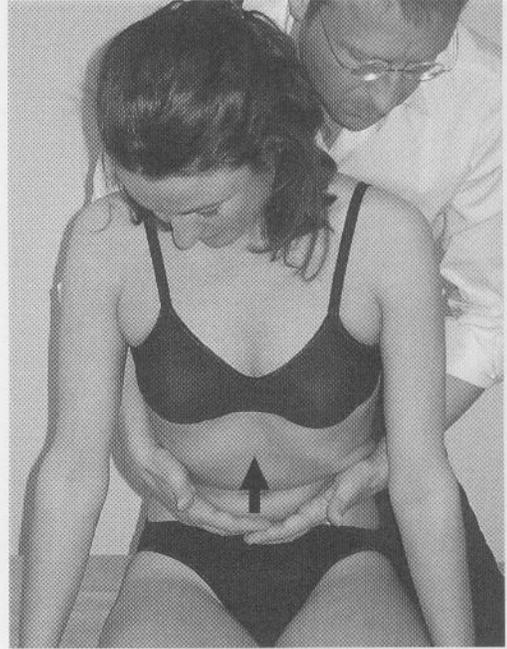
Las asas dolorosas o con tono aumentado se estiran, se inhiben, o se comprimen entre sí, hasta que el tono se normaliza o ha cedido el dolor.

Test de la ptosis de intestino delgado en sedestación o en bipedestación según Barral

Posición de partida

Paciente sentado o de pie.

El fisioterapeuta está de pie delante o detrás del paciente.



Procedimiento

Con las dos manos se eleva todo el paquete intestinal cuanto es posible, y después se deja caer bruscamente.

Valoración

Cuando la caída resulta dolorosa o desencadena el dolor característico del paciente, esto constituye un indicio de la participación del yeyuno/íleon.

Test y tratamiento de la raíz del mesenterio en decúbito lateral según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

Con las dos manos juntas el fisioterapeuta toma hacia el interior del abdomen lateral a



las asas de intestino delgado y en posición medial al colon descendente. Las asas quedan ahora en las palmas del fisioterapeuta, la dirección de la palpación es posterior-medial. Así se alcanza la raíz del mesenterio en la profundidad, en su trayecto oblicuo desde la parte superior izquierda a la inferior derecha. A lo largo de toda su longitud se palpan ahora las diferencias de tensión y las zonas dolorosas y se estira en dirección al hombro derecho del paciente.

Tratamiento

Se practica un estiramiento constante de la raíz en dirección al hombro derecho cuando existen diferencias de tensión o zonas dolorosas, hasta que los síntomas disminuyen de manera manifiesta o desaparecen por completo. Esto se puede hacer de forma global a lo largo de toda la longitud de la raíz o aislando zonas concretas.

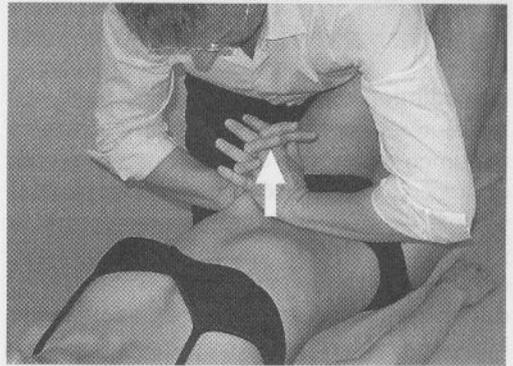
Variante

En la región que rodea a la válvula ileocecal se puede proceder de la siguiente manera:

Se visualiza el trayecto de la raíz y se realiza una presión partiendo de la misma posición desde la zona medial al ciego hacia el interior del abdomen. Ambas manos reposan juntas, las asas intestinales quedan sobre el dorso de los dedos. Ahora se alcanza la raíz del mesenterio desde la derecha, y se moviliza en dirección hacia la fosa ilíaca izquierda.

La región que rodea a la válvula ileocecal suele ser muy dolorosa, de manera que es obligado ser especialmente cuidadoso.

Técnica de descarga generalizada del peritoneo y de las asas intestinales en decúbito supino según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta realiza una toma en tenaza del conjunto de la pared abdominal incluyendo el peritoneo y practica un estiramiento cuidadoso del conjunto de las estructuras en dirección anterior. Se puede generar una sensación de tracción que alcanza la columna vertebral. La tracción se mantiene hasta durante un minuto. La maniobra se puede realizar también sobre zonas concretas del peritoneo.



Esta técnica es muy eficaz con adherencias/fijaciones pero debe ejecutarse con cuidado, puesto que en caso contrario resulta muy dolorosa.

Cuando la toma se realiza algo más posterior en el abdomen, se sujeta además parte de las asas del intestino delgado. La tracción ventral puede arrastrar así la raíz del mesenterio.

Variante



Como postura de partida alternativa se puede optar por una posición genucubital. La ventaja es la buena relajación de la cubierta abdominal. La tenaza se realiza y desarrolla de la misma manera.

Tratamiento de la ptosis intestinal

Posición de partida

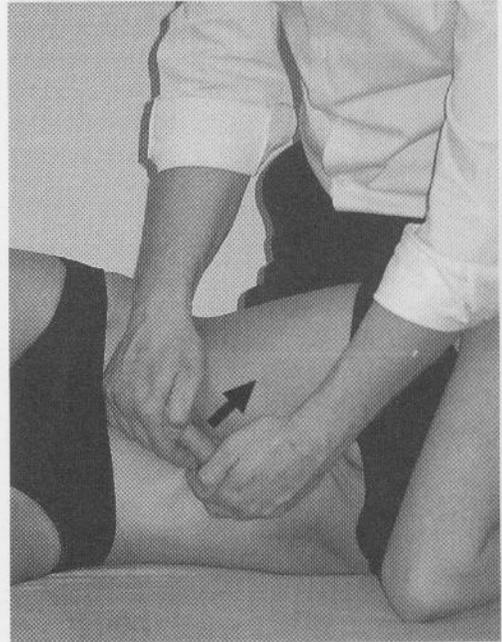
Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta toma con ambas manos el conjunto del paquete intestinal y lo moviliza en dirección al hombro derecho del paciente mediante una tracción continua o intermitente.

La meta no es colocar en su posición primitiva el intestino ptótico, sino darle en su



nueva superficie de deslizamiento la mayor libertad posible de movimientos.

Variante

Son posibles otras posiciones de partida. Para la movilización realizada por uno mismo resulta especialmente adecuado el decúbito supino con la pelvis elevada.

Tratamiento de la válvula ileocecal según Barral

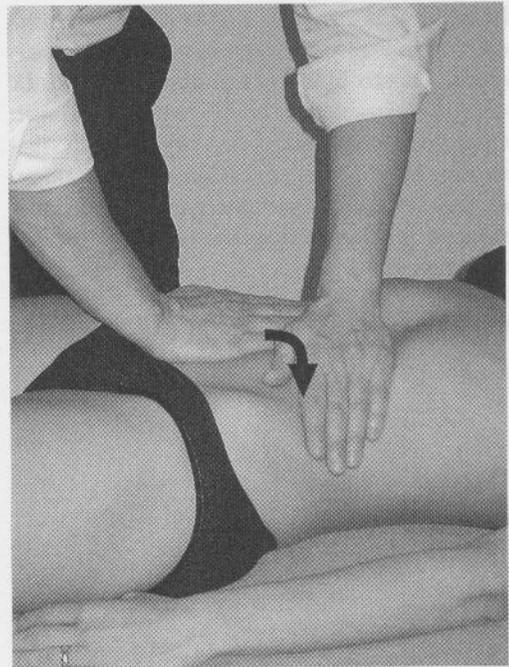
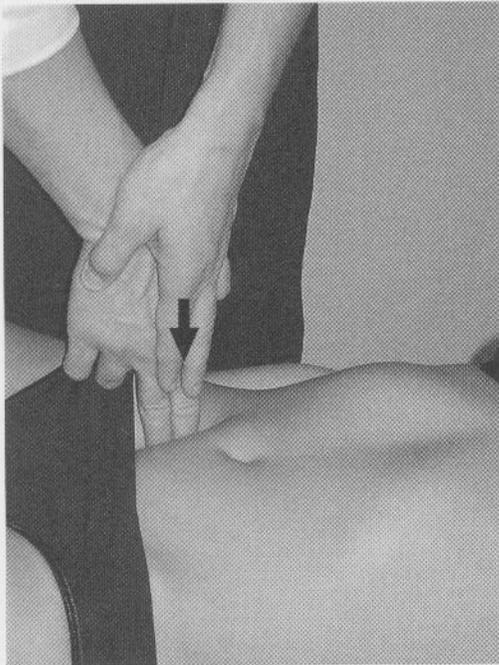
Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie a lado derecho del paciente.

Procedimiento

Para encontrar la válvula ileocecal, es necesario buscar su proyección aproximada sobre la pared abdominal. Para ello se traza una línea desde la espina ilíaca anterosuperior (EIAS) al ombligo y se divide en tres tercios. En la unión entre el tercio externo y



el medio se colocan los dedos sobre la pared abdominal. Ahora se deslizan lentamente en dirección dorsal. Se debería proceder lentamente, con el fin de permitir que se aparten las estructuras superficiales y que se produzca una relajación fascial.

Cuando se ha penetrado a la profundidad suficiente con la palpación, se puede encontrar un endurecimiento elástico del tamaño aproximado de una avellana aproximadamente 0.5-1 cm alrededor de ese punto de palpación. En la mayor parte de los casos la válvula ileocecal es sensible a la palpación. En este punto se pueden practicar ahora pequeñas circulaciones, vibraciones o inhibiciones, hasta que el tono y el dolor ceden de forma manifiesta.

Test y tratamiento de la motilidad según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

La mano craneal se coloca sin ejercer presión a la izquierda de la línea media en la región de las asas de intestino delgado horizontales, las puntas de los dedos señalan en dirección lateral izquierda. La mano caudal se sitúa, también sin hacer presión, a la derecha junto a la línea media en la zona de las asas verticales, las puntas de los dedos señalan en dirección craneal.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad: en la fase de espiración el conjunto del paquete de intestino delgado describe un giro en el sentido de las agujas del reloj, retornando en sentido inverso durante la inspiración. Se juzga la amplitud y dirección del movimiento inspiratorio y espiratorio así como el ritmo del conjunto. Si existe una perturbación en uno o ambos aspectos de la motilidad, se realiza el tratamiento.

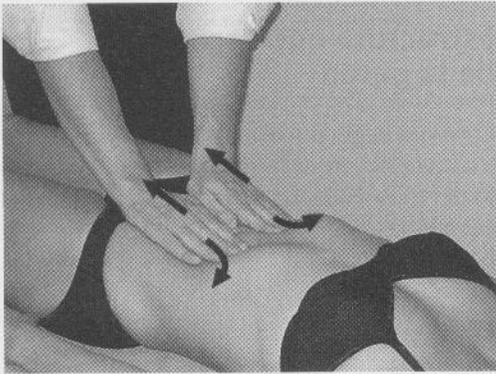


Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitación, demorándose varios ciclos en este límite y prolongando finalmente el movimiento limitado hacia un nuevo tope. También se puede intentar ampliar el movimiento libre (inducción), controlando a continuación si se ha producido la mejora en la dirección del movimiento limitada.

El tratamiento se repite hasta que el ritmo, la dirección y la amplitud de la motilidad alcancen su medida normal.

Tratamiento fascial según Finet y Williame



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie a la derecha del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca ambas manos sobre el abdomen, una a la derecha y otra a la izquierda de la línea media. Las puntas de los dedos señalan en dirección craneal. Con ambas manos el fisioterapeuta ejerce la suficiente presión en dirección posterior como para alcanzar el plano fascial.

Tratamiento

En la fase de inspiración ambas manos tiran simultáneamente en dirección caudal y rotan separando las puntas de los dedos (la mano derecha en el sentido de las agujas del reloj, la mano izquierda en sentido contrario). En espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta llegar al límite del movimiento fascial. La tracción se suelta después, en la siguiente espiración.

El conjunto de la maniobra se repite de 4 a 5 veces.

8.4. Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación de la arteria mesentérica superior trabajando sobre la columna vertebral
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y el abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático

Estimulación de la cadena simpática D10-12 mediante

- Levantamiento costal
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones



- Maitland
- Estimulación del ganglio mesentérico superior
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

8.5. Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación

Anteriores. Espacios intercostales entre las costillas 8/9, 9/10 y 10/11 cerca de los cartílagos costales (en ambos lados).

Posteriores. Entre ambas apófisis transversas de los CVD 8.º/9.º, 9.º/10.º y 10.º/11.º, a medio camino entre la apófisis espinosa y el extremo de la apófisis transversa (en ambos lados).

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta entra en contacto con el punto reflejo. Para ello coloca un dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce sólo una ligera presión. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo se mantiene en el punto y realiza el tratamiento mediante rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se practica el tratamiento hasta que se ha normalizado la sensibilidad o la consistencia del punto.

Para terminar se controlan de nuevo los puntos ventrales. Si no muestran modificación, puede ser que la patología del órgano ser demasiado acusada como para poder

influir sobre ella a corto plazo por técnicas reflejas, o que coexistan otras disfunciones que es necesario tratar primero.

Consejos al paciente

- Consumir pocos hidratos de carbono de elaboración industrial.
- Preferir una dieta rica en fibra.
- Evitar en lo posible los alimentos ricos en proteínas (carne, queso) por la noche.

Autotratamiento de una ptosis

- Posición en decúbito supino con la cabeza más baja y movilización del propio paquete intestinal en dirección craneal.

8.6. Fisiología

Estructura microscópica de la pared

En estos segmentos intestinales se encuentra una estructura parietal típica del conjunto del tubo digestivo (desde el esófago hasta el recto).

Las capas en detalle:

Mucosa

- Capa epitelial
- Lámina propia de la mucosa (tejido conjuntivo reticular)
- Lámina muscular de la mucosa (*muscularis mucosae*; músculo liso).

La superficie interna del tubo digestivo tiene un tacto aterciopelado. Esto es consecuencia de unas elevaciones de la mucosa regularmente dispuestas, de 0.5-1 mm de altura, estrechamente apiñadas entre sí, digitiformes (vellosidades). En la base de las vellosidades desembocan las glándulas intestinales de aspecto tubular, productoras de moco (criptas), que se introducen en la profundidad desde la base.



Las células epiteliales de las vellosidades se caracterizan por prolongaciones de la membrana celular (borde en cepillo, microvellosidades), que, junto con las vellosidades y las criptas, multiplican la superficie del intestino: la superficie interna del intestino casi alcanza el doble de la superficie cutánea (4 m^2).

Las vellosidades son el lugar de la absorción, y en las criptas asienta la regeneración y la secreción. Los diferentes componentes del alimento son captados por la superficie de las vellosidades enormemente ampliada, mientras que las células de las criptas se ocupan de la renovación de las células epiteliales muertas, y proporcionan el moco que reviste la superficie interna del intestino.

Tela submucosa

Está compuesta de tejido conjuntivo. Contiene

- El plexo de Meissner (plexo submucoso) que inerva la lámina muscular de la mucosa y las glándulas.
- Vascularización de la mucosa.
- Placas de Peyer (folicúlos linfoides que aumentan en número en sentido distal).

La mucosa y la submucosa forman los pliegues transversales del intestino visibles a simple vista (válvulas conniventes, pliegues de Kerchring = *plicae circulares*). Sirven para aumentar la superficie y van disminuyendo en número en sentido distal.

Túnica muscular

Células musculares lisas, dispuestas en una capa circular interna y una capa longitudinal externa. Causan los movimientos peristálticos y los que mezclan la papilla del alimento. Entre las dos capas está situado el plexo de Auerbach (plexo mientérico), en el seno de una capa de tejido conjuntivo, que proporciona la inervación vegetativa de ambas capas musculares.

Túnica adventicia

Capa de tejido conjuntivo que está bien desarrollada en aquellos segmentos intestinales que no están revestidos de peritoneo. En consecuencia, la capa es sólo muy delicada en la zona del yeyuno y el íleon y recibe el nombre de tela subserosa

Túnica serosa

También llamada peritoneo visceral

Diferencias regionales entre la estructura de la pared del yeyuno y el íleon

Yeyuno: En los segmentos proximales del yeyuno las válvulas conniventes y las vellosidades están muy próximos, el borde en cepillo contiene una cantidad especialmente elevada de enzimas: en los primeros 100 centímetros del yeyuno se producen la mayor parte de los procesos de absorción de hidratos de carbono, grasas y proteínas. En dirección distal disminuye el número y la altura de las válvulas conniventes y se encuentra una cantidad mayor de folicúlos linfoides.

Íleon: en la región distal desaparecen por completo las válvulas conniventes, aparecen numerosas placas de Peyer cuya función es la defensa inmunitaria.

Procesos de absorción en el yeyuno y el íleon

Estos dos segmentos intestinales son la localización fundamental de la digestión y la absorción de grasas, hidratos de carbono, vitaminas, sales inorgánicas y agua. Las enzimas digestivas producidas por el intestino delgado se encuentran en parte en el reborde en cepillo del lado de la luz, otras



están disueltas en el citoplasma de las células epiteliales y solamente se liberan después de la muerte de las células. La corta vida de las células de la mucosa intestinal, de dos a tres días, satisface esta fisiología. Cada día se absorben 8-9 litros de agua con 50-100 g de electrolitos el intestino delgado, pero solamente 1.5 litros proceden del alimento, el resto es segregado como jugos digestivos del intestino.

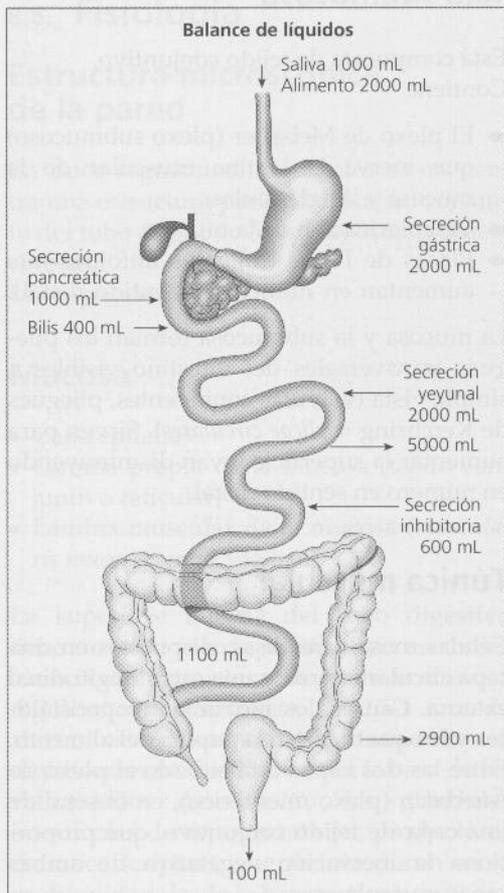
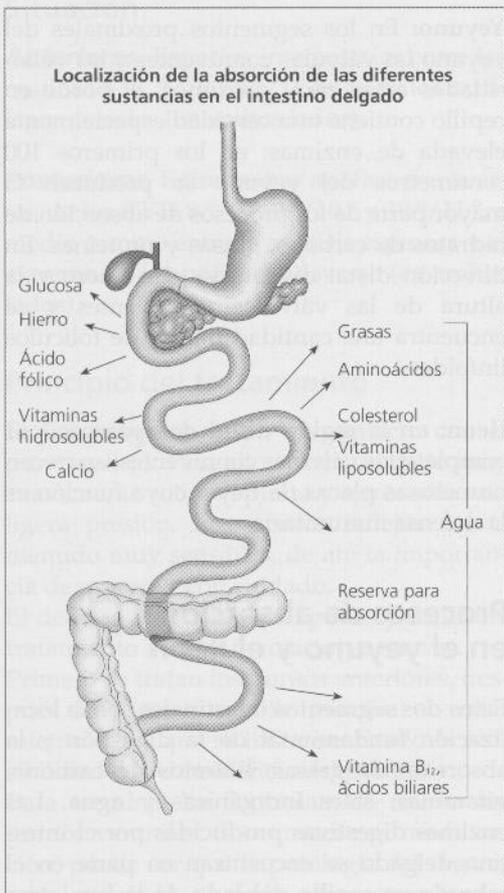
Digestión de los hidratos de carbono

La α -amilasa de la saliva y del páncreas escinde los almidones en oligosacáridos.

Estos se siguen desdoblando en monosacáridos por la acción de las enzimas del reborde en cepillo y por las disacaridasas de los alimentos, y en esta forma son absorbidos por la membrana.

Digestión de las grasas

Las lipasas de la saliva y del páncreas degradan los triglicéridos de los alimentos en monoglicéridos y ácidos grasos libres con la colaboración de las sales biliares. Las sales biliares forman micelas junto con estos productos de degradación y las vitaminas liposolubles. Las micelas se depositan sobre el epitelio del intestino delgado y son las





mediadoras de la absorción por la mucosa de los productos de degradación. Las propias sales biliares entran en una circulación enterohepática en el íleon terminal.

Digestión de las proteínas

El ácido del estómago desnaturaliza las proteínas de los alimentos –se deshace la estructura tridimensional de las proteínas. Las pepsinas del ácido gástrico degradan entonces las proteínas en péptidos de cadena media y corta. Esta fragmentación prosigue por la acción de las enzimas del páncreas (tripsina y quimotripsina) que los convierten en oligopéptidos, a su vez degradados por las enzimas del reborde en cepillo en aminoácidos, dipéptidos o tripéptidos, que son absorbidos por la mucosa del intestino delgado.

8.7. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Sangre en las heces
- Diarrea que se prolonga durante más de cinco días
- Signos de peritonitis

Enfermedad de Crohn

Definición. Inflamación crónica de la pared intestinal. La inflamación puede afectar a todas las capas de la pared. Es más frecuente la afectación del íleon terminal y del colon, aunque es posible la participación de todo el tubo digestivo.

Causas. La causa se desconoce, puede haber antecedentes familiares.

Clínica. Los síntomas aparecen de forma periódica dependiendo de la actividad del proceso inflamatorio

- Dolores abdominales inespecíficos
- 3-6 deposiciones blandas al día, también nocturnas
- Pérdida de peso
- Fiebre
- Aumento de la velocidad de sedimentación globular
- Fístulas perianales que anuncian una enfermedad de Crohn

Complicaciones más frecuentes:

- Fístulas
- Abscesos
- Estenosis

La enfermedad de Crohn puede simular los síntomas de una apendicitis aguda.

Celiaca/esprue

Definición. Alergia al gluten de las variedades europeas de cereales, que conduce a atrofia vellositaria y malabsorción.

Causas. Reacción de intolerancia al gluten.

Clínica

- Aumento del peso de las heces, de 1 a 4 deposiciones al día, esteatorrea
- Intolerancia a la lactosa
- Malabsorción con carencia de oligoelementos y vitaminas así como perturbaciones del crecimiento y desarrollo, por ejemplo:
 - Osteomalacia
 - Tetania
 - Diátesis hemorrágica
 - Distrofias del pelo y de la piel
 - Edemas por carencia de proteínas
 - Bajo peso



9. Colon

9.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

Longitud: aproximadamente 1.5 metros

| | |
|----------------------------|--------|
| Diámetro: colon ascendente | 7-8 cm |
| Colon transverso | 5 cm |
| Colon descendente | 3-5 cm |
| Colon sigmoide | 3-5 cm |

Ángulos importantes

- Flexura hepática (*flexura colica dextra*)
- Flexura esplénica (*flexura colica sinistra*)
- Válvula ileocecal
- Ángulo del sigmoide

Peculiaridades

- No presenta vellosidades ni pliegues de la mucosa, solamente criptas
- Pliegues semilunares (musculatura anular contraída, no constantes)
- Haustras (partes intestinales no contraídas)
- Tenias (potentes bandas musculares longitudinales que en el apéndice y el sigmoide se reúnen para formar una capa muscular continua)
- Apéndices epiploicos (lobulillos de serosa llenos de grasa)

Situación

Ciego

- Intraperitoneal
- Se dirige oblicuamente en dirección caudal-medial-anterior y se apoya en la fosa ilíaca derecha
- Unos 7 cm de longitud
- La válvula ileocecal se encuentra en su cara izquierda (superior y ligeramente posterior)

Apéndice vermiforme

- 5-10 cm de longitud
- Existe variabilidad en su posición
- Proyección sobre la pared del tronco: aproximadamente 2 cm por encima del punto de McBurney.

Colon ascendente

- Retroperitoneal
- Trayecto: en la parte derecha en la gotiera derecha en dirección superior y ligeramente hacia atrás

Flexura hepática

- Ángulo de 70-80°
- Disposición sagital con la abertura en dirección anterior-caudal-medial
- Proyección sobre la pared del tronco: a la altura de la 10.^a costilla ventral en el lado derecho

Colon transverso

- Intraperitoneal
- El extremo izquierdo está más alto que el derecho
- Cóncavo hacia atrás
- La posición es variable. En condiciones normales se encuentra entre dos horizontales: una pasa por el 9.^o cartílago costal y la otra por el ombligo. No obstante puede llegar hasta la pelvis menor.

Flexura esplénica:

- Mayor movilidad que la flexura hepática
- Ángulo de 50°
- Orientación frontosagital con la abertura en dirección anterior medial
- Proyección: 8.^a costilla ventral izquierda



Colon descendente

- Retroperitoneal
- Está más posterior que el colon ascendente en la gotiera izquierda

Colon sigmoide

- Intraperitoneal
- Sigue un trayecto desde la parte posterosuperior de la fosa ilíaca a lo largo del borde externo del psoas izquierdo, lo cruza 3-4 cm por detrás del ligamento inguinal, penetra en la pelvis menor y termina en el recto a la altura del 3.º cuerpo vertebral sacro.
- La parte media puede tener un diámetro de 15 cm
- La parte pélvica del colon sigmoide puede ser desplazada hacia arriba por una vejiga llena, por el recto, por su propio estado de repleción o por el útero.

Recto proximal

Retroperitoneal

Recto distal

Extraperitoneal

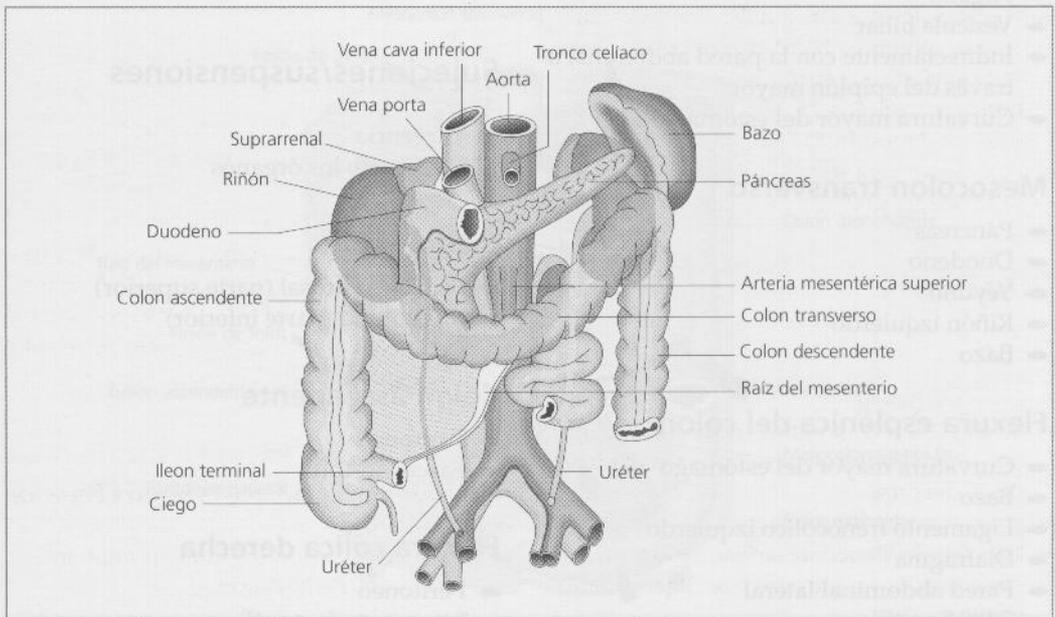
Relaciones topográficas

Ciego

- Pared abdominal
- Peritoneo dorsal
- Fascia ilíaca
- Músculo ilíaco
- Vaina de la arteria y de la vena ilíaca externa
- Ligamento inguinal
- Músculo psoas mayor
- Nervio cutáneo femoral lateral
- Nervio femoral
- Nervio genitofemoral
- Asas de intestino delgado

Apéndice vermiforme

- Ovario derecho
- Contacto posible con la vejiga, el recto y el útero



Abreviaturas utilizadas en el libro

| | |
|------------|-------------------------------------|
| AINE | antiinflamatorios no esteroideos |
| CCC | colecistocinina |
| CV | columna vertebral |
| CVC | cuerpo vertebral cervical |
| CVD | cuerpo vertebral dorsal |
| CVL | cuerpo vertebral lumbar |
| CVS | cuerpo vertebral sacro |
| EIAS | espina iliaca anterosuperior |
| EIC | espacio intercostal |
| TA | tensión arterial |
| VHB | virus de la hepatitis B |
| VHC | virus de la hepatitis C |
| VHD | virus de la hepatitis A |
| VHE | virus de la hepatitis E |
| VSG | velocidad de sedimentación globular |



Colon ascendente

- Fosa ilíaca
- Cubierto de peritoneo
- Riñón derecho
- Fascia de Toldt
- Nervio subcostal
- Nervio iliohipogástrico
- Nervio ilioinguinal
- Aponeurosis del músculo cuadrado lumbar, fascia renal, fascia ilíaca
- Pared abdominal lateral y anterior
- Diafragma
- Asas de intestino delgado
- Duodeno (partes descendente)
- Hígado
- 11.^a costilla

Flexura hepática del colon

- Hígado
- Duodeno (parte descendente)
- Diafragma
- Riñón derecho
- Ligamento frenocólico derecho

Colon transverso

- Hígado
- Vesícula biliar
- Indirectamente con la pared abdominal a través del epiplón mayor
- Curvatura mayor del estómago

Mesocolon transverso

- Páncreas
- Duodeno
- Yeyuno
- Riñón izquierdo
- Bazo

Flexura esplénica del colon

- Curvatura mayor del estómago
- Bazo
- Ligamento frenocólico izquierdo
- Diafragma
- Pared abdominal lateral
- 8.^a/9.^a costillas

Colon descendente

- Cubierto de peritoneo
- Riñón izquierdo
- Asas de intestino delgado
- Fascia de Toldt
- Pared abdominal dorsal
- Nervio subcostal
- Nervio iliohipogástrico
- Nervio ilioinguinal
- 10.^a/11.^a costillas

Colon sigmoide

- Fascia ilíaca
- Fascia de Toldt
- Músculo ilíaco
- Asas de intestino delgado
- Nervio cutáneo femoral lateral
- Recto
- Útero
- Ovario y trompa izquierda

Mesocolon sigmoide

- Uréter izquierdo
- Vasos testiculares/ováricos izquierdos
- Vasos ilíacos externos

Sujeciones/suspensiones

- Turgencia
- Presión de los órganos

Ciego

- Peritoneo dorsal (parte superior)
- Mesenterio (parte inferior)

Colon ascendente

- Peritoneo
- Fascia de Toldt

Flexura cólica derecha

- Peritoneo
- Ligamento frenocólico



- Ligamento hepatocólico (desde el hígado pasando sobre la flexura al riñón derecho)
- Ligamento cistoduodenal (prolongación del ligamento hepatoduodenal)

Colon transverso

- Mesocolon transverso
- Epiplón mayor (termina en los ligamentos frenocólicos)
- Ligamento gastrocólico (parte del epiplón mayor): por la presencia de esta banda la parte derecha de colon transverso tiene más movilidad

Flexura cólica izquierda

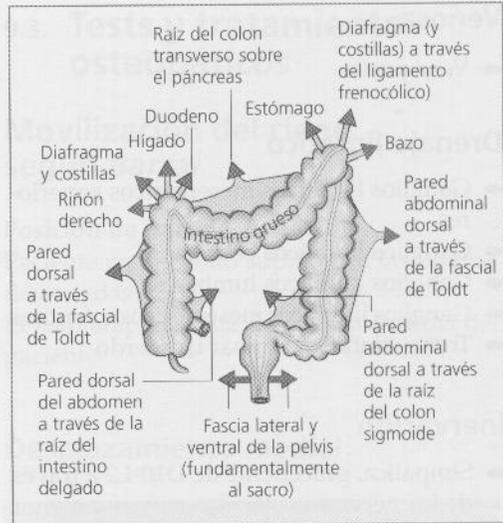
- Ligamento frenocólico

Colon descendente

- Fascia de Toldt

Colon sigmoide

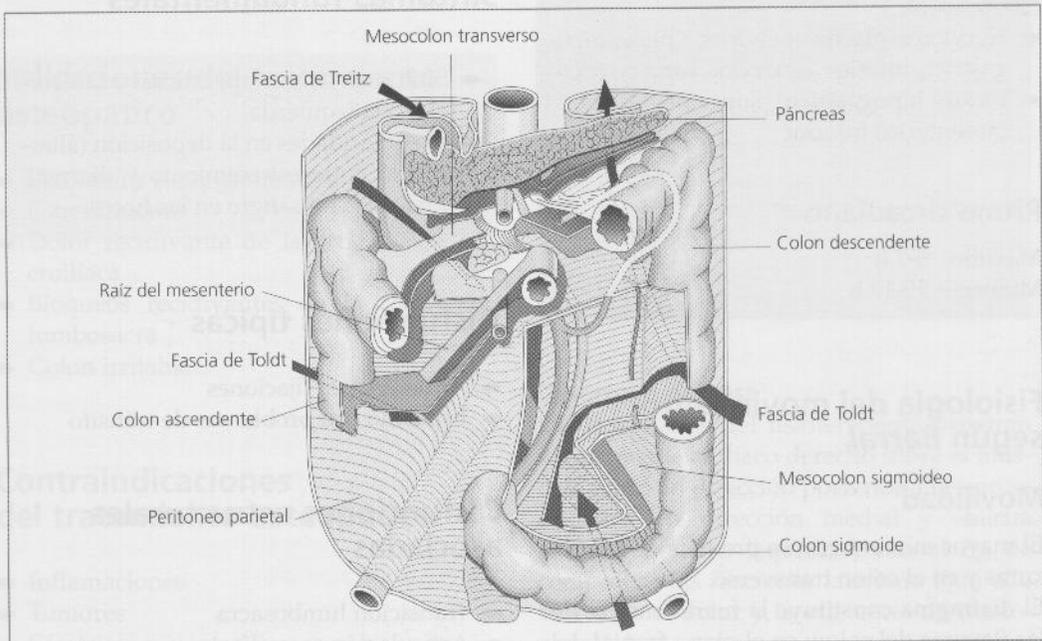
- Mesocolon sigmoide



Circulación

Arterial

- Arteria mesentérica superior
- Arteria mesentérica inferior





Venosa

- Vena porta

Drenaje linfático

- Ganglios linfáticos mesentéricos superiores
- Ganglios linfáticos celíacos
- Ganglios linfáticos lumbares
- Ganglios linfáticos mesentéricos inferiores
- Tronco linfático lumbar izquierdo

Inervación

- Simpática, procedente de D10-L2 a través de los nervios esplácnico mayor y menor
- D10-11 a través del ganglio mesentérico superior
- D12-L2 a través del ganglio mesentérico inferior

Parasimpático

Nervio vago (termina en el ganglio mesentérico superior)

Inervación parasimpática sacra procedente de S2-4 a través de los

- Nervios esplancnicopélvicos – plexo hipogástrico inferior – nervios hipogástricos
- Plexo hipogástrico superior – plexo mesentérico inferior

Ritmo circadiano

Máximo 5-7 h

Mínimo 15-19 h

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

El mayor movimiento se produce en las flexuras y en el colon transverso.

El diafragma constituye la fuerza motriz de las flexuras del colon: en el plano frontal del

movimiento diafragmático lateral es mayor que el medial –las flexuras se mueven en dirección inferior y medial (cerca de 3 cm en la inspiración normal, hasta 10 cm en inspiración máxima).

En el plano sagital las flexuras tienen un movimiento anterior-inferior.

El colon transverso se mueve también en dirección inferior en el plano frontal, siendo cierto que cuanto más lleno está, más alto queda situado.

Motilidad

Cada parte del colon efectúa un movimiento transversal sobre su sujeción parietal (fascia de Toldt, mesocolon). El resultado es un cambio de forma medio-lateral cóncava en el plano frontal, eventualmente superior-inferior (en el colon transverso).

También se produce una rotación a lo largo del eje longitudinal del colon.

9.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Síntomas de una apendicitis a la derecha o la izquierda.
- Irregularidades en la deposición (alternando entre estreñimiento y diarrea).
- Presencia de sangre en las heces.

Disfunciones típicas

- Adherencias/fijaciones
- Espasmo con problemas de tránsito

Disfunciones estructurales asociadas

- Transición lumbosacra
- Articulación sacroilíaca



Síntomas atípicos

A continuación figura una enumeración de síntomas, que se explican por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Sensación de pesadez o dolor cólico del abdomen
- Meteorismo
- El decúbito prono resulta molesto

Barral aduce, a diferencia de otros autores, los siguientes síntomas organoespecíficos, entre otros:

- Lengua saburral y halitosis.
- Cansancio al final de la tarde o cansancio con insomnio.
- Dolor e hipersensibilidad de los ojos a la luz 3-4 horas después de comer.
- Sensación de pesadez matutina en las piernas
- Respiración superficial

Indicaciones del tratamiento osteopático

- Periartritis escapulohumeral
- Estreñimiento
- Dolor recidivante de la articulación sacroilíaca
- Bloqueos recidivantes de la transición lumbosacra
- Colon irritable

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Inflamaciones
- Tumores
- Cicatrices recientes

9.3. Tests y tratamiento osteopáticos

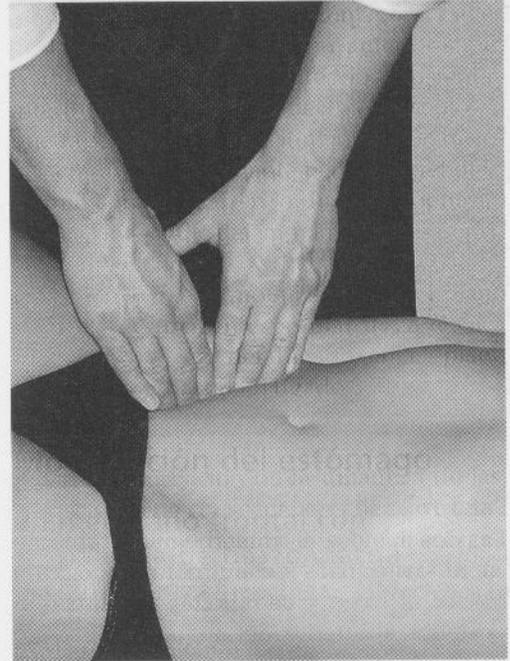
Movilización del ciego según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie a la derecha del paciente.

Desplazamiento medial



Desarrollo del test

Las dos manos del fisioterapeuta penetran medialmente al ilíaco derecho sobre el músculo ilíaco en dirección posterior. El ciego se desplaza en dirección medial y oblicua hacia el hombro izquierdo, con el fin de comprobar las fijaciones laterales. Para ello se evalúa el dolor y la existencia de tensiones atípicas.

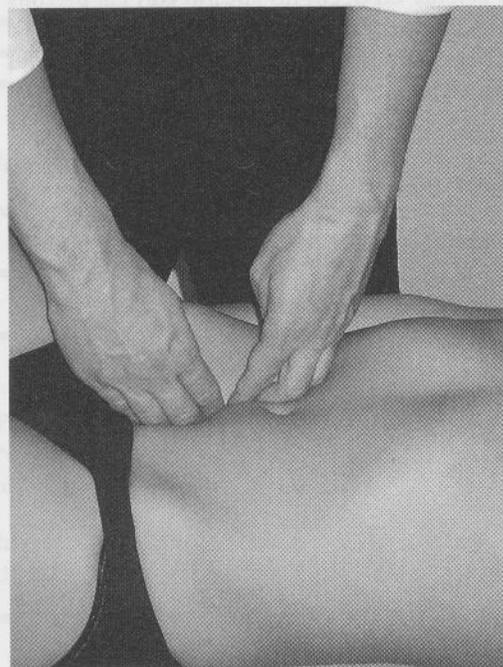


Tratamiento

Ejecución del tratamiento como se describe en el test.

Para mejorar la movilidad se pueden aplicar una tracción continua, vibraciones o rebotes.

Desplazamiento lateral



Desarrollo del test

Las dos manos del fisioterapeuta se colocan sobre la pared abdominal en posición medial al ciego y se deslizan en dirección posterior al interior del abdomen. El ciego se desplaza en dirección lateral y oblicua hacia la cadera derecha. De esta manera se comprueban las sujeciones mediales. También aquí se valoran el dolor y la existencia de tensiones atípicas.

Tratamiento

El tratamiento se ejecuta tal y como se describe en el test.

Para mejorar la movilidad se puede aplicar tracción continua, vibraciones o rebotes.

Desplazamiento craneal



Desarrollo del test

Las dos manos del fisioterapeuta se colocan en posición caudal al ciego sobre la pared abdominal y se deslizan en dirección posterior. El ciego se desplaza en dirección craneal y algo oblicua hacia el hombro derecho, con el fin de comprobar las sujeciones inferiores. También aquí se valoran el dolor y la existencia de tensiones atípicas.

Variante

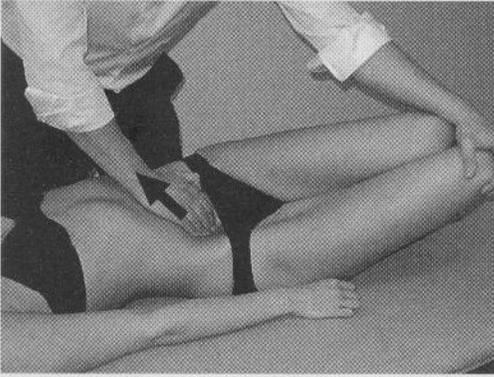
Las tres técnicas se pueden ejecutar desde una posición de partida diferente.

- Decúbito lateral izquierdo.
- Posición genupectoral.

Tratamiento combinado del ciego con «palanca de pierna» según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.



El fisioterapeuta está de pie al lado izquierdo del paciente.

Procedimiento

La mano craneal se desliza lateral al ciego sobre el músculo ilíaco hacia la profundidad y tira en dirección craneal medial orientada al ombligo. La mano caudal agarra las piernas por las rodillas.

Tratamiento

Mientras la mano craneal fija el ciego, la mano caudal fija las piernas hacia la derecha y abajo sobre la camilla de exploración. Se puede mantener la posición o movilizar rítmicamente.

Esta técnica se puede aplicar también para el colon ascendente.

Movilización del colon sigmoide según *Barral*

Posición de partida

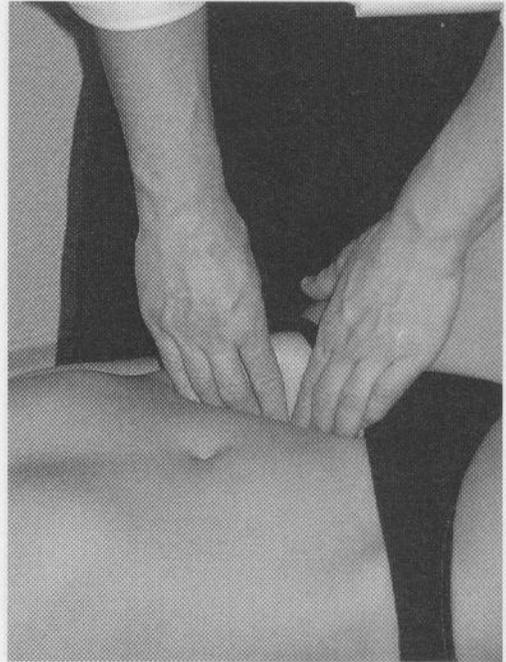
Paciente en decúbito supino, con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie al lado izquierdo del paciente.

Desplazamiento medial

Desarrollo del test

Las dos manos del fisioterapeuta se deslizan en posición medial al ilíaco izquierdo



sobre el músculo ilíaco en dirección posterior. El colon sigmoide es empujado en dirección medial y oblicua hacia el ombligo para comprobar las sujeciones laterales. Se evalúan el dolor y la existencia de tensiones atípicas.

Tratamiento

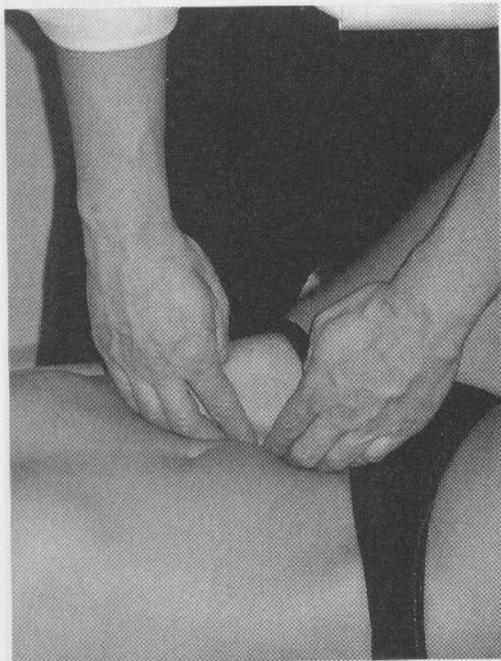
El tratamiento se ejecuta como se describe en el test.

Para mejorar la movilidad se pueden emplear tracción continua, vibraciones o rebotes.

Desplazamiento lateral

Desarrollo del test

El fisioterapeuta coloca ambas manos en posición medial al colon sigmoide sobre la pared abdominal y las desliza en dirección posterior al interior del abdomen. El colon sigmoide se desplaza lateral y oblicuamente hacia la cadera izquierda. Así se ponen a prueba las sujeciones mediales. Se evalúan el dolor y la existencia de tensiones atípicas.



Tratamiento

La ejecución del tratamiento es tal y como se describe en el test.

Para mejorar la movilidad se pueden emplear tracción continua, vibraciones o rebotes.

Variante

Las tres pruebas se pueden realizar partiendo de otra posición

- Decúbito lateral derecho
- Posición genucubital

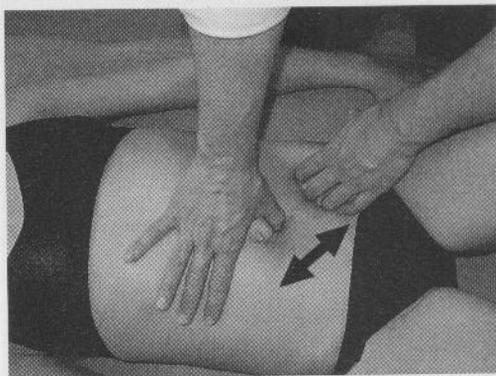
Tratamiento del mesocolon sigmoideo

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie al lado izquierdo del paciente.

Tratamiento del trayecto oblicuo del mesocolon



Procedimiento

La mano caudal aplanada del fisioterapeuta toma la pared abdominal medial al sigma en la región de la fosa ilíaca, la mano craneal se coloca aproximadamente 2-3 cm por debajo del ombligo sobre una línea inclinada que une el ombligo y la cadera izquierda (en un punto o cogiendo piel).

Tratamiento

Las dos manos se deslizan en dirección posterior. Entre ellas se encuentra el mesocolon sigmoideo. El estiramiento se realiza simultáneamente con ambas manos: la mano caudal tira oblicuamente hacia la cadera izquierda, la mano craneal hacia el ombligo.

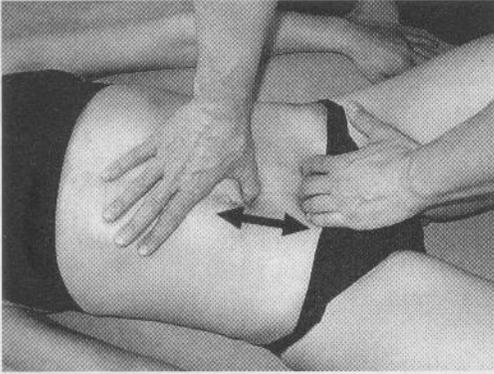
Tratamiento de la parte craneocaudal del mesocolon

Procedimiento

La mano caudal aplanada del fisioterapeuta toma la pared abdominal en la zona paramediana izquierda y medial al sigma, la mano craneal se coloca aproximadamente 2-3 cm por debajo del ombligo en la zona paramediana (en un punto o cogiendo piel).

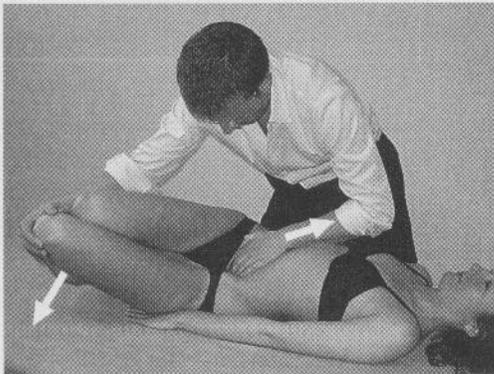
Tratamiento

Ambas manos se deslizan en dirección posterior. Entre ellas se encuentra el mesocolon



sigmoideo. El estiramiento se lleva a cabo por la tracción simultánea de ambas manos: la mano caudal tira verticalmente hacia abajo, la mano craneal verticalmente hacia arriba.

Tratamiento combinado del sigmoide con «palanca de pierna» según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino, con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

La mano craneal se desliza hacia la profundidad por la cara lateral del colon sigmoideo sobre el músculo ilíaco y tira del sigma en dirección craneal-medial hacia el ombligo.

La mano caudal sujeta las piernas por las rodillas.

Tratamiento

Mientras la mano craneal mantiene fijado el sigma, la mano caudal mueve las piernas hacia la izquierda y hacia abajo sobre la camilla de exploración. Esta posición puede mantenerse o movilizarse rítmicamente.

Esta técnica puede emplearse también en el colon descendente.

Movilización del colon ascendente según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta hace penetrar los pulgares de ambas manos en el abdomen dorsalmente al colon ascendente. Los dedos de ambas manos se posicionan entre el colon ascendente y las asas de intestino delgado. Ahora se ha rodeado el colon ascendente con ambas manos.

Desarrollo del test

En este momento se empuja el colon en dirección medial hacia el ombligo. Después



se deja que regrese pasivamente. Se valoran el dolor y la existencia de tensiones atípicas. Esta prueba se puede repetir en diferentes localizaciones del colon ascendente.

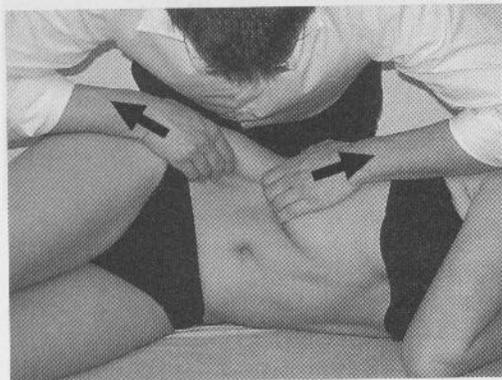
Tratamiento

El test descrito se puede efectuar también como tratamiento.

Se movilizan las porciones menos móviles del colon ascendente de forma rítmica o se mantiene la posición en el límite del movimiento aplicando pequeños rebotes.

Esta técnica se puede utilizar también en el colon descendente. Para ello es necesario tener en cuenta que este segmento del intestino grueso está en una situación más dorsal.

Estiramiento longitudinal del colon ascendente según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

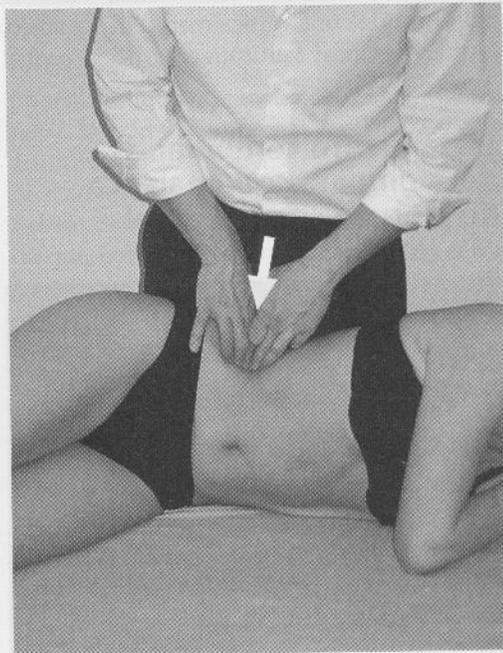
El fisioterapeuta toma con la mano craneal por debajo del reborde costal derecho y desliza sus dedos en dirección posterosuperior y lateral hacia la flexura hepática del colon. La mano caudal se hace penetrar en el abdomen a la altura de la cresta ilíaca en la parte inicial del colon ascendente —el colon se fija en dirección posterior.

Tratamiento

La mano craneal se dirige en dirección posterosuperior y lateral, la mano caudal moviliza el colon en dirección caudal. El resultado es un estiramiento longitudinal del colon ascendente.

Esta técnica es adecuada también para el colon descendente. Para ello, la mano caudal se coloca en la parte inferior del colon descendente.

Tratamiento de la fascia de Toldt según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral izquierdo con las piernas ligeramente flexionadas. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta hunde los dedos de ambas manos hacia la profundidad entre el colon y la pared abdominal lateral, sobre la cara dorsal del colon. Allí se moviliza la fascia



por presión constante, vibraciones, rebotes o fricciones.

Esta técnica también está indicada para el colon descendente.

Test y tratamiento de las flexuras del colon según Barral



Posición de partida

El paciente está sentado en cifosis.

El fisioterapeuta se sitúa de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta pasa su brazo derecho por encima del hombro derecho del paciente y el izquierdo por debajo de la axila izquierda del paciente. A continuación coloca sobre la pared abdominal los dedos de ambas manos muy lateralmente por debajo del reborde costal, deja que el paciente adopte una postura en cifosis y desliza hacia la profundidad del abdomen. Para una palpación más fácil de la flexura se induce en el

paciente una flexión lateral homolateral y rotación contralateral.

Los dedos se abren camino en dirección posterior superior y lateral. Se evalúan el dolor y la existencia de tensiones atípicas en las flexuras y los ligamentos frenocólicos derecho o izquierdo.

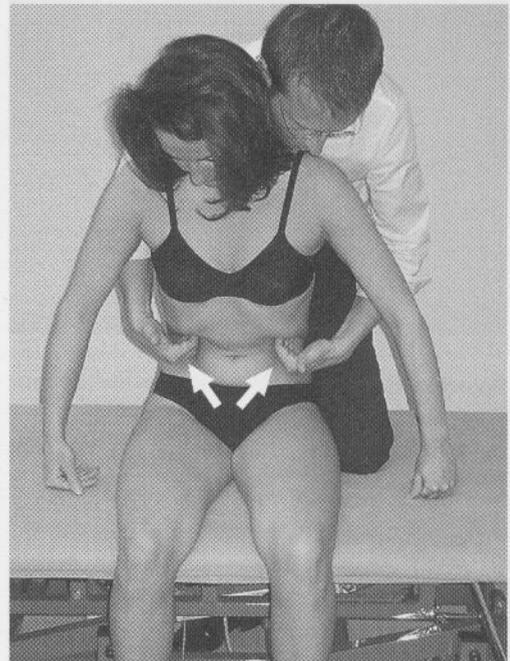
Tratamiento

Para tratar el ligamento frenocólico se facilita una flexión lateral contralateral y se ejerce un estiramiento mediante la presión con los dedos en dirección superior-lateral.

Para tratar la flexura se efectúa un estiramiento en dirección posterior-superior-lateral.

Otras posibles técnicas de realizar este tratamiento son rebotes, fricciones o vibraciones.

Estiramiento simultáneo de ambas flexuras según Barral



Posición de partida

Paciente sentado.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

1. Teoría de la osteopatía visceral según *Barral*

1.1. Fisiología del movimiento de los órganos

Se diferencian tres movimientos de los órganos internos: la motricidad, la movilidad y la motilidad.

Motricidad

La motricidad designa el desplazamiento pasivo de los órganos desencadenado por el movimiento voluntario del aparato locomotor.

Por ejemplo, si se inclina hacia la derecha la parte superior del cuerpo, los órganos abdominales del lado derecho resultan comprimidos, mientras que en el lado izquierdo se produce un estiramiento de la pared del tronco con tracción sobre las sujeciones de los órganos del lado izquierdo y ampliación de la oferta de espacio.

Cuando se flexiona hacia delante la parte superior del cuerpo, los órganos intraperitoneales se desplazan en dirección ventral como consecuencia de sus grandes posibilidades de movimiento y de la gravedad.

Una actividad prolongada en sedestación comprime el intestino delgado y grueso y dificulta su peristaltismo. La elevación de ambos brazos en flexión máxima tiene como consecuencia una extensión de la columna vertebral dorsal y una posición de las costillas en inspiración. Como la pleura parietal sigue al movimiento del tórax y el pulmón está acoplado al movimiento de la caja torácica en su distensión, el volumen pulmonar se agranda gracias a este movimiento voluntario, sin necesidad de realizar un trabajo respiratorio adicional.

Movilidad

En la osteopatía visceral se entiende como movilidad al movimiento entre dos órganos o entre un órgano y la pared del tronco, el diafragma u otra estructura del sistema musculoesquelético.

Como motores de este movimiento pueden actuar la motricidad o diversos «automatismos».

Por automatismo se entiende un movimiento que tiene lugar de forma involuntaria en la musculatura estriada o lisa. Dentro de estos automatismos se pueden diferenciar los automatismos que se desarrollan de forma ininterrumpida y aquellos movimientos de órganos que exhiben un carácter periódico.

Entre los automatismos se incluyen:

Movimiento respiratorio del diafragma.

Al realizar 12 a 14 respiraciones por minuto, el diafragma realiza alrededor de 20 000 contracciones diarias. Se comporta de manera parecida a un émbolo que se desliza hacia arriba y abajo en un cilindro. En la espiración el diafragma se hunde en dirección caudal, el volumen del tórax se agranda y los órganos abdominales se desplazan hacia abajo. Debido a la debilidad de la pared muscular abdominal, los órganos del abdomen pueden desviarse en dirección ventral, de manera que en la inspiración prácticamente no se modifica el volumen del abdomen.

En la espiración se observa el movimiento inverso.

Actividad cardíaca. A 70 pulsaciones por minuto el corazón se contrae en torno a 100 000 veces diarias. Estas acciones actúan como vibraciones sobre los órganos medias-

tínicos y el diafragma y también sobre el abdomen.

Peristaltismo de los órganos huecos del estómago y el tubo digestivo

Motilidad

La motilidad se define como el movimiento intrínseco de los órganos con una frecuencia lenta y una amplitud limitada.

Es perceptible por la mano de un fisioterapeuta adiestrado y constituye la expresión cinética de los movimientos de los tejidos de los órganos. En el desarrollo embrionario los órganos en formación experimentan movimientos de crecimiento o desplazamientos en su posición, que quedan almacenados como una forma de memoria en cada una de las células del órgano. La motilidad es una repetición rítmica de ese movimiento embrionario hacia el lugar de origen y un nuevo retroceso a la posición final posnatal.

Tampoco se debe excluir una relación con el ritmo craneosacro, aunque la motilidad muestra una frecuencia diferente.

Se distingue una fase de espiración, es decir, el movimiento hacia la línea media, de la fase de inspiración, un movimiento opuesto de alejamiento de la línea media.

La frecuencia es de 7-8 ciclos por minuto. Un ciclo está compuesto de una fase de espiración y una fase de inspiración.

1.2. La articulación visceral

La motricidad, los automatismos y la movilidad ocasionan una modificación de las relaciones de posición de los órganos. Este movimiento se verifica en torno a un eje y con una amplitud definida.

Los órganos que tienen una relación estructural entre sí se comportan de manera análoga a una articulación del aparato locomotor:

La articulación visceral está integrada por dos componentes articulares: ambos com-

ponentes articulares pueden ser dos órganos (hígado-riñón) o un órgano y una pared muscular (hígado-diafragma).

Los componentes articulares tienen entre sí superficies articulares: los componentes articulares viscerales están separados entre sí por una hendidura capilar, la superficie de sus planos de deslizamiento es lisa y a menudo está revestida de una película de líquido.

Las membranas serosas, pleura, peritoneo, pericardio y meninges/vainas de los nervios periféricos suponen una gran parte de estas superficies de deslizamiento.

Los componentes articulares están fijados entre sí: existe una serie de sujeciones de los órganos que también participan en el eje del movimiento:

Sistema de la doble hoja

Allí donde nos encontramos una película de líquido (peritoneo, pleura, pericardio) los órganos de una articulación visceral están separados entre sí por este líquido, pero al mismo tiempo también ligados por el mismo. Se comportan como dos láminas de cristal que tienen entre sí una gota de líquido: pueden deslizarse, pero existe una fuerza de adherencia que las mantiene unidas.

Sistema ligamentario

En la osteopatía visceral los ligamentos son pliegues pleurales o peritoneales, que unen un órgano con la pared del tronco o los órganos entre sí. En general son portadores de pequeños vasos sanguíneos, y poseen una buena inervación sensitiva. Fijan los órganos contra la gravedad.

Turgencia y presión intracavitaria

La turgencia o presión intravisceral designa la propiedad de un órgano de ocupar el



Procedimiento

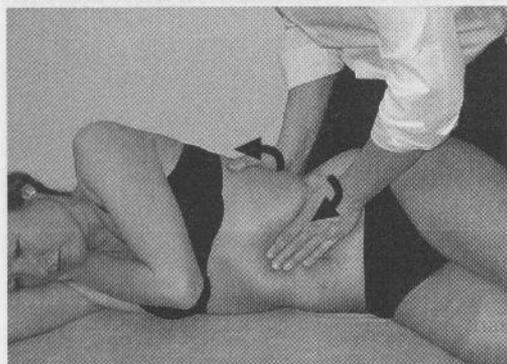
El fisioterapeuta dirige ambas manos lo más posible bajo los rebordes costales en dirección posterior-superior-lateral hacia las flexuras del colon y las fija con una mano cada una.

Tratamiento

Se realiza una extensión ligera en el paciente y se tira de él hacia el fisioterapeuta. Así se potencia el estiramiento de las flexuras en dirección lateral. Se mantiene la posición y se ejerce un estiramiento adicional con ambas manos hacia posterior-superior-lateral.

Esta técnica posee también un efecto movilizador sobre el colon transverso.

Movilización de las flexuras en el plano sagital según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta se sitúa dorsal a la línea axilar sobre las costillas inferiores, la mano caudal se coloca ligeramente por delante de la línea axilar por debajo del reborde costal.

Tratamiento

La mano caudal moviliza el colon cerca de la flexura en dirección anterior medial, la

mano craneal lleva la parrilla costal hacia posterior-superior.

Tratamiento de la motilidad según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie a la derecha del paciente.

Procedimiento

Los dedos de la mano izquierda reposan sobre el colon ascendente (la eminencia ténar sobre el ciego), los dedos de la mano derecha descansan sobre el colon descendente (la eminencia ténar sobre el sigma).

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad: durante la espiración el colon realiza una rotación en el sentido de las agujas del reloj, el ciego y el sigma además un movimiento en dirección superior-medial. En inspiración el movimiento es inverso.

Se juzga la amplitud y la dirección del movimiento inspiratorio y espiratorio al mismo tiempo que el ritmo del conjunto. Cuando existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se realiza el tratamiento.



Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitación, manteniéndose en el extremo de este movimiento durante varios ciclos y finalmente llevando el movimiento limitado hasta un nuevo tope.

También se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción) controlando a continuación si ha mejorado la dirección del movimiento limitado.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad alcanza su ritmo, dirección y amplitud normales.

Tratamiento fascial según *Finet* y *Williame*

Ciego y colon ascendente



Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

La mano derecha del fisioterapeuta reposa sobre el ciego, las puntas de los dedos señalan en dirección medial-craneal hacia el ombligo. La mano izquierda sujeta el flanco en lo posible cerca del reborde costal, las puntas de los dedos están en posición dorsal. El colon ascendente reposa en la mano.

Tratamiento

Durante la inspiración las dos manos tiran en dirección caudal. La mano derecha rota las puntas de los dedos hacia fuera, la mano izquierda genera simultáneamente una presión en dirección medial.

En la espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta alcanzar el límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción. El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Colon ascendente, flexura hepática del colon, parte derecha del colon transverso



Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie a la izquierda del paciente.

Procedimiento

La mano izquierda rodea el flanco en lo posible cerca del reborde costal, las puntas de los dedos quedan en situación dorsal. El colon ascendente reposa en la mano. La mano derecha se apoya plana sobre el abdomen con las puntas de los dedos bajo el reborde costal derecho. Los dedos señalan hacia el hombro derecho.

Tratamiento

Ambas manos tiran durante la inspiración en dirección caudal y rotan en el sentido de



las agujas del reloj. De esta manera se tira de la flexura hepática del colon en dirección caudal izquierda.

En espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta alcanzar el límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 4-5 veces.

Colon descendente y colon sigmoide

Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie al lado izquierdo del paciente.

La posición de las manos y el tratamiento corresponden a la técnica «Ciego y colon ascendente». Solamente es necesario trasladarla al lado opuesto.

Parte izquierda del colon transverso, flexura esplénica, colon descendente

Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie al lado derecho del paciente.

Procedimiento

La posición de las manos corresponde a la de la técnica «Colon ascendente, flexura hepática del colon, parte derecha del colon transverso». Solamente se traslada al lado opuesto.

Tratamiento

Durante la inspiración ambas manos tiran en dirección caudal. A la vez la mano derecha rota en sentido contrario a las agujas del reloj, la mano izquierda rota siguiendo las agujas del reloj. De esta manera se moviliza la flexura esplénica en dirección caudal.

En espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta alcanzar

el límite del movimiento fascial. En la siguiente espiración se suelta la tracción.

El conjunto de la maniobra se repite 3-4 veces.

Tratamiento circulatorio según Kuchera

Estimulación arterial

- Estimulación de la arteria mesentérica superior e inferior trabajando sobre la columna vertebral
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Estiramiento del ligamento hepatoduodenal
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Estimulación de la cadena simpática D10-L2 mediante

Simpático

- Levantamiento costal
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación de los ganglios mesentérico superior e inferior
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas



Estimulación de los segmentos S2-4

- Técnicas de la articulación sacroilíaca
- Técnica de la fosa isquiorrectal
- Tratamiento del suelo de la pelvis

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación para el mesoapéndice

Anterior. Junto al borde superior de la 2.ª costilla, cerca de la punta de la costilla –sólo en el lado derecho!

Posterior. Límite medial del 11.º espacio intercostal.

Situación para el recto

Anterior. Del trocánter menor hacia abajo (en ambos lados)

Posterior. Sobre el sacro en la vecindad del ilíaco junto al extremo inferior de la articulación sacroilíaca (en ambos lados).

Situación para el colon

Anterior. Una zona de 2.5-5 cm de anchura desde el trocánter mayor hasta cerca de 3 cm por encima de la rótula en la parte frontolateral del muslo (en ambos lados).

Lado derecho. El primer quinto partiendo del extremo craneal representa al ciego desde el punto de vista diagnóstico, los siguientes 3/5 al colon ascendente y el quinto caudal al colon transverso.

Lado izquierdo. El quinto caudal representa el colon transverso, los siguientes 3/5 craneales representan al colon descendente y el quinto superior al colon sigmoide.

Posterior. Una zona triangular que se localiza entre la punta de las apófisis transversas de los CVL 2.º a 4.º y la cresta ilíaca (en ambos lados).

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca un dedo suavemente sobre el punto y ejerce solamente una ligera presión. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo se mantiene sobre el punto y efectúa el tratamiento con rotaciones suaves.

Primero deben tratarse los puntos anteriores, después los posteriores. Se trata hasta que la sensibilidad o la consistencia del punto se han normalizado.

Para terminar se controlan de nuevo los puntos ventrales. Si no se hubiera producido ninguna modificación pudiera ser que la patología del órgano sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo de forma refleja, o que existan otras disfunciones que deben tratarse primero.

Consejos al paciente

- Por la noche tomar sólo comidas ligeras.
- Consumir alimentos ricos en fibra.
- Estimular el hígado y el páncreas mediante aceite de oliva, limón o yerbas.

9.4. Fisiología

En el colon se retiran agua y electrolitos de la papilla alimenticia –las heces se espesan. Además, las heces se pueden almacenar varios días en el sigma y en el recto.

9.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Signos de apendicitis a la derecha o la izquierda (diverticulitis).
- Presencia de sangre en las heces.
- Alteración del ritmo intestinal (de más de tres semanas).



Apendicitis

Definición. Inflamación aguda del apéndice vermiforme con signos de abdomen agudo.

Causas

La causa se desconoce.

Clínica

- Dolor, que empieza en forma cólica en el epigastrio y que con el paso de las horas emigra a la fosa ilíaca derecha
- Diferencia entre la temperatura rectal y la axilar de más de 0.5 °C con temperaturas próximas a 38 °C
- Dolor en el punto de McBurney y en el punto de Lanz
- Dolor al soltar la presión
- Signo de Blumberg (dolor cruzado al soltar la presión)
- Signo de Rovsing (compresión retrógrada del colon)
- Signo del psoas positivo en el lado derecho
- Dolor en el Douglas

Colitis ulcerosa

Definición. Inflamación crónica de la mucosa del intestino grueso con ulceraciones. La inflamación se limita a la mucosa y la submucosa y se extiende partiendo del recto en dirección proximal.

Causas. La causa se desconoce. Se postulan como causas posibles infecciones, factores de la nutrición, factores psíquicos e inmunológicos. Existe agregación familiar.

Clínica

- Diarrea con moco y sangre (síntoma guía).
- La enfermedad evoluciona en brotes con intervalos asintomáticos.
- Según la gravedad de la enfermedad el brote puede ir acompañado de fiebre,

espasmos abdominales y una clara sensación de enfermedad.

Colon irritable

Definición. Alteración funcional del intestino.

Causas. Desencadenante psicógeno.

Los pacientes exhiben las siguientes características:

- Disminución del umbral doloroso ante los estímulos de estiramiento
- Aumento de la motilidad del colon sigmoide
- Alteración del tiempo de tránsito del alimento
- Aumento de reflujo de gas en el estómago

Clínica

- Heces caprinas o afiladas
- Moco en las heces (sin sangre)
- Diarreas matutinas (la primera deposición es sólida, la segunda blanda, la tercera acuosa)
- Dolores abdominales cambiantes, principalmente del lado izquierdo
- Intolerancias a alimentos sin demostración de alergia
- Síntomas vegetativos (cefalea, insomnio, disuria)
- Inquietud excesiva
- Dismenorrea
- Cancerofobia
- Mejoría de los síntomas en vacaciones

Diverticulitis

Definición. Inflamación de un divertículo existente (invaginaciones de la mucosa y de la submucosa a través de la muscular propia) tras la necrosis por presión por un fecaloma.

Causas. Los divertículos se forman por grandes diferencias de presión en el colon



10. Riñones

10.1. Anatomía y fisiología

Generalidades

Tamaño renal: 12 cm de largo
7 cm de ancho
3 cm de espesor

Situación

Posterior

Riñón izquierdo
Polo superior: CVD 11
Pelvis renal: CVL 1
Polo inferior: CVL 3

El riñón derecho está situado aproximadamente 1-1.5 cm más bajo que el izquierdo

Anterior

Riñón izquierdo
Polo superior: 9.^a costilla

Polo inferior: 1-2 cm por encima del ombligo

Riñón derecho

Polo superior: 9.^a costilla

Polo inferior: a la altura del ombligo

El eje de los riñones es algo oblicuo desde craneal-medial hacia caudal-lateral

Fascia renal

Está compuesta de una hoja anterior y una hoja posterior. Ambas hojas se reúnen por encima y a los lados de los riñones. Este «saco fascial» está abierto hacia abajo.

Las fascias de ambos riñones se reúnen a la altura de los CVD 12/CVL 1 por delante de la columna vertebral.

Lámina posterior

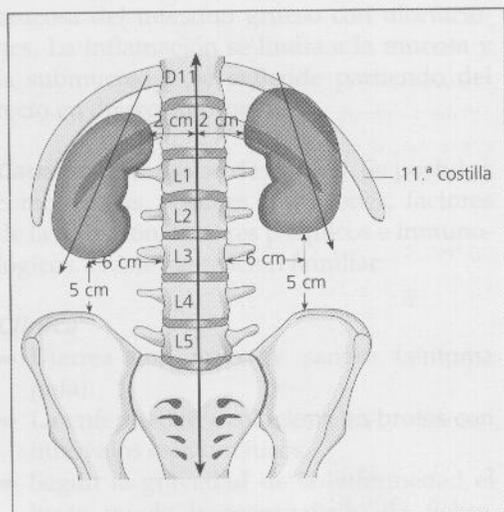
Cubre el músculo cuadrado lumbar y el músculo psoas mayor. Está fijada a la parte anterolateral de la columna vertebral (medial al psoas y al diafragma).

Lámina anterior

Está junto al peritoneo y la fascia de Toldt. En el lado izquierdo existe un amplio territorio asociado a esta fascia. Cubre el riñón, el hilio renal y los grandes vasos prevertebrales.

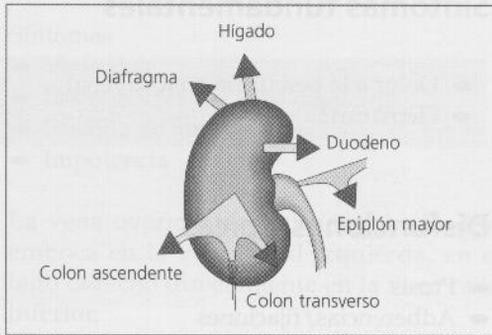
Ambas láminas rodean las suprarrenales, se reúnen por arriba y están unidas al diafragma.

Dentro de las capas de las fascias y alrededor del riñón existe grasa (cápsula grasa). Aparece aproximadamente a partir del décimo año de vida.

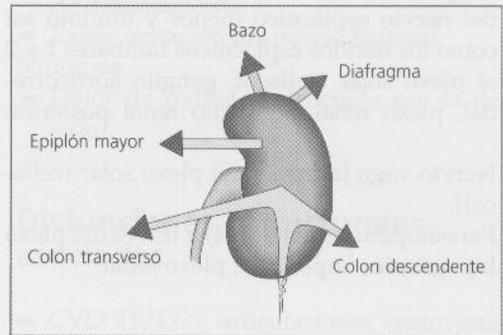




Relaciones topográficas



Relaciones del riñón derecho



Relaciones del riñón izquierdo

Posteriores

- Diafragma y arcada del psoas
- Pleura (indirectamente en la zona del receso costofrénico hasta la altura de CVL 1)
- 12.^a costilla, a la izquierda también 11.^a costilla
- Músculo psoas mayor y su fascia
- Músculo cuadrado lumbar y transverso del abdomen
- Nervio subcostal, iliohipogástrico, ilioinguinal
- Trígono lumbar (triángulo de Grynfeltt)

Anteriores

Riñón derecho

- Hígado
- Ligamento hepatoduodenal
- Flexura hepática del colon
- Mesocolon transverso
- Duodeno, parte descendente
- Colon ascendente

Riñón izquierdo

- Bazo
- Estómago
- Páncreas
- Ángulo de Treitz (flexura duodenoyeyunal)
- Yeyuno
- Flexura esplénica del colon (una fijación más fuerte que en el lado derecho)

Las suprarrenales están situadas por encima de ambos riñones.

Sujeciones/suspensiones

- Turgencia
- Presión de otros órganos y tono muscular abdominal
- Cápsula grasa
- Vasos del hilio y uréter (función de freno).
- Efecto de succión del tórax y tono muscular abdominal durante la respiración

Circulación

Arterial

Arteria renal (rama de la aorta, aproximadamente 1 cm más abajo que la arteria mesentérica superior; la izquierda es más corta que la derecha).

Venosa

Vena renal (la vena renal izquierda es más larga que la derecha; desemboca en la cava inferior).

Drenaje linfático

- Ganglios lumbares
- Tronco lumbar
- Conducto torácico



Inervación

Simpático procedente de D10-L1 a través del nervio espláncnico menor y mínimo así como los nervios espláncnicos lumbares 1 y 2 al plexo solar (celíaco), ganglio aorticorrenal, plexo renal y ganglio renal posterior.

Nervio vago [a través del plexo solar (celíaco)].

Parasimpático sacro (S2-4) a través del plexo hipogástrico superior al plexo renal.

Ritmo circadiano

Máximo 17-19 h

Mínimo 5-7 h

Fisiología del movimiento según Barral

El movimiento renal está condicionado por tres factores:

- La fascia renal está abierta por abajo y en dirección medial.
- Los vasos del hilio tiran del riñón.
- El psoas es una vía de deslizamiento.

Movilidad

El motor es el diafragma. El riñón se desplaza 3-4 cm en dirección caudal con la inspiración (20 000/día, 600 m/día).

El polo superior es oprimido hacia delante en la inspiración (vías de deslizamiento del psoas). El riñón se mueve además en dirección caudal-lateral y rota hacia fuera.

Motilidad

En inspiración se percibe un movimiento de medial-cranéal hacia lateral-caudal ligado con una rotación externa («limpiaparabrisas»). En espiración se produce el movimiento inverso.

10.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Dolor a la percusión en fosa renal
- Hematuria

Disfunciones típicas

- Ptosis
- Adherencias/fijaciones

Teoría de la ptosis renal según Barral

Causas

- La ptosis hasta la pelvis menor está condicionada por la predisposición
- Asténicos
- Traumatismo (caída sobre el coxis, vibraciones)
- Pérdida de peso rápida e importante
- Depresión
- El efecto de la turgencia disminuye a medida que aumenta la edad
- Ptosis después del nacimiento de un niño
- Efecto de succión desde abajo y de presión desde arriba durante el parto
- Ligamentos laxos

Ptosis del riñón derecho

«Riñón de la digestión»

El hígado y el colon ascendente son las principales influencias sobre el riñón.

Es más frecuente la ptosis renal derecha que la izquierda, porque:

- El hígado más grande ejerce una mayor presión
- La fascia de Toldt es más débil a la derecha
- La flexura esplénica del colon fija con más fuerza
- La escoliosis de la columna lumbar lleva al riñón derecho hacia delante, lo cual aumenta la presión del hígado



Ptosis del riñón izquierdo

"Riñón genital"

Síntomas

- Varicocele
- Dismenorrea del lado izquierdo
- Pérdida de libido
- Impotencia

La vena ovárica/testicular izquierda desemboca en la vena renal izquierda, en el lado derecho directamente en la vena cava inferior.

Grado de ptosis

Primer grado

- La ptosis va en dirección caudal.
- Existe irritación del nervio subcostal.

Síntomas

- El paciente tiene dolores difusos en la región de las costillas inferiores
- Dolor más intenso en la región de las costillas inferiores con irradiación hacia el ombligo y perturbación de la respiración

Segundo grado

- El riñón se desplaza en dirección caudal-lateral, la rotación externa se potencia, el polo inferior se dirige hacia delante (el psoas es la vía de deslizamiento).
- Existe irritación de los nervios genitofemoral, cutáneo femoral lateral, ilioinguinal e iliohipogástrico.

Síntomas

- Correspondiendo con los territorios de los nervios irritados el paciente puede experimentar dolores en la zona de la ingle, en la región lateral de la cadera y en la parte lateral del muslo, la región medial del muslo o en los genitales.

Tercer grado

- El polo inferior experimenta una ptosis en dirección caudal-medial con rotación interna (por efecto de la tracción de los vasos y del uréter).

- La rotación interna se tolera mejor que la rotación externa. El psoas ya no es la vía de deslizamiento.
- Existe irritación del nervio femoral.

Síntomas

- Dolor de rodilla (potenciado por la flexión).

Disfunciones estructurales asociadas

- CVD 11/12 y articulaciones costovertebrales de CVD 10
 - CVL 1
- CVL 1/2 (debido a reflejos neurovegetativos)
- Coxis
- Disfunciones del hueso ilion

Síntomas atípicos

Barral añade, a diferencia de otros autores, los siguientes síntomas organoespecíficos entre otros [Para una explicación de las cadenas osteopáticas, véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Poliuria con sed intensa a primera hora de la mañana o por la noche
- Malestar abdominal con disnea
- Dolores subdiafragmático o en la pelvis menor
- El dolor de la columna lumbar desaparece poco después de ponerse de pie
- Dolor de la columna lumbar a lo largo del día por «cargas» como toser, estornudar, permanecer mucho tiempo sentado o de pie, cinturones apretados
- Gingivitis, aftosis, estomatitis
- Sequedad cutánea
- El paciente está doblado, se sujeta el abdomen o las costillas dorsales bajas
- Al estornudar o toser flexiona la cadera del lado afectado con el fin de compensar el aumento de la presión



Indicaciones del tratamiento osteopático

- Ptosis
- Adherencias/fijaciones

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Inflamación aguda
- Hematuria
- Carcinoma
- Riñón quístico

10.3. Tests y tratamiento osteopáticos

La movilidad del riñón es más importante que la posición.

Palpación de los riñones según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

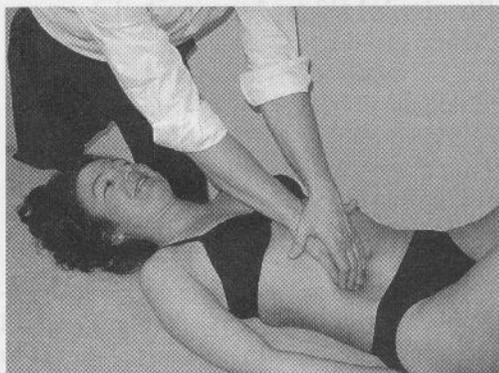
El fisioterapeuta se sitúa en el extremo de la cabeza del paciente en el lado contrario.

Procedimiento en el riñón derecho

El fisioterapeuta toma contacto con la pared abdominal en el lado derecho, aproximadamente a la altura de la válvula ileocecal. Realizando una presión cuidadosa de las asas de intestino delgado va penetrando junto al borde medial del colon ascendente en dirección craneal.

Aproximadamente a la altura del ombligo se puede palpar el riñón como una masa sólida lisa (parecida a jabón).

En condiciones normales la superficie anterior es palpable, el polo inferior en caso de ptosis o en personas delgadas.



Procedimiento en el riñón izquierdo

El fisioterapeuta toma contacto con el lado izquierdo por encima del sigma en el cuarto caudal de una línea que va desde el ombligo a la EIAS. Desliza junto al borde medial del colon descendente en dirección craneal rechazando cuidadosamente las asas de intestino delgado.

Aproximadamente 1 cm por encima del ombligo es palpable la superficie anterior o el polo inferior.

Ambas palpaciones se pueden realizar también en sedestación.

Variante para el riñón derecho

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente en el lado a explorar.

Procedimiento

Con el dedo pulgar de la mano izquierda el fisioterapeuta va penetrando en el abdomen con cuidado desde el lateral a la altura del ombligo. El pulgar reposa para ello en el borde medial del colon ascendente. La mano derecha desplaza el paquete intestinal hacia el pulgar que realiza la palpación, con el fin de generar una relajación fascial en la zona palpada.

El riñón se palpa como una masa sólida.



Variante para el riñón izquierdo

Posición de partida

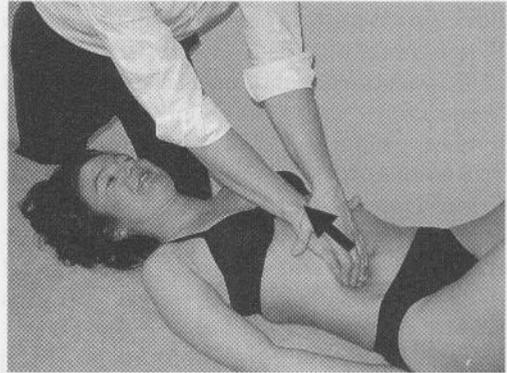
Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente en el lado a explorar.

Procedimiento

Con el dedo pulgar de la mano derecha el fisioterapeuta se va abriendo camino lentamente desde el lateral al interior del abdomen aproximadamente 1 cm por encima del ombligo. Para ello, el pulgar reposa sobre el borde medial del colon descendente. La mano izquierda desplaza el paquete intestinal hacia el pulgar que realiza la palpación, con el fin de generar una relajación fascial en el territorio palpado.

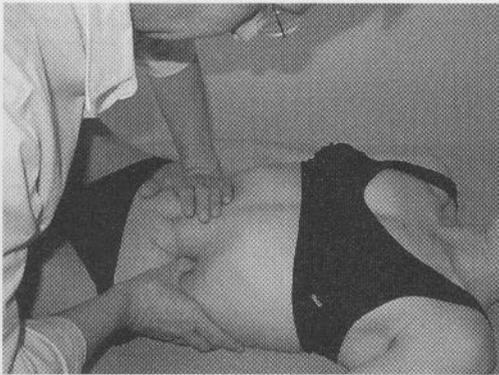
El riñón se palpa como una masa sólida.



Tratamiento

Durante la espiración se moviliza el riñón a lo largo de su eje de movimiento en dirección craneal-medial. En la inspiración se mantiene la posición alcanzada.

Esta maniobra se repite varias veces.



Movilización de los riñones

■ En sedestación según Barral

Movilización de los riñones

■ En decúbito supino según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie a la cabecera del paciente en el lado contrario.

Procedimiento

El riñón se palpa tal y como se describe en 3.1.





Posición de partida

El paciente está sentado en cifosis. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente y establece contacto con el riñón como se ha descrito anteriormente.

Tratamiento

Durante la espiración el riñón se moviliza siguiendo su eje de movimiento en dirección craneal-medial. En la inspiración se mantiene la posición alcanzada.

Esta maniobra se repite varias veces. El fisioterapeuta puede facilitar además una rotación contralateral del tronco. Con esto se lleva el riñón hacia delante, se palpa mejor y resulta más fácil de movilizar.

Movilización de los riñones

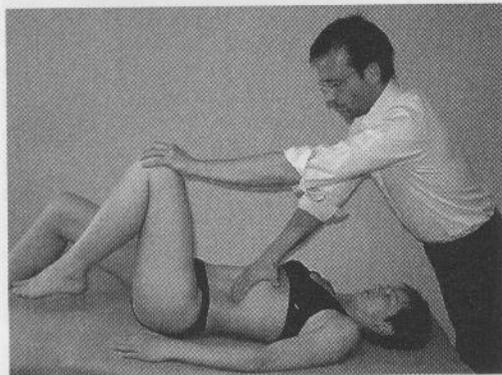
■ Con ayuda del músculo psoas mayor según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino, con las piernas flexionadas, la cabeza baja. El fisioterapeuta está de pie en el extremo de la cabeza del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta busca el polo inferior del riñón. Se flexiona la cadera homolateral, el



fisioterapeuta sostiene la pierna y el riñón se fija con la mano de palpación en dirección craneal-medial.

Tratamiento

En la espiración se lleva la pierna a extensión, el psoas se estira y el riñón se moviliza por el cambio entre el punto fijo y el punto móvil.

La extensión se puede combinar con una abducción o aducción de la cadera, con el fin de obtener un aspecto movilizador adicional.

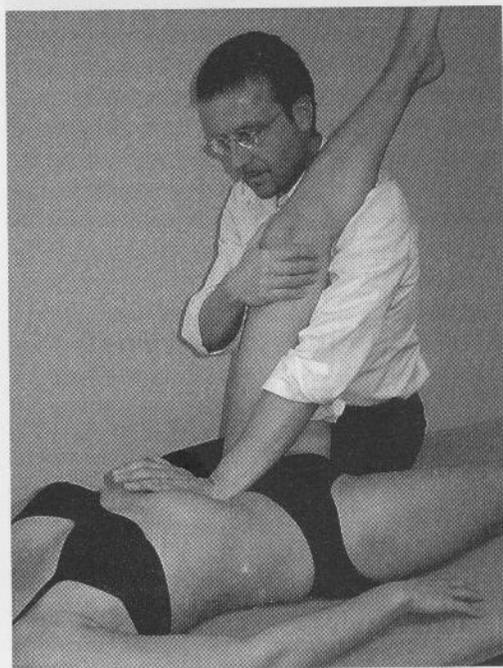
Movilización de los riñones

■ Con ayuda del músculo psoas mayor y relajación postisométrica según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente en el lado a tratar.





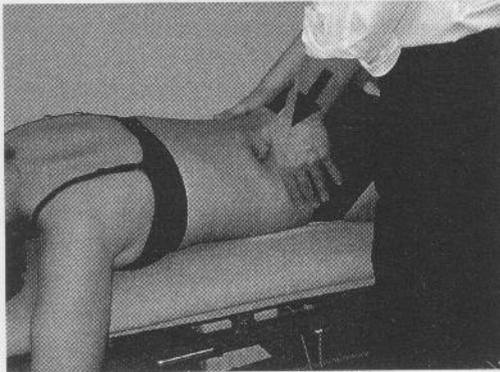
Procedimiento

El fisioterapeuta coloca la pierna del lado a tratar sobre el hombro. Con una mano establece contacto con el polo inferior del riñón. La otra mano toma el muslo de la pierna apoyada desde el lado ventral. Mediante la flexión de la cadera se suprime la tensión del psoas. El riñón se moviliza en dirección craneal-medial durante la espiración.

Además se pueden pedir contracciones isométricas del psoas. En la fase de espiración-relajación se termina por movilizar el riñón.

Mediante la aproximación del psoas se genera una vía de deslizamiento para el riñón en dirección dorsal-craneal.

Tratamiento del triángulo de Grynfeltt según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito prono con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.

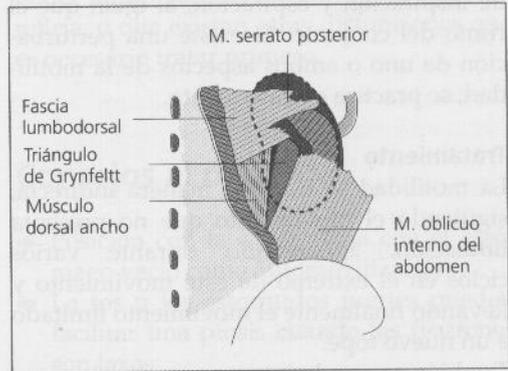
Procedimiento

Una mano toma contacto con uno o dos dedos con la región posterior de la 12.^a costilla. Se palpa en dirección caudal hacia la cresta ilíaca. Medial al músculo oblicuo interno del abdomen se encuentra un espacio fascial, formado por la lámina tendinosa

del músculo transverso del abdomen. Ventral a este espacio está situado el riñón y se trata a través de este triángulo de Grynfeltt. Los dedos permanecen en ese lugar y ejercen una presión en dirección anterosuperior para movilizar el riñón.

Variante

La otra mano puede situarse ventral sobre el riñón y apoyar la movilización.

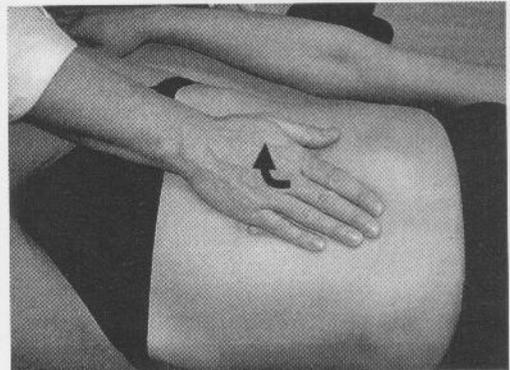


Test y tratamiento de la motilidad de los riñones según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente en el lado a explorar.





Procedimiento

La mano del fisioterapeuta se coloca sobre el riñón medial al colon sigmoide o en su caso al ciego ejerciendo una presión ligera sobre el abdomen. El antebrazo de la mano que realiza la palpación descansa sobre el abdomen.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta siente la motilidad y juzga la amplitud y la dirección del movimiento de inspiración y espiración, al igual que el ritmo del conjunto. Si existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se practica el tratamiento.

Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitación, aguantando durante varios ciclos en el extremo de este movimiento y llevando finalmente el movimiento limitado a un nuevo tope.

También se puede intentar ampliar la magnitud de movimiento libre (inducción) y controlar a continuación si ha mejorado la dirección del movimiento limitada.

El tratamiento se repite hasta que el ritmo, la dirección y la amplitud de la motilidad han alcanzado su medida normal.

Tratamiento fascial según *Finet* y *Williame*

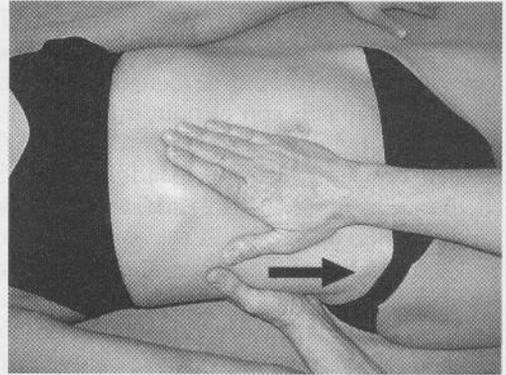
Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.

Procedimiento

La mano del fisioterapeuta reposa sobre el abdomen encima del lugar de proyección del riñón -los dedos señalan en dirección craneal-medial. La mano dorsal se apoya sobre la pared dorsal del tronco a la misma altura, las puntas de los dedos señalan hacia la columna vertebral. Con la mano ventral se



ejerce la suficiente presión en dirección posterior como para alcanzar el plano fascial.

Tratamiento

En la fase de inspiración ambas manos tiran simultáneamente en dirección caudal. En espiración se mantiene la posición alcanzada. La maniobra se repite hasta llegar al límite del movimiento fascial. La tracción se suelta en la siguiente espiración.

La maniobra completa se repite 4-5 veces.

Tratamiento circulatorio según *Kuchera*

Estimulación arterial

- Técnicas diafragmáticas

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático

Estimulación de la cadena simpática D10-L1 mediante



- Levantamiento costal
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del ganglio aorticorrenal (técnica igual que para el ganglio mesentérico superior)
- Técnicas diafrágicas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafrágicas

Estimulación de los segmentos S2-4

- Técnicas de la articulación sacroilíaca
- Técnica de la fosa isquirrectal
- Suelo de la pelvis

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación

Anterior. Aproximadamente 2.5 centímetros a ambos lados de la línea media y más o menos 2.5 cm en dirección craneal respecto al ombligo.

Posteriores. Entre las dos apófisis transversas de los CVD 12 y CVL 1 a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa (en ambos lados).

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca un dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce solamente una ligera presión. A menudo los puntos reflejos son muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo se mantiene sobre el punto y efectúa el tratamiento mediante rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se realiza el tratamiento hasta que se normalizan la hipersensibilidad o la consistencia del punto.

Para terminar se controlan nuevamente los puntos ventrales. Si no muestran ninguna modificación, puede ser que la patología del órgano sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo por vía refleja, o que existan otras disfunciones que es necesario tratar primero.

Consejos al paciente

- Posición con la cabeza baja con el estómago vacío como automovilización
- La tos o los estornudos fuertes pueden facilitar una ptosis cuando las fijaciones son laxas
- Asegurar una toma suficiente de líquidos
- El zumo de limón diluido aumenta la eficacia de las manipulaciones renales

10.4. Fisiología

Funciones del riñón

- Regulación del equilibrio hidroelectrolítico
- Regulación del equilibrio acidobásico
- Eliminación de sustancias que obligatoriamente se expulsan con la orina (urea, creatinina, ácido urico, etc.)
- Eliminación de sustancias extrañas (medicamentos)
- Regulación de la presión arterial (mecanismo de la renina-angiotensina-aldosterona)
- Producción hormonal (eritropoyetina, renina, calcitriol, prostaglandinas)
- Degradación de hormonas peptídicas



10.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Dolor a la percusión en la fosa renal
- Hematuria

Nefrolitiasis

Definición. Presencia de cálculos en el riñón y las vías urinarias.

Causas. Exceso de sustancias formadoras de cálculos en la orina.

Factores de riesgo

- Falta de movimiento
- Aporte de líquidos insuficiente
- Predisposición familiar
- Medicamentos (tratamiento con calcio, vitamina C, vitamina D)
- Gota
- Diabetes mellitus
- Enfermedades renales
- Hiperparatiroidismo

Clínica. Asintomática cuando no causa estrechamiento de las vías urinarias.

Cálculo obstructivo:

- Cólico con hematuria
- Náuseas
- Vómitos
- Dolor abdominal
- Dolor en el flanco
- Irradiación del dolor hacia los genitales y la cara interna del muslo

Pielonefritis aguda

Definición. Infección alta de las vías urinarias por gérmenes patógenos

Causas. Elevada virulencia de los gérmenes con las defensas debilitadas

Factores predisponentes:

- Estrechamiento de las vías urinarias
- Reflujo vesicoureteral
- Vejiga neurógena (perturbación del vaciamiento vesical)
- Litiasis
- Diabetes mellitus
- Tratamiento inmunosupresor

Clínica

- Dolor a la percusión en la fosa renal
- Dolor en el flanco
- Cefalea
- Sudor
- Náuseas
- Vómitos
- Fiebre > 38.5 °C

Síndrome nefrótico

Definición

Complejo sintomático integrado por

- Proteinuria
- Hipoproteinemia
- Disproteinemia
- Hiperlipoproteinemia
- Edemas

Causas

Enfermedades glomerulares primarias o secundarias

- Glomerulonefritis postestreptocócica
- Glomerulonefritis rápidamente progresiva
- Enfermedades sistémicas, por ejemplo lupus eritematoso

Clínica

- Microhematuria
- Edemas
- Hipertensión

Carcinoma de células renales

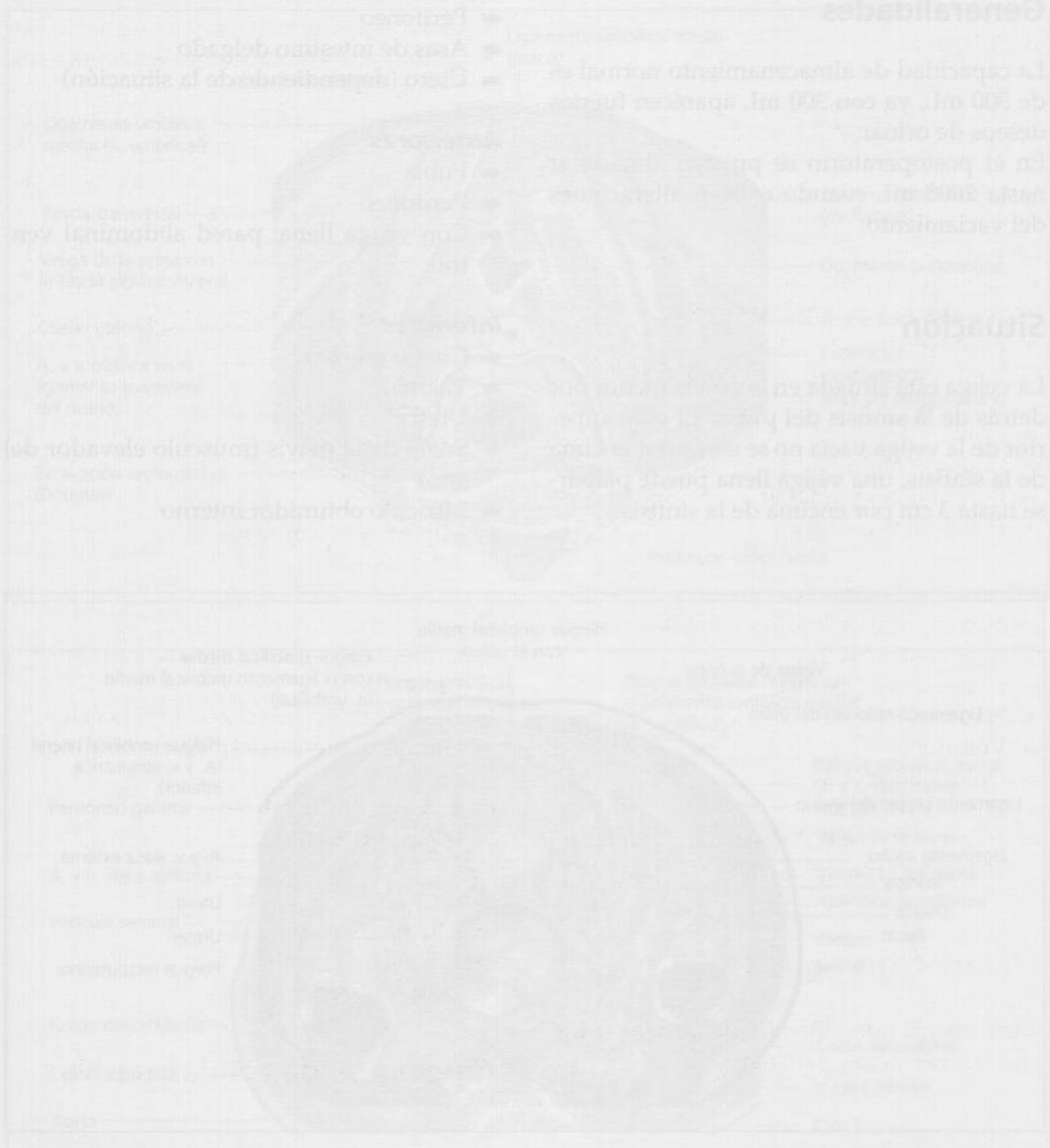


Definición. El tumor maligno renal más frecuente, en la mayor parte de los casos surge de las células tubulares.

Causas. Degeneración de las células tubulares proximales.

Clinica

- Hematuria
- Aumento de VSG
- Masa abdominal palpable
- Hipertensión
- Pérdida de peso
- Anemia
- Fiebre intermitente
- En los estadios precoces, asintomáticos





11. Vejiga de la orina

11.1. Anatomía y fisiología

■ Anatomía de la vejiga

Generalidades

La capacidad de almacenamiento normal es de 500 mL, ya con 300 mL aparecen fuertes deseos de orinar.

En el postoperatorio se pueden almacenar hasta 2000 mL cuando existen alteraciones del vaciamiento.

Situación

La vejiga está situada en la pelvis menor por detrás de la sínfisis del pubis. El polo superior de la vejiga vacía no se eleva por encima de la sínfisis, una vejiga llena puede palparse hasta 3 cm por encima de la sínfisis.

Relaciones topográficas

Pelvis femenina

Superiores

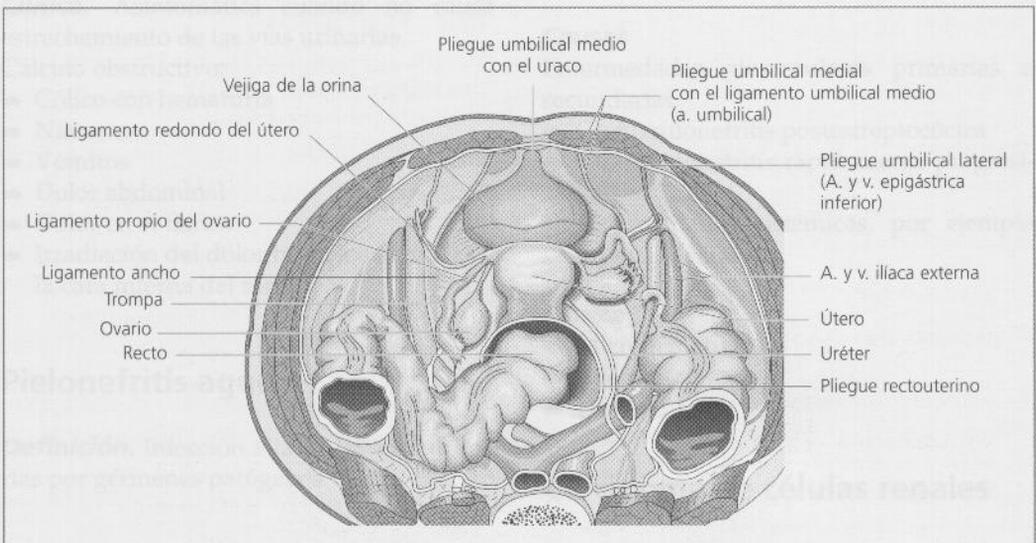
- Peritoneo
- Asas de intestino delgado
- Útero (dependiendo de la situación)

Anteriores

- Pubis
- Peritoneo
- Con vejiga llena: pared abdominal ventral

Inferiores

- Cuello uterino
- Vagina
- Uretra
- Suelo de la pelvis (músculo elevador del ano)
- Músculo obturador interno





Posteriores

- Cuello e istmo uterino
- Vagina
- Uréter

Laterales. Peritoneo, se prolonga en el ligamento ancho del útero

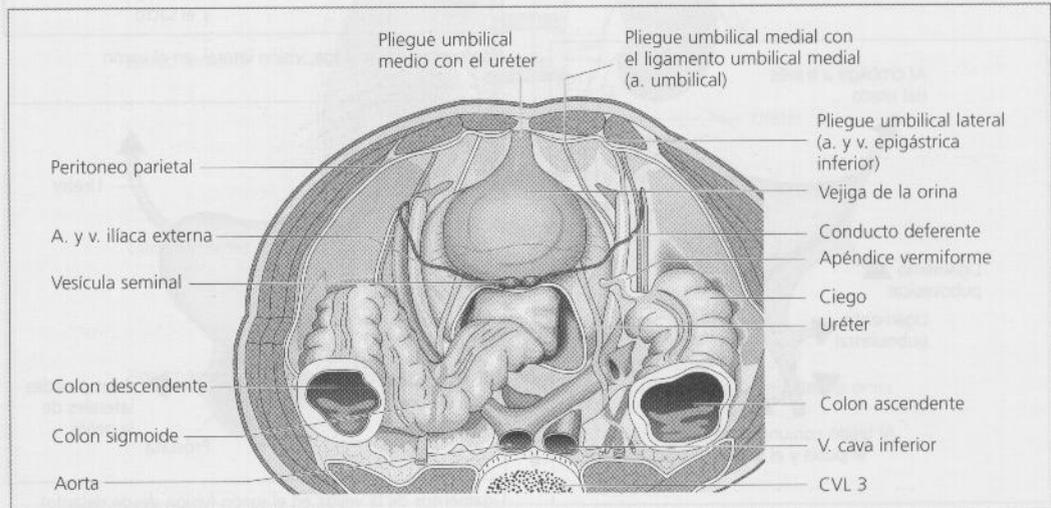
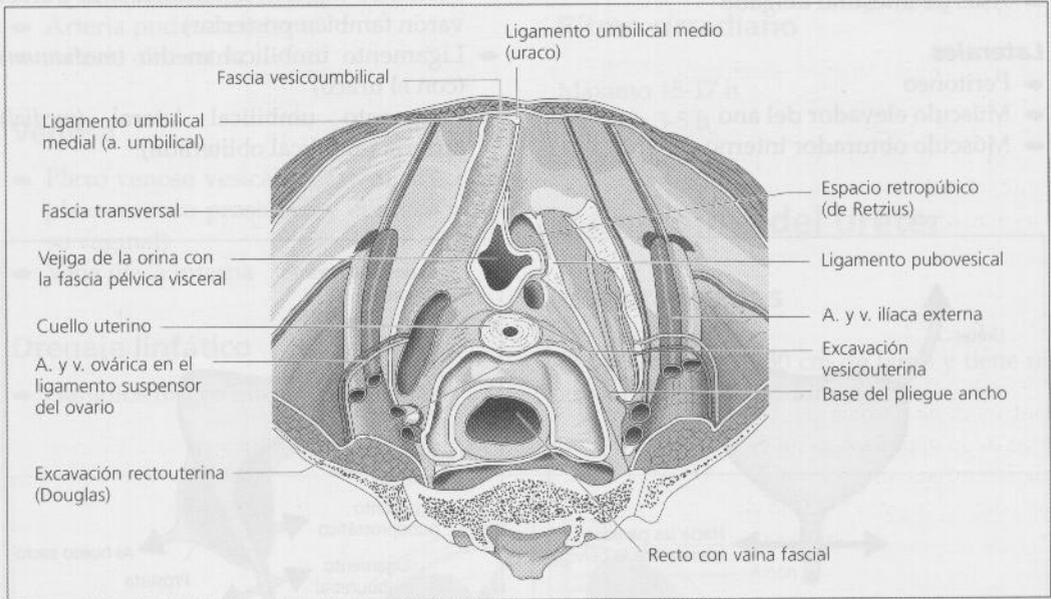
Pelvis masculina

Superiores

- Peritoneo
- Asas intestinales

Anteriores

- Pubis
- Peritoneo



máximo espacio posible. Las causas de esta tendencia son la elasticidad, efectos vasculares (disminución o aumento de la irrigación sanguínea) y la presencia de gases en los órganos huecos.

La presión intracavitaria es la suma de todas las presiones intraviscerales más la presión que existe entre los órganos.

Merced a esto los órganos ejercen presión mutuamente y están fijados unos con otros. Se produce un gran exceso de presión en el abdomen, contrapuesto a una baja presión en el tórax. El diafragma es la capa límite entre estas relaciones de presión. Los órganos próximos al diafragma experimentan una importante influencia por las presiones. Una hernia diafragmática siempre tendrá como consecuencia un desplazamiento de partes de órganos desde el abdomen hacia el tórax, y por lo tanto contra la gravedad. Esto pone de manifiesto la gran potencia de estos efectos de presión sobre la sujeción de los órganos.

Mesenterios

Se trata de duplicaciones del peritoneo con un escaso papel de sujeción. Conducen la circulación al órgano.

Epiplones

También son duplicaciones del peritoneo, que unen dos órganos entre sí. Su papel en la sujeción de los órganos es más bien escaso, pero su cometido vascular y nervioso más importante.

Recuerde

Los órganos están sujetos por:

- El sistema de la doble hoja
- El sistema ligamentario
- La turgencia y la presión intracavitaria
- Los mesenterios
- Los epiplones

1.3. Patología del movimiento de los órganos

Los órganos se mueven en torno a determinados ejes y con una amplitud definida.

Las modificaciones de los ejes del movimiento o de las amplitudes conducen a desviaciones de la movilidad o la motilidad fisiológica.

Estas modificaciones tienen las siguientes consecuencias:

- Patología local inicialmente asintomática y posteriormente con síntomas
- Patología local recidivante
- Patología en las regiones viscerales o parietales del cuerpo que tienen relación entre sí a través de cadenas topográficas, vasculares, nerviosas, o fasciales osteopáticas

Fundamentalmente se diferencia entre trastornos de la movilidad y trastornos de la motilidad.

Trastornos de la movilidad

Un órgano pierde parcial o totalmente su capacidad de movimiento por:

Restricciones articulares. Esta disfunción puede provocar trastornos de la movilidad o de la motilidad. Cuando sólo está alterada la motilidad, pero no la movilidad, se habla de «adherencias». Cuando están limitadas las dos calidades del movimiento, hablamos de «fijaciones».

En la fijación, el eje del movimiento y la amplitud del movimiento pueden estar modificados.

Causas

- Infecciones
- Inflamaciones
- Intervenciones quirúrgicas
- Traumatismos no penetrantes



- Con vejiga llena: pared abdominal ventral

Inferiores

- Próstata

Posteriores

- Conducto deferente
- Vesículas seminales
- Recto
- Uréter
- Peritoneo
- Asas de intestino delgado

Laterales

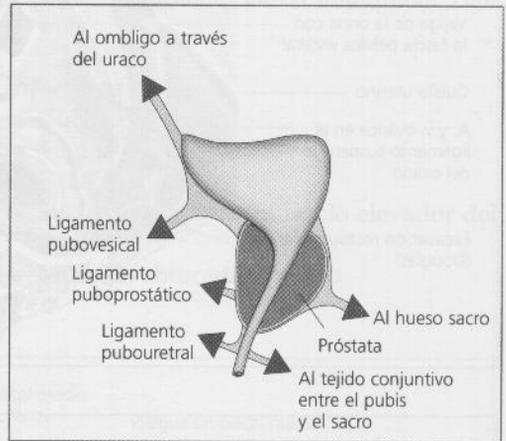
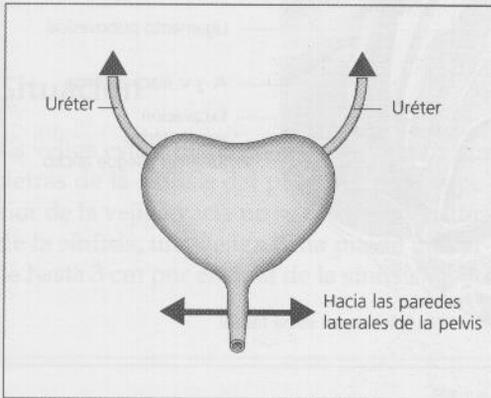
- Peritoneo
- Músculo elevador del ano
- Músculo obturador interno

Espacio retropúbico (espacio de Retzius)

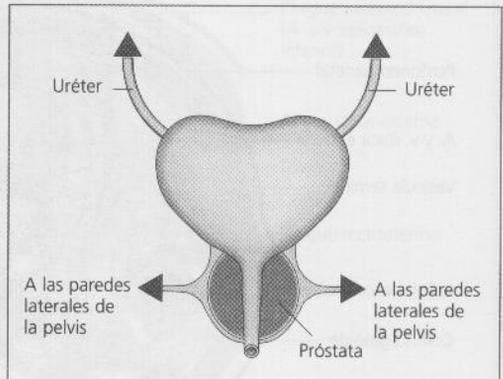
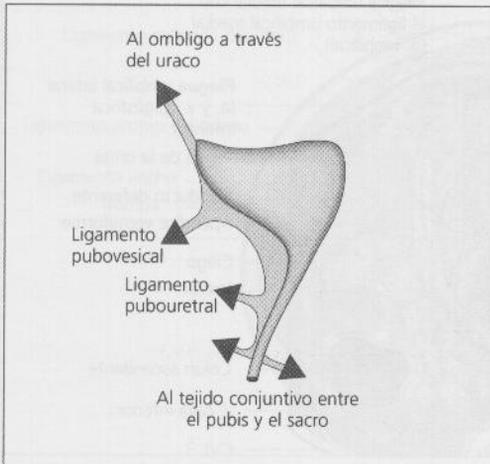
Situado entre el pubis/pared abdominal y la vejiga, limitado en dirección caudal por el ligamento pubovesical, en dirección medial por el ligamento umbilical medio (*medianum*).

Sujeciones/suspensiones

- Peritoneo (fijación anterior, lateral y en el varón también posterior)
- Ligamento umbilical medio (*medianum*) (con el uraco)
- Ligamento umbilical lateral (*medial*) (arteria umbilical obliterada)



Ligamentos de la vejiga, visión lateral, en el varón



Ligamentos de la vejiga en el varón (visión desde delante)



- Ligamento pubovesical (con fibras musculares de la vejiga), corresponde a ligamento puboprostático
- Tejido conjuntivo de la pelvis menor

Circulación

Arterial

Ramas de la arteria ilíaca interna, por ejemplo

- Arteria vesical inferior
- Arteria pudenda interna
- Arteria obturatriz

Venosa

- Plexo venoso vesical (anastomosis con el plexo venoso prostático y el plexo venoso vaginal)
- Vena ilíaca interna

Drenaje linfático

- Ganglios ilíacos internos y externos

Inervación

- Simpática procedente de L1-2 a través del plexo intermesentérico y los nervios hipogástricos al plexo hipogástrico inferior y plexo vesical.
- Parasimpático sacro (S2-4) a través del plexo hipogástrico inferior y el plexo vesical.

Ritmo circadiano

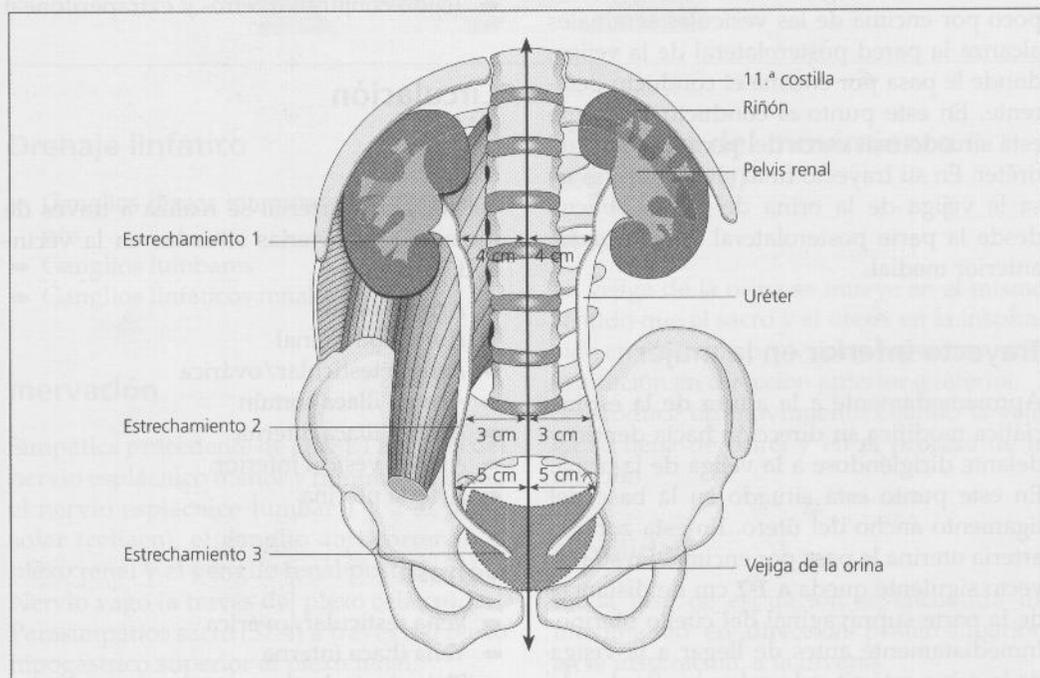
Máximo 15-17 h

Mínimo 3-5 h

■ Anatomía del uréter

Generalidades

El uréter mide 25-30 cm de largo y tiene un grosor de cerca de 5 mm.





Existen tres estrechamientos fisiológicos, en los que existe predisposición al enclavamiento de los cálculos:

1. Unión pieloureteral
2. Acodadura junto a la arteria ilíaca común/arteria ilíaca externa.
3. Paso a través de la vejiga (el lugar más estrecho).

Situación

Tiene un trayecto en dirección caudal sobre el músculo psoas mayor, cruza a la entrada de la pelvis menor sobre el lugar de la bifurcación de la arteria ilíaca común (en el lado izquierdo) o bien la arteria ilíaca externa (a la derecha) y continúa su descenso por la pared lateral de la pelvis cerca del peritoneo.

Trayecto inferior en el varón

Aproximadamente a la altura de la espina ciática cambia la dirección hacia dentro y hacia delante dirigiéndose a la vejiga. Un poco por encima de las vesículas seminales alcanza la pared posterolateral de la vejiga, donde le pasa por encima el conducto deferente. En este punto el conducto deferente está situado más cerca del peritoneo que el uréter. En su trayecto final el uréter atraviesa la vejiga de la orina de forma oblicua desde la parte posterolateral hacia la zona anterior medial.

Trayecto inferior en la mujer

Aproximadamente a la altura de la espina ciática modifica su dirección hacia dentro y delante dirigiéndose a la vejiga de la orina. En este punto está situado en la base del ligamento ancho del útero. En esta zona la arteria uterina le pasa por encima. En su trayecto siguiente queda a 1-2 cm de distancia de la parte supravaginal del cuello uterino. Inmediatamente antes de llegar a la vejiga de la orina está situado sobre los fondos de

saco vaginales anterior y lateral. La penetración en la vejiga es oblicua como en el varón.

Relaciones topográficas

Véase trayecto y además:

- Peritoneo
- Vaina del psoas
- Nervio genitofemoral
- Vena cava inferior (el derecho)
- Duodeno (el derecho)
- Vasos testiculares/ováricos
- Arteria cólica derecha
- Arteria ileocólica
- Arteria mesentérica inferior o arteria cólica izquierda
- Raíz del mesenterio
- Raíz del mesocolon sigmoide

Sujeciones/suspensiones

- Cápsula grasa del riñón
- Peritoneo
- Tejido conjuntivo retro- y extraperitoneal

Circulación

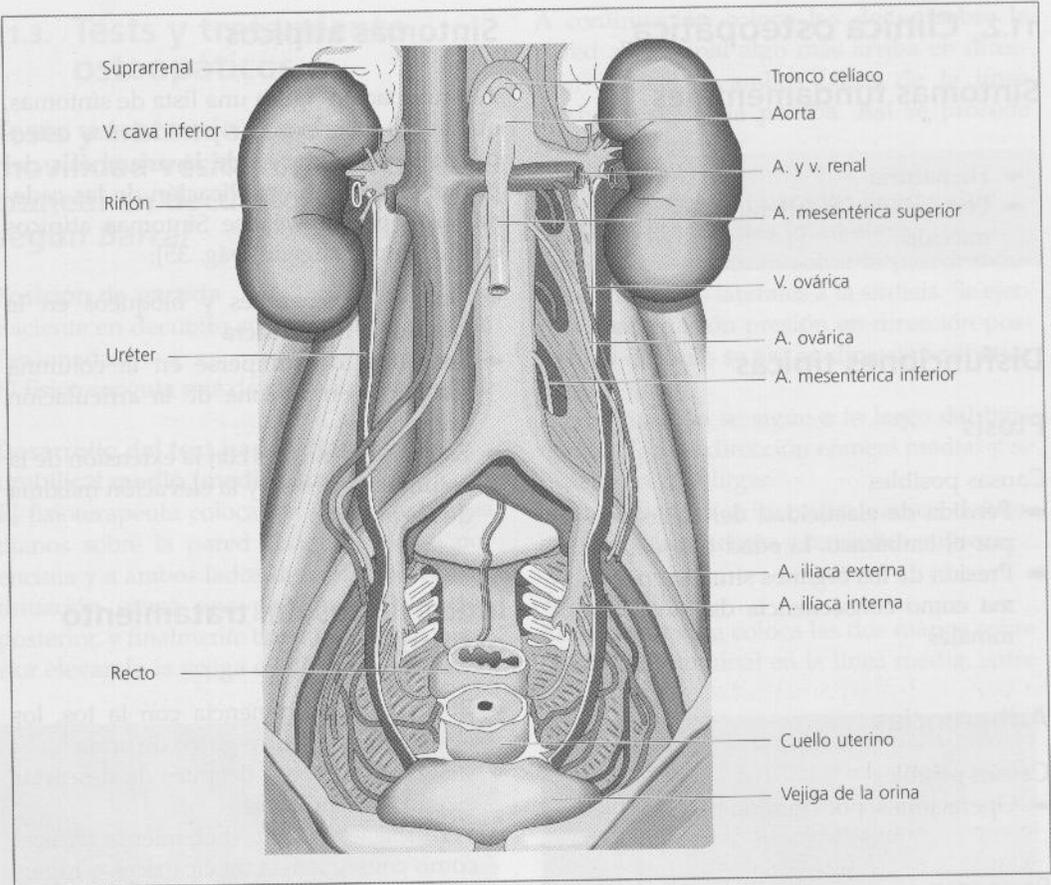
Arterial

La liberación arterial se realiza a través de ramas de las arterias situadas en la vecindad:

- Arteria renal
- Aorta abdominal
- Arteria testicular/ovárica
- Arteria ilíaca común
- Arteria ilíaca interna
- Arteria vesical inferior
- Arteria uterina

Venosa

- Vena testicular/ovárica
- Vena ilíaca interna
- Plexo vesical



Drenaje linfático

- Ganglios ilíacos internos/comunes/externos
- Ganglios lumbares
- Ganglios linfáticos renales

Inervación

Simpática procedente de D10-L1 a través del nervio esplácnico menor y mínimo así como el nervio esplácnico lumbar 1 y 2 al plexo solar (celíaco), el ganglio aorticorrenal, el plexo renal y el ganglio renal posterior. Nervio vago (a través del plexo celíaco). Parasimpático sacro (S2-4) a través del plexo hipogástrico superior al plexo renal.

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

La vejiga de la orina se mueve en el mismo sentido que el sacro y el útero: en la inspiración en dirección posterior y superior y en la espiración en dirección anterior e inferior. Se produce un movimiento cuando la vejiga se llena de orina y en el proceso de la micción.

Motilidad

En la fase de espiración se encuentra un movimiento en dirección posterosuperior; en la inspiración, a la inversa.



11.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Hematuria
- Perturbaciones/alteraciones de la micción

Disfunciones típicas

Ptosis

Causas posibles

- Pérdida de elasticidad del suelo pélvico por el embarazo, la edad o la depresión
- Presión de los órganos situados por encima como consecuencia de ptosis abdominales

Adherencias

Causas posibles

- Operaciones, por ejemplo cesárea.

Espasmo

Posibles causas

- Cistitis recidivante

Disfunciones estructurales asociadas

- Sacro
- Articulación sacrocoxígea
- Sínfisis
- CVD 7 y 11
- CVL 1/2
- Articulación tibioperonea proximal y distal [cadena desde el músculo obturador interno a través del ligamento sacrospinal (sacrociático menor) y sacrotuberoso (sacrociático mayor) al músculo bíceps femoral]

Síntomas atípicos

A continuación figura una lista de síntomas, que se pueden explicar por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Dolores recidivantes y bloqueos en la transición lumbosacra
- Sensación de romperse en la columna lumbar y en la zona de la articulación sacroilíaca
- Espasmos vesicales con la extensión de la columna vertebral y la elevación máxima de los brazos

Indicaciones del tratamiento osteopático

- Ptosis con incontinencia con la tos, los estornudos, la risa, o goteo de orina
- Cistitis recidivante después de descartar estenosis anatómicas
- Perturbaciones del vaciamiento vesical como consecuencia de cicatrices o hipertrofia prostática
- Reflujo vesicoureteral
- Cálculos vesicales (sin embargo, requieren un proceder cuidadoso y suave -¡riesgo de lesión!)

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Embarazo
- Sonda
- Dispositivo intrauterino
- Hematuria
- Cistitis aguda



11.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Tests y tratamiento de la movilidad vesical en dirección craneal en decúbito supino según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente.

Desarrollo del test para el ligamento umbilical medio (medianum)

El fisioterapeuta coloca los dedos de ambas manos sobre la pared abdominal algo por encima y a ambos lados de la sínfisis. A continuación ejerce una presión en dirección posterior, y finalmente tira en dirección superior elevando la vejiga en dirección craneal.

A continuación coloca los dedos sobre la pared abdominal algo más arriba en dirección craneal, a ambos lados de la línea media, y repite la prueba. Así se procede hasta el ombligo.

Desarrollo del test para los ligamentos umbilicales laterales (mediales)

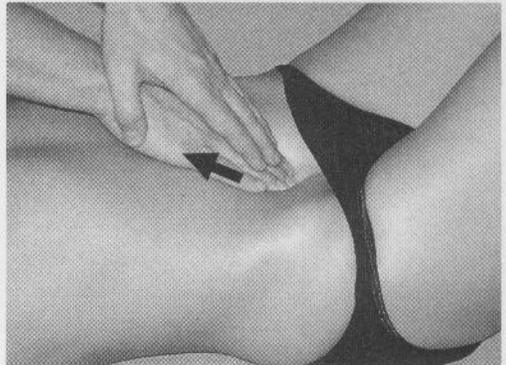
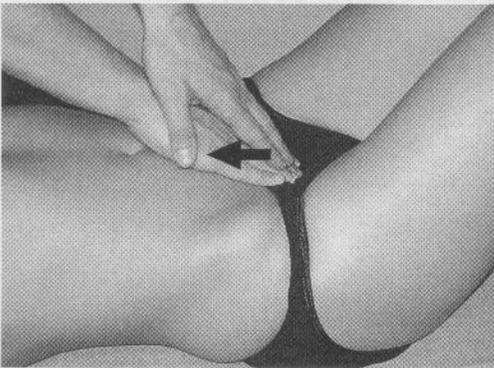
Los dedos se colocan sobre la pared abdominal algo más laterales a la sínfisis. Se ejerce a continuación presión en dirección posterior y después se tira en dirección superior medial.

A continuación se sigue a lo largo del ligamento algo en dirección craneal medial y se prueba en otro lugar.

De esta manera se identifican zonas dolorosas de los ligamentos y tensiones atípicas.

Tratamiento

El fisioterapeuta coloca las dos manos sobre la pared abdominal en la línea media, entre





la sínfisis y el ombligo, y ejerce una presión en dirección posterior y superior. A través de un estiramiento del ligamento umbilical medio se ejerce una tracción movilizadora sobre la vejiga y además se moviliza el ligamento.

Son posibles diversos puntos de actuación entre la sínfisis y el ombligo.

Cuando el fisioterapeuta coloca sus dedos a la derecha e izquierda de la línea media, alcanza los ligamentos umbilicales laterales ejerciendo una presión en dirección posterior. La tracción movilizadora se realiza en dirección superior-medial, siguiendo el trayecto de los ligamentos.

Variante

Ambos tests se pueden realizar también en sedestación

Movilización en dirección craneal en sedestación según *Barral*



Posición de partida

El paciente permanece sentado en cifosis. El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta toma contacto con la pared abdominal con ambas manos en la línea media y ejerce una presión en dirección posterior, con el fin de fijar el ligamento umbilical medio. Mientras mantiene este punto de fijación, el fisioterapeuta endereza al paciente y de esta manera genera una tracción sobre la vejiga urinaria en dirección craneal. Esto se repite rítmicamente.

Los puntos fijos pueden establecerse en diferentes lugares situados sobre una línea que va de la sínfisis al ombligo.

Esta técnica posee también un efecto sobre el útero y la próstata.

Movilización del ligamento pubovesical según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.



El fisioterapeuta está de pie junto al paciente a la altura de los hombros.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca los dedos de ambas manos a derecha e izquierda de la línea media inmediatamente por encima del pubis, junto a la sínfisis, disminuyendo algo la tensión de la piel –los dedos apuntan en dirección caudal. Se ejerce algo de presión en dirección posterior e inferior y de esta manera se llega al espacio retropúbico entre la vejiga y el hueso pubis.

Es importante ejercer la presión con mucho cuidado, puesto que cuando se fuerza puede ser muy dolorosa. Esta presión suave se mantiene hasta que el fisioterapeuta percibe una relajación de las estructuras –al mismo tiempo se alivia el dolor.

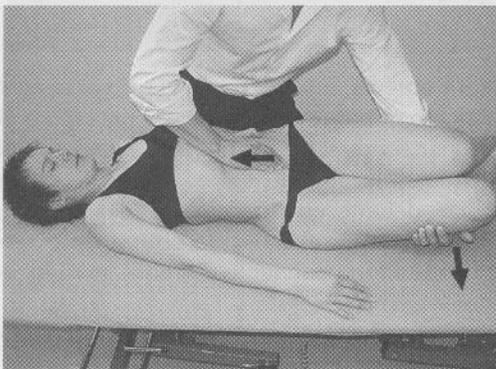
De esta forma se desplazan los dedos en dirección medial.

Técnica combinada para los ligamentos umbilical medio, umbilicales laterales y pubovesical en decúbito supino según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino, con las piernas flexionadas.

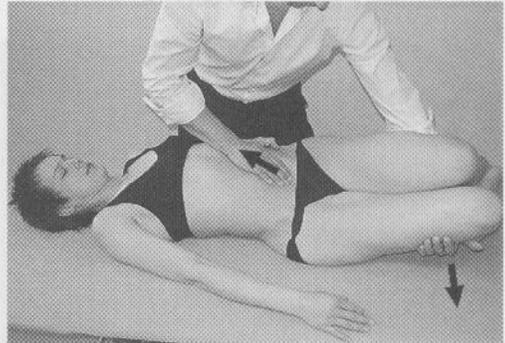
El fisioterapeuta está de pie junto al paciente a la altura de la pelvis.



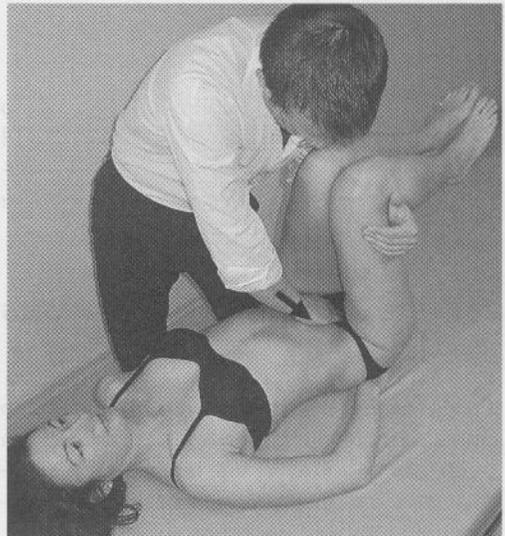
Procedimiento

El fisioterapeuta coloca su mano craneal sobre la pared abdominal:

1. Para el ligamento umbilical medio en una línea situada entre la sínfisis y el ombligo, dirección de la presión hacia atrás.
2. Para el ligamento umbilical lateral algo por fuera de la línea media en el trayecto del ligamento, desde lateral-caudal hacia medial-craneal, ejerciendo la presión en dirección posterior.



3. Para el ligamento pubovesical por encima del hueso pubis y lateral a la sínfisis ejerciendo presión en dirección caudal-posterior.

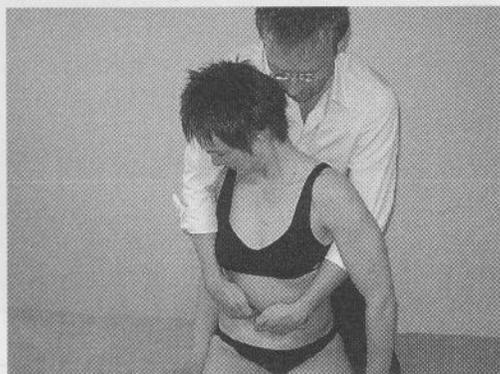




Tratamiento

La mano caudal lleva las piernas en rotación homolateral o contralateral (moviendo la rodilla en dirección a la camilla). La mano craneal sujeta o potencia la tracción generada. Cuanto más flexionadas están las caderas, más profunda será la movilización del ligamento pubovesical.

Técnica combinada de estiramiento del uréter en sedestación según *Barral*



Posición de partida

Paciente sentado en cifosis.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

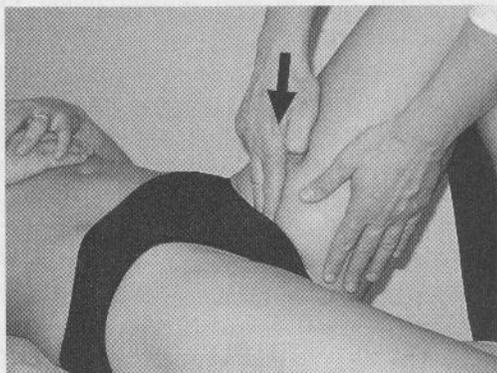
Procedimiento

El fisioterapeuta toma contacto con el polo inferior del riñón (véase más arriba) y fija el riñón. Lleva al paciente a extensión y rotación homolateral y estira el uréter. Esto se repite rítmicamente.

Movilización del uréter a través del peritoneo

Por la fijación parcial del uréter al peritoneo dorsal, las técnicas peritoneales tienen un buen efecto sobre la vía urinaria. Es especialmente recomendable la técnica de descarga generalizada (véase más arriba).

Técnica del agujero obturador



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al lado a tratar.

Procedimiento

El fisioterapeuta deja que la pierna homolateral del paciente se apoye sobre su abdomen y la fija con la mano caudal. La mano craneal la dirige por la cara medial del muslo a lo largo del grupo muscular de los aductores largos en dirección craneal hasta el músculo pectíneo.

Allí apoya el pulgar y ejerce una presión con el pulgar en dirección medial y posterior, hasta que alcanza el músculo obturador externo junto al agujero obturador. Allí se realiza el tratamiento mediante inhibición o vibración.

Variante

Para obtener una segunda vía de acceso al agujero obturador el fisioterapeuta coloca el pulgar sobre el hueso pubis dorsalmente al grupo muscular de los aductores y palpa hacia delante en dirección craneal lateral, hasta alcanzar el músculo obturador externo, situado por delante del agujero obturador.

Esta técnica posee un buen efecto circulatorio sobre los órganos pélvicos.

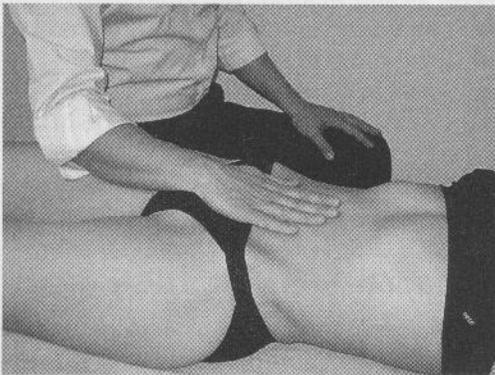


Test y tratamiento de la motilidad

■ De la vejiga de la orina según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta está sentado junto al paciente a la altura del muslo.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca una mano con la eminencia tenar inmediatamente por encima de la sínfisis en la línea media, los dedos apuntando en dirección craneal.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad: durante la fase de espiración se siente un movimiento en dirección posterosuperior

hacia el ombligo; en la fase de inspiración, retrocede.

Se valoran la amplitud y dirección de los movimientos inspiratorio y espiratorio así como el ritmo de conjunto. Cuando existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se realiza tratamiento.

Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitación; en el extremo de ese movimiento se detiene durante varios ciclos y finalmente se lleva el movimiento limitado a un nuevo tope.

También se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción) controlando a continuación si ha mejorado la dirección de movimiento limitado.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad alcanza un ritmo, dirección y amplitud normales.

Test y tratamiento de la motilidad

■ De la vejiga y el sacro simultáneamente según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto al paciente a la altura de las rodillas.

Restricciones musculares (visceroespasmo)

El visceroespasmo sólo afecta a los órganos huecos (por ejemplo estómago, intestino o uréter). Una irritación del órgano puede provocar una contracción no fisiológica de la musculatura lisa con perturbaciones de la función del órgano.

Como consecuencia, se percibe una alteración de la motilidad, sobre todo de la amplitud. El órgano solamente experimenta una alteración de la movilidad cuando debido al visceroespasmo también sufren las sujeciones del mismo.

Causas de las irritaciones

- Inflamaciones
- Alteraciones de la inervación vegetativa
- Reacciones alérgicas
- Influencias psicosomáticas

Pérdida de elasticidad ligamentaria (ptosis). Como consecuencia de la pérdida de elasticidad de las sujeciones del tejido conjuntivo, algunos órganos, por ejemplo el colon transverso, el riñón o la vejiga de la orina, experimentan un descenso siguiendo la gravedad.

Los ejes y la amplitud de la movilidad se modifican, al igual que la motilidad.

Causas

- Consecuencia de adherencias
- Tipo constitucional asténico
- Anorexia o adelgazamiento rápido de otro origen

- Pérdida de elasticidad en la vejez
- Depresión con reducción generalizada del tono
- Laxitud generalizada al final del embarazo y después
- En mujeres, después del parto con ventosa
- Múltiparas

Recuerde

Las causas de los trastornos de la movilidad son:

- Adherencias/fijaciones
- Visceroespasmo
- Ptosis

Alteración de la motilidad

La motilidad puede estar alterada en su amplitud. La magnitud del movimiento puede estar disminuida en una o ambas direcciones.

También el ritmo del movimiento se modifica en caso de alteración:

La fase de reposo entre la inspiración y la espiración puede estar alargada.

Se percibe un movimiento arrítmico.

La frecuencia está disminuida.

Causas

- Pérdida generalizada de vitalidad del órgano como signo precoz de patología
- Restricción articular
- Ptosis
- Visceroespasmo



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca una mano en la línea media con la eminencia ténar inmediatamente por encima de la sínfisis; los dedos apuntando en dirección craneal. La palma de la mano caudal establece contacto con el sacro y los dedos señalan en dirección craneal.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad: la mano craneal se desplaza en la fase de espiración en dirección posterior-superior, la mano caudal simultáneamente hacia anterior-inferior –y retornan en la fase de inspiración.

Se evalúan la amplitud y el ritmo de los movimientos de inspiración y espiración y el conjunto del movimiento. Cuando existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se realiza el tratamiento.

Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitación, aguantando varios ciclos en el extremo de ese movimiento y finalmente llevando el movimiento limitado a un nuevo tope.

Se puede intentar ampliar la magnitud del movimiento libre (inducción) controlando a continuación si se ha producido mejoría del movimiento limitado.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad alcanza su ritmo, dirección y amplitud normales.

Técnica circulatoria según Kuchera

Estimulación arterial

- Técnicas diafragmáticas
- Técnica del agujero obturador

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Técnicas diafragmáticas
- Técnica del agujero obturador

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y el abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpático

- Levantamiento costal D12-L2
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del ganglio mesentérico inferior
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago para el uréter

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación de los segmentos S2-4

- Técnicas de la articulación sacroilíaca
- Técnica de la fosa isquiorrectal
- Suelo de la pelvis

Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación de la vejiga de la orina

Anterior. En torno al ombligo. Algo lateral a la sínfisis, entre las dos ramas del hueso pubis.

Posterior. Borde superior de la punta de la apófisis transversa del CVL 2 (en ambos lados)

Situación de la uretra

Anterior. Borde interno de la rama superior del hueso pubis, cerca del borde superior de la sínfisis (en ambos lados)



Posterior. Borde superior de la punta de la apófisis transversa del CVL 2 (en ambos lados).

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca su dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce solamente una presión ligera. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo permanece en el punto y realiza el tratamiento con rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se lleva a cabo el tratamiento hasta que se normalizan la hipersensibilidad o la consistencia del punto.

Para terminar, se controlan nuevamente los puntos centrales. Si no se han modificado, puede ser que la patología orgánica sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo de forma refleja, o que existan otras disfunciones que es necesario tratar primero.

Consejos al paciente

- La cantidad deseada diaria de bebida es de 2-3 litros de líquidos, además de los alimentos. Es una buena profilaxis contra los cálculos renales y las inflamaciones de la vejiga.

Automovilización de la vejiga mediante tracción fascial en el uraco

En decúbito supino o con la cabeza más baja se colocan las manos sobre el vientre por encima del hueso pubis, se ejerce algo de presión posterior y después se tira con ambas manos en dirección craneal hacia el ombligo.

11.4. Fisiología

Mecanismo del llenado y vaciamiento vesical

La orina llega de forma fragmentada a la vejiga. La contracción peristáltica de los uréteres abre y cierra el orificio ureteral.

El uréter sigue un recorrido oblicuo a través de la vejiga. Esto conduce a que la presión interna de la vejiga mantenga cerrado el orificio ureteral cuando no existe onda peristáltica. De esta manera se evita el reflujo de orina.

Micción

El suelo de la pelvis se relaja. La vejiga desciende y el cuello vesical se deforma para adoptar un aspecto de embudo.

La orina desciende hasta el esfínter interno de la uretra, el músculo detrusor de la vejiga se contrae (inervado por el parasimpático), y se potencia la forma de embudo. El esfínter se abre.

La musculatura de la uretra y el esfínter externo se relajan.

Para terminar la micción se contraen el suelo de la pelvis así como el esfínter interno y externo, perdiendo el cuello vesical su forma de embudo.

11.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Hematuria
- Perturbaciones o alteraciones de la micción

Cistitis

Definición. Infección baja de la vía urinaria por gérmenes patógenos.



Causas

Aumento de la virulencia de los gérmenes con las defensas debilitadas.

Factores favorecedores:

- Estrechamiento de las vías urinarias, por ejemplo hipertrofia prostática
- Reflujo vesicoureteral
- Vejiga neurógena

- Litiasis
- Diabetes mellitus
- Tratamiento inmunosupresor

Clínica

- Disuria
- Polaquiuria
- Febrícula



12. Útero/trompas/ovario

12.1. Anatomía y fisiología

■ Anatomía del útero

Generalidades

- En forma de pera
- 30 a 120 g de peso, 7-9 cm de largo (en nulípara: 6 a 8 cm)

Función

- Inhibir la penetración de gérmenes en la cavidad uterina y en la cavidad abdominal
- Facilitar el paso de los espermatozoides
- Órgano que transporta y alimenta al embrión
- Órgano del parto en el nacimiento

Forma

- *Portio uteri* (porción vaginal)
- *Cervix uteri* (cuello uterino)
- *Corpus uteri* (cuerpo uterino)
- *Fundus uteri* (fondo uterino)
- *Isthmus uteri* (istmo uterino)

Situación

Flexio = inclinación entre el eje longitudinal del cuello y del cuerpo

Normal: Anteflexio (el eje del cuerpo en la mujer en bipedestación casi horizontal, el eje del cérvix en dirección dorsocaudal)

Versio = inclinación del eje del cérvix hacia el eje longitudinal

Normal: Anteversio (el eje del cérvix inclinado hacia delante)

Positio = colocación de la porción vaginal en el espacio pélvico

Normal: la porción vaginal a la altura del plano interespinal en el centro de la pelvis o algo hacia la izquierda

Influencias sobre la situación

- Situación del aparato de sustentación del útero
- Grado de repleción de la vejiga y del recto
- Procesos de involución y de desplazamiento en la pelvis menor

Proyección sobre la pared del tronco

- Tercio inferior del útero:
- Inmediatamente por encima de la sínfisis
- Parte supravaginal del cérvix:
 - Articulación sacrocoxígea

Relaciones topográficas

- Peritoneo
- Vejiga de la orina
- Recto
- Vagina
- Asas del intestino delgado
- Colon sigmoide
- Trompa
- Ovario
- Uréter
- Arteria y vena uterina

Sujeciones/suspensiones

- Suelo de la pelvis (músculo elevador del ano)
- Ligamento suspensor del ovario-propio del ovario-redondo del útero





- Ligamento ancho/pliegue del ligamento ancho
- Ligamentos sacrouterinos y rectouterinos
- Ligamento vesicouterino

Circulación

Arterial

- Arteria uterina (rama de la íliaca interna); se anastomosa con la arteria ovárica (de la aorta)

Venosa

Vena uterina y diversos plexos que desembocan en la vena íliaca interna

Drenaje linfático

- Ganglios linfáticos lumbares
- Ganglios linfáticos inguinales superficiales
- Ganglios linfáticos íliacos externos
- Ganglios linfáticos obturadores

Inervación

Del simpático, procedente de D10-L2 a través de los nervios espláncnicos al ganglio celíaco/mesentérico superior e inferior y el plexo renal.

Con los vasos (arteria ovárica) o como fibras nerviosas independientes los nervios van a los plexos hipogástricos y uterovaginal.

Se cuestiona si existe una inervación posganglionar procedente de los cuatro ganglios sacros y el ganglio impar.

Parasimpático sacro (S2-4) al plexo hipogástrico inferior y el plexo uterovaginal.

■ Anatomía del ovario

Generalidades

Tamaño: 4 x 2 x 1 cm

Peso: 6-8 g

Función

Los ovarios son las glándulas reproductoras femeninas. Además producen estrógenos, gestágenos y esteroides.

Situación

En la mujer en bipedestación el ovario reposa sobre la parte posterior del ligamento ancho y entre el ligamento suspensor del ovario y el ligamento propio del ovario, en una duplicación del peritoneo.

El eje longitudinal es casi craneocaudal.

El ovario está más alto en la nulípara que en la múltipara.

Esta situado en una fosa (fosa ovárica) cuyos límites están formados por las siguientes estructuras

- Músculo obturador interno (lateral)
- Vena íliaca externa (ventral)
- Arteria umbilical, arteria obturatriz, nervio obturador (caudal)
- Uréter, vasos íliacos internos (craneo-dorsal)

Relaciones topográficas

- Fosa ovárica
- Peritoneo
- Fascia del psoas (a través de la inserción del ligamento suspensorio del ovario)
- Íliaco
- Vasos ováricos
- Arteria uterina
- Ciego (ovario derecho)
- Apéndice (ovario derecho)
- Músculo piriforme (en la múltipara)
- Nervio obturador

Proyección sobre la pared del tronco

Los ovarios se proyectan en la pared abdominal sobre una línea que une la espina íliaca anterosuperior (EIAS) y el borde superior de la sínfisis del pubis, algo medial al borde del psoas.



Sujeciones/suspensiones

- Ligamento suspensor del ovario (del ovario al iliaco y a la fascia del psoas). Esta banda lleva los vasos ováricos y los nervios al ovario
- Ligamento propio del ovario (del ovario al ángulo de la trompa)
Contiene una rama de la arteria uterina.
- Revestimiento peritoneal con el mesovario. También cubre a los dos ligamentos anteriores

Circulación

Arterial

- Arteria uterina (rama de la arteria iliaca interna)
- Arteria ovárica (rama de la aorta)

Venosa

- Vena ovárica
Derecha: drena en la vena cava inferior
Izquierda: drena en la vena renal izquierda y después en la cava inferior
Vena uterina y diversos plexos que desembocan en la vena iliaca interna

Drenaje linfático

Ganglios linfáticos lumbares

Inervación

La inervación simpática del ovario procede de los mismos segmentos que la uterina.
Nervio vago.

Fisiología del movimiento según Barral

Movilidad

El útero es muy móvil, su posición depende del ciclo menstrual, del estado de repleción de la vejiga y del recto así como de la situación de las asas de intestino delgado:

Vejiga llena

El útero es comprimido hacia atrás

Recto lleno

El útero es comprimido hacia delante

Recto y vejiga llenos

El útero es comprimido hacia arriba

Embarazo

El útero es comprimido hacia abajo
Cuando existen cicatrices pueden producirse desplazamientos laterales.

También las trompas son muy móviles: las fimbrias ejecutan movimientos rítmicos en tres planos al comienzo de la ovulación.

Para el transporte del huevo se observan contracciones segmentarias y peristálticas del conjunto de la trompa así como también movimientos de las fimbrias y de los cilios en el interior de la trompa.

La posición del ovario depende del movimiento uterino.

Motilidad

Útero

Igual que la de la vejiga de la orina: en la fase de espiración se encuentra un movimiento en dirección posterosuperior, en inspiración a la inversa.

Ovario

Ovario izquierdo –rotación en el sentido de las agujas del reloj y algo hacia arriba.

Ovario derecho –rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj y algo hacia arriba.

12.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Dolores cíclicos e independientes de la menstruación
- Hemorragias o flujo



Disfunciones típicas

Adherencias/fijaciones

Causas posibles:

- Operaciones
- Infecciones
- Embarazo tubárico
- Aborto

Ptosis

Causas posibles:

- Pérdida de elasticidad por embarazo
- Evolución del parto (ventosa, episiotomía amplia)
- Pérdida de elasticidad condicionada por la edad

Espasmo

Causas posibles:

- Infecciones
- Psicossomático
- El espasmo puede ser una causa de perturbaciones de la fertilidad o de la ovulación por el cierre de los orificios de las trompas

Estasis circulatoria en la pelvis menor

Disfunciones estructurales asociadas

- Transición lumbosacra
- Dolor reflejo de rodilla (proximidad topográfica al nervio obturador)
- Columna cervical alta
- CVD 12/CVL 1
- Occípito-temporal derecha
- Articulación tibioperonea proximal y distal
- Hueso escafoides

Síntomas atípicos

A continuación figura una enumeración de síntomas que se pueden explicar por cade-

nas osteopáticas o se deducen de la anamnesis de la paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas, véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág. 35]:

- Malestar en la parte inferior del abdomen
- Lumbalgia
- Dolores menstruales
- Perturbaciones de la ovulación
- Hemorroides
- Varices
- Cistitis recidivante

Indicaciones del tratamiento osteopático

Véanse síntomas atípicos y además:

- Operaciones en el aparato urogenital
- Cesárea
- Episiotomía
- Intervenciones sobre el intestino, por ejemplo apendicectomía
- Molestias en el climaterio

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

- Embarazo
- Dispositivo intrauterino
- Infecciones
- Dolor claro a la palpación, que no es posible modificar con un tratamiento osteopático y que se mantiene sin disminuir varios días después del tratamiento.

12.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Test y tratamiento del fondo uterino según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino, con las piernas flexionadas, eventualmente sostenidas pasivamente por el fisioterapeuta.

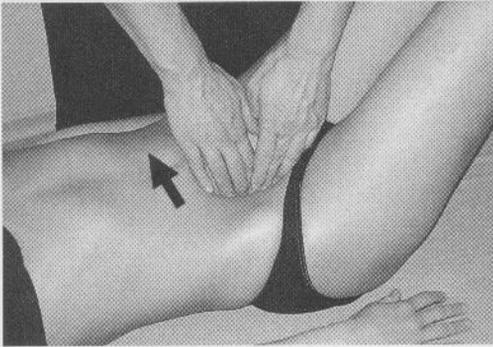
El fisioterapeuta está de pie junto a la paciente.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca su mano sobre el abdomen en el lado opuesto algo por encima de la sínfisis, en la zona de inserción del músculo recto abdominal. Con una presión cuidadosa en dirección posterior el fisioterapeuta alcanza la región lateral del fondo uterino.

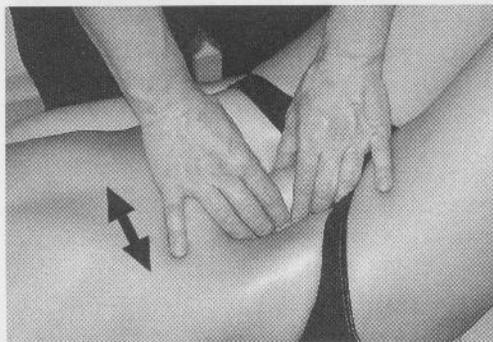
Desarrollo del test



A través de una tracción transversal hacia sí mismo se explora la movilidad. Se evalúan el dolor y la existencia de tensiones atípicas. Cuanto más flexionadas están las piernas sobre las caderas, más fácil es la ejecución.

Tratamiento

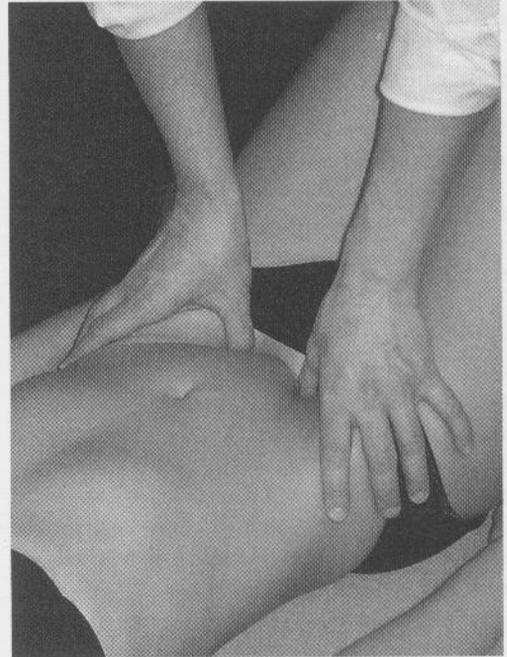
El fisioterapeuta puede colocar ambas manos simultáneamente a los lados del útero y realizar una movilización del órgano en traslación. Es importante una flexión suficiente de las caderas para relajar la pared abdominal.



Variante

Es posible la ejecución unilateral de la técnica. También se realiza muy bien en decúbito lateral.

Test y tratamiento del ovario y del ligamento ancho del útero según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas. El fisioterapeuta está de pie junto a la paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta visualiza la proyección del ovario sobre la pared abdominal (véase más arriba) y coloca su mano sobre el abdomen en una línea que une la espina iliaca antero-superior y el borde superior de la sínfisis, ligeramente medial al borde del psoas. Desliza lentamente hacia la profundidad en dirección posterior, hasta alcanzar la



zona objeto de estudio. Se examina la elasticidad comparando ambos lados. Se debe prestar atención a dolores y tensiones atípicas.

Como a menudo se trata de una región muy sensible, ¡siempre se debe proceder con cuidado!

Tratamiento

Se pueden practicar inhibiciones, vibraciones o pequeños rebotes sobre el ligamento para lograr una relajación.

Variante

Esta técnica se puede hacer en un solo lado en decúbito lateral.

Movilización del útero a través de los ligamentos umbilical medio y laterales en decúbito supino según *Barral*

Estas técnicas se describen en el capítulo «Vejiga de la orina», en la página 158. Permiten mejorar la movilidad de la vejiga de la orina y juzgar y tratar la movilidad existente entre la vejiga de la orina y el útero.

Recuerde

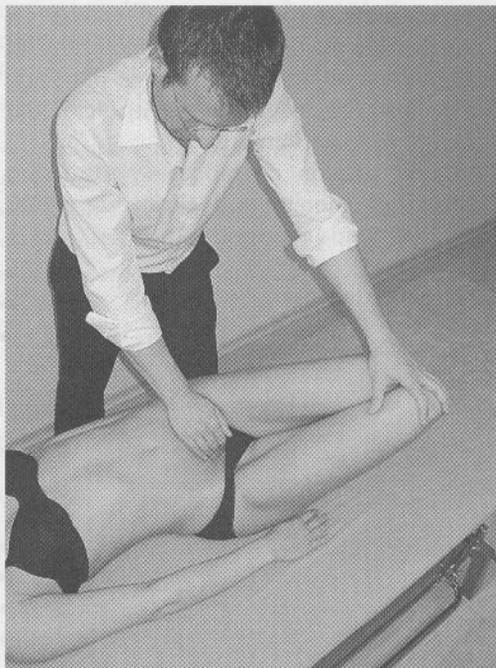
En general se puede decir que el examen y tratamiento de uno de estos órganos siempre influye sobre el otro.

Movilización combinada del útero con «palanca de pierna» en decúbito supino según *Barral*

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto a la paciente a la altura de la pelvis.



Procedimiento

El fisioterapeuta coloca su mano craneal de tal manera que alcanza el fondo uterino o el ligamento ancho uterino contralateral. La mano caudal sujeta las piernas de la paciente.

Tratamiento

La mano craneal moviliza el útero en dirección medial y lo fija en esa posición, mientras que la mano caudal aparta las piernas del fisioterapeuta, hasta que el estiramiento alcanza el útero (coloca la rodilla sobre la camilla).

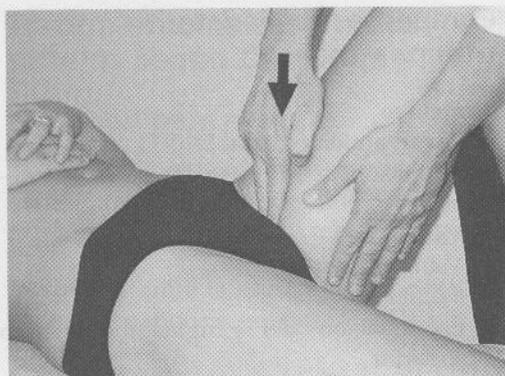
La mano craneal puede efectuar además una tracción movilizadora hacia arriba en caso de ptosis vesicouterina.

Técnica del agujero obturador

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie en el lado a tratar.



Procedimiento

El fisioterapeuta deja que la paciente apoye su pierna homolateral contra su abdomen y la fija con la mano caudal. La mano craneal la dirige por la cara medial del muslo a lo largo del grupo de los aductores largos en dirección craneal hasta el músculo pectíneo. Allí coloca el pulgar y ejerce presión con el pulgar en dirección medial y posterior hasta alcanzar el músculo obturador externo en el agujero obturador. En ese lugar se realiza el tratamiento con inhibición o vibraciones.

Variante

Para obtener una segunda vía de acceso al agujero obturador el fisioterapeuta coloca el dedo pulgar dorsal al grupo muscular de los aductores sobre el hueso pubis y palpa en dirección craneal-lateral, hasta alcanzar el músculo obturador externo anterior al agujero obturador.



Esta técnica posee un buen efecto circulatorio sobre los órganos de la pelvis.

Test y tratamiento de la motilidad según *Barral*

Motilidad del útero

Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas flexionadas.

El fisioterapeuta está de pie junto a la paciente a la altura del muslo.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca una mano con la eminencia tenar inmediatamente por encima de la sínfisis en la línea media, con los dedos apuntando en dirección craneal.

Desarrollo del test

El fisioterapeuta percibe la motilidad: durante la fase de espiración se producen movimientos en dirección posterosuperior hacia el ombligo; en la inspiración de nuevo un retroceso. Se valoran la amplitud y la dirección de los movimientos de inspiración y espiración así como el ritmo de conjunto. Si existe una perturbación de uno o ambos aspectos de la motilidad, se realiza tratamiento.

Tratamiento

La motilidad se trata de manera indirecta, siguiendo el movimiento que no presenta limitación, manteniendo la posición en este punto durante varios ciclos y finalmente llevando el movimiento limitado a un nuevo tope.

También se puede intentar aumentar la magnitud del movimiento libre (inducción) controlando a continuación si ha mejorado la dirección de movimiento limitada.

El tratamiento se repite hasta que la motilidad alcanza su ritmo, dirección y amplitud normales.



2. Tratamiento fascial de los órganos según G. Finet y C. Williame

2.1. Fundamentos

Las fascias del cuerpo están constituidas por tejido conjuntivo y forman un continuo. Aunque es posible diferenciar entre las fascias superficiales, medias y profundas, están unidas entre sí y forman una unidad en dirección craneocaudal y ventrodorsal. La consecuencia final es:

Si existe una perturbación de la dinámica fascial en un lugar del cuerpo, con el paso del tiempo todas las fascias reaccionarán a ella. De ello se desprende que es posible percibir en los tejidos superficiales una disfunción en la región profunda de las fascias del cuerpo.

Recuerde

- Las fascias del cuerpo unen entre sí los diferentes tejidos.
- Reaccionan como un todo a las perturbaciones.
- Una tracción patológica en la profundidad se puede percibir como una perturbación en las fascias superficiales.

Las causas de las perturbaciones en la dinámica de las fascias pueden ser:

- Adherencias (como consecuencia de operaciones, inflamaciones o traumatismos no penetrantes)
- Ptosis
- Visceroespasmo
- Disfunciones parietales
- Disfunciones craneosacras

Cuando está perturbada la dinámica de las fascias, tiene consecuencias sobre el abaste-

cimiento neurovegetativo y hemodinámico del órgano:

Las vías circulatorias atraviesan las fascias orgánicas para llegar al órgano.

La consecuencia es además un círculo vicioso: cuando el trofismo de un órgano está alterado por una perturbación de las fascias, conduce a alteraciones funcionales del órgano, a lo cual reaccionan de nuevo las fascias con una tracción no fisiológica.

Las tracciones fasciales no fisiológicas perturban la movilidad y la motilidad de un órgano. Esto puede llevar a alteraciones funcionales del órgano o a síntomas parietales. Como ejemplo mencionaremos las adherencias en la región del intestino delgado después de intervenciones quirúrgicas abdominales: las asas intestinales pueden pegarse a la pared abdominal o entre sí y se pueden producir alteraciones digestivas o dolor lumbar.

Recuerde

Una perturbación de la dinámica de las fascias tiene consecuencias neurovegetativas y hemodinámicas sobre los órganos. También puede estar alterada la movilidad y motilidad.

2.2. Principios del diagnóstico

Las fascias superficiales reaccionan a las disfunciones de las capas fasciales profundas con una modificación de la tracción tisular. El objetivo del diagnóstico fascial visceral es obtener conclusiones respecto a las fascias de los órganos profundos por la palpación de las tracciones tisulares fasciales superfi-

ciales (test de inducción) y las reacciones neurovegetativas (test hemodinámico).

Al examinar la fascia superficial de la pared abdominal se reconoce el órgano perturbado.

2.3. Principios del tratamiento fascial de los órganos

El diafragma es el motor del movimiento fascial de los órganos abdominales. El desplazamiento caudal de los órganos en la inspiración conlleva también un movimiento fascial en sentido caudal en el abdomen. Junto a este movimiento caudal las fascias de los órganos individuales experimentan también rotaciones acompañantes.

Para el tratamiento se emplea como elemento movilizador la actividad respiratoria. El objetivo de la normalización es restablecer la dinámica fascial fisiológica del órgano a través de la movilización de las fascias abdominales superficiales. Para ello existe una dirección de movilización específica para cada órgano, que se trata en los capítulos correspondientes a los órganos.

2.4. Principios de la técnica para una disfunción espiratoria

Todas las técnicas fasciales de Finet y Williams presentadas en este libro representan tratamientos de disfunciones espiratorias. El fisioterapeuta coloca sus manos en la zona diagnóstica del órgano y ejerce una presión en dirección posterior hasta palpar el plano de las fascias superficiales.

El plano correcto del tratamiento se alcanza cuando no se sienten los órganos. Para simplificar se puede palpar al principio profundamente el abdomen, hasta percibir los órganos, y después se retiran algo las manos.

En la fase de inspiración ambas manos tiran simultáneamente en dirección caudal y, en su caso, en la de rotación típica del órgano. En la espiración se mantiene la posición alcanzada. Esta maniobra se repite hasta llegar al final de movimiento de la fascia. La tracción se libera en la siguiente espiración. La maniobra completa se repite cuatro o cinco veces.

2.5. Contraindicaciones

- Abdomen agudo
- Carcinoma
- Cálculos biliares
- Aneurisma aórtico

2.6. Test hemodinámico

Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta palpa con una mano el pulso radial del paciente. La otra mano la coloca sobre la zona diagnóstica del órgano a explorar ejerciendo una suave presión en dirección posterior.

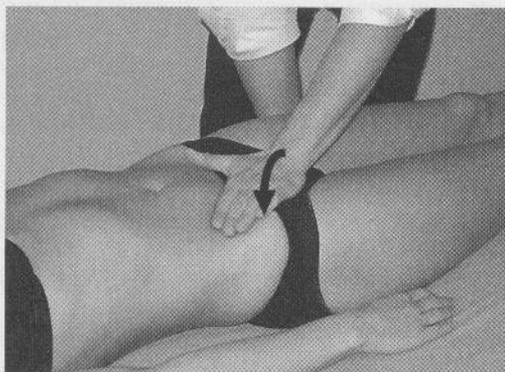
Desarrollo del test. Cuando el pulso desaparece un breve momento bajo esta presión del abdomen, se trata de una reacción normal: el test es negativo, el órgano no está alterado. Puede suceder a veces que el pulso no desaparezca al hacer la presión sobre el abdomen, sino que se acelere durante un breve momento, cuando se libera la presión. En cualquier caso, algo ocurre con el pulso que se puede valorar como una reacción fisiológica.

Si el pulso no reacciona ni al ejercer la presión ni al soltarla, el test es positivo: el órgano tiene una alteración fascial.

En este test es importante que la presión no sea excesiva.



Motilidad tuboovárica



Posición de partida

Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas.

El fisioterapeuta está de pie en el lado contrario.

Procedimiento

El fisioterapeuta coloca una mano plana en una línea que va desde la EIAS hasta la sínfisis, con los dedos apuntando en dirección superior y algo lateral.

El test y el tratamiento se realizan siguiendo los principios descritos más arriba.

Técnicas circulatorias según Kuchera

Estimulación arterial

- Técnicas diafragmáticas
- Técnica del agujero obturador

Estimulación venosa

- Bomba hepática
- Técnicas diafragmáticas
- Técnica del agujero obturador

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa: trompa y ovario

Simpático

- Levantamiento costal D10-11
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del ganglio mesentérico superior
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación del nervio vago

- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)
- Técnicas diafragmáticas

Estimulación de los segmentos S2-4

- Técnicas de la articulación sacroiliaca
- Técnicas de la fosa isquiorrectal
- Suelo de la pelvis

Compensación vegetativa: útero

Simpático

- Levantamiento costal D12-L2
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*
- Estimulación del ganglio mesentérico inferior
- Técnicas diafragmáticas

Parasimpático

Estimulación de los segmentos S2-4

- Técnicas de la articulación sacroiliaca
- Técnica de la fosa isquiorrectal
- Suelo de la pelvis



Tratamiento de los puntos reflejos según Chapman

Situación para el útero

Anterior. En el borde superior de la unión entre la rama superior del hueso pubis y el isquion, lateral a la sínfisis (en ambos lados).

Posterior. Entre la espina ilíaca posterosuperior y la apófisis espinosa del CVL 5 (en ambos lados).

Situación para el ligamento ancho uterino

Anterior. Desde el trocánter mayor lateral en dirección caudal hasta 5 cm por encima de la rodilla (en ambos lados).

Posterior. Entre la espina ilíaca posterosuperior y la apófisis espinosa del CVL 5 (en ambos lados).

Situación para un mioma

Anterior. Lateral a la sínfisis (en ambos lados).

Posterior. Desde el extremo de la apófisis transversa del CVL 5 hasta aproximadamente 3 cm por encima de la cresta ilíaca tirando en dirección lateral.

Situación para el ovario

Anterior. Ventral y lateral a la sínfisis desde el borde superior al borde inferior (en ambos lados).

Posterior. Espacio intercostal entre la 9.^a/10.^a y 10.^a/11.^a costillas, en el extremo medial.

Situación para la trompa/conducto deferente

Anterior. A media distancia entre el acetábulo y la escotadura ciática (en ambos lados).

Posterior. Entre la espina ilíaca posterosuperior y la apófisis espinosa del CVL 5 (en ambos lados).

Situación para la próstata

Anterior. Desde el trocánter mayor lateral en dirección caudal hasta 5 cm por encima de la rodilla (en ambos lados) y lateral a la sínfisis (como el útero).

Posterior. Entre la espina ilíaca posterosuperior y la apófisis espinosa del CVL 5 (en ambos lados).

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca su dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce solamente una presión ligera. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo permanece en el punto y realiza el tratamiento con rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se realiza el tratamiento hasta que se normalizan la hipersensibilidad o la consistencia del punto.

Para terminar se controlan nuevamente los puntos ventrales. Si no muestran modificación, puede ser que la patología orgánica sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo de forma refleja, o que existan otras disfunciones que es necesario tratar primero.

Consejos a la paciente

Pacientes con síndrome premenstrual

- Elegir alimentos ricos en triptófano, por ejemplo anacardos, pepitas de girasol, carne de ternera, pechuga de pollo.
- Dieta pobre en sal.
- Reducir al mínimo el consumo de alcohol y de café.



- Tomar magnesio (frutos secos, cereales integrales, verduras).
- Dieta rica en hierro (carne magra, pasas, almejas, verduras de hoja verde oscura).

Profilaxis de la osteoporosis y la aterosclerosis

- Añadir vitamina D (salmón, atún, queso Emmental)
- Añadir vitamina K (espinacas, brécol, col verde, té verde)
- Añadir calcio (queso, sardinas, col china, yogur)
- Evitar el fósforo (carne roja, alimentos de elaboración industrial, Cola)
- Limitar el café, las proteínas y la sal
- Evitar grasas saturadas (carne, huevos, productos de leche entera) y grasas solidificadas (productos de bollería y aperitivos industriales), son preferibles las grasas insaturadas (aceite de frutos secos, de semillas, de oliva)
- El ajo, el jengibre, el chile y las cebollas protegen los vasos sanguíneos
- Pescado 2-3 veces por semana
- Añadir antioxidantes: cítricos, verduras verdes y amarillas
- El ejercicio previene tanto la osteoporosis como la aterosclerosis. Son adecuadas las formas de deporte de resistencia como correr, caminar, el esquí de fondo o el patinaje en línea

12.4. Fisiología

Las hormonas sexuales están sometidas a un circuito regulador en el que participan el hipotálamo la hipófisis y el ovario como glándulas secretoras de hormonas.

Hipotálamo

Produce la hormona liberadora de LH (LHRH) que estimula la formación y liberación de gonadotropinas por la adenohipófisis.

Hipófisis

Hormona foliculoestimulante (FSH)

Actúa en el ovario

- Maduración del folículo
- Formación de receptores de estradiol
- Formación de estradiol a partir de la testosterona (en el testículo estimula la espermatogénesis)

Hormona luteinizante (LH)

Actúa en el ovario

- Formación de estrógenos y progesterona
- Transformación de la pared del folículo, que conduce a la ovulación (en el testículo estimula la síntesis de testosterona)

La gonadotropina coriónica humana (HCG) de la placenta corresponde aproximadamente a la LH.

Hormonas del ovario

Estrógenos

La inmensa mayoría de los estrógenos se producen en el ovario. La molécula de partida es el colesterol, que a través de varios metabolitos intermedios se convierte en testosterona. En un proceso de conversión posterior se elabora estradiol. También en otros tejidos se forman estrógenos a partir de andrógenos (véase más adelante), y también se forman en el testículo.

La fase de síntesis de estrógenos coincide en el tiempo con la de maduración del folículo.

Efectos

- Estimulación del crecimiento de los órganos sexuales femeninos
- Regeneración y crecimiento del endometrio
- Secreción de un moco diluido, filante, claro y alcalino (que facilita la penetración de los espermatozoides)



- Potencian el movimiento de la trompa y la producción de secreciones por la trompa
- Crecimiento del epitelio vaginal y son corresponsables de un medio vaginal normal
- Estimulación del crecimiento de las glándulas mamarias
- Formación de la capa de grasa subcutánea (hábito corporal femenino)
- Formación de los caracteres sexuales secundarios (vello púbico, pigmentación de los pezones y de la vulva)
- Mejoran el estado de ánimo

Progesterona

Se forma exclusivamente en el ovario y la placenta a partir del colesterol. La producción de progesterona tiene lugar la fase del cuerpo lúteo (fase luteínica).

Efectos

- Transformación del endometrio proliferado bajo los efectos de los estrógenos
- Formación de un moco cervical espeso e impenetrable para los espermatozoides.
- Aumento de la descamación de las células del epitelio vaginal
- Disminución del tono de la musculatura uterina y disminución de las contracciones uterinas –reposo del útero en el embarazo
- Bajo la influencia de la progesterona se produce una disminución generalizada del tono de la musculatura lisa
- Estimulación del crecimiento de las glándulas mamarias
- La progesterona provoca una elevación de la temperatura corporal de 0.4-0.6 °C

Por resumir se puede decir que los estrógenos preparan el cuerpo para la recepción y la progesterona para el embarazo.

Ciclo ovárico

Maduración del folículo

La caída de la progesterona en el cuerpo lúteo tras la menstruación provoca, por una

retroacción negativa, un aumento de la liberación de FSH en la hipófisis.

La consecuencia es que maduran varios folículos.

Fase de reclutamiento

A través de la acción de la LH y la FSH se estimula la formación de estrógenos en los folículos. El elevado nivel de estrógenos tiene como consecuencia una disminución de la liberación de FSH, lo cual provoca la atrofia de la mayoría de los folículos antes de su madurez.

Fase de selección

El folículo más maduro alcanza la ovulación, debido a que gracias a la cantidad interna de FSH y de estrógeno es independiente de la FSH externa y sigue creciendo.

Ovulación

La liberación del óvulo del folículo roto es inducida por un pico de LH y la incipiente producción de progesterona.

Fase de cuerpo amarillo

Bajo la influencia de FSH y de LH el cuerpo amarillo (lúteo) elabora estrógeno y progesterona. Si no se produce la fecundación el cuerpo lúteo se atrofia al cabo de 10-12 días. Sin embargo, el cuerpo lúteo mantiene su funcionamiento cuando se produce la fecundación. El óvulo fecundado produce HCG y estimula así el mantenimiento de la producción hormonal en el cuerpo amarillo.

Ciclo del endometrio

Fase proliferativa

Después de la menstruación los estrógenos provocan el crecimiento de una nueva mucosa. Esto dura aproximadamente 10 días.



Fase de secreción

La progesterona estimula el crecimiento de las glándulas en la mucosa renovada con la formación de grandes cantidades de secreción.

Menstruación

Si no se produce la fecundación, el nivel de progesterona desciende por la atrofia del cuerpo amarillo. La falta de estímulo hormonal modifica el metabolismo y la circulación del endometrio, lo que termina provocando una hemorragia por ruptura y fibrinólisis. Como consecuencia de la fibrinólisis la sangre menstrual no se coagula. El promedio de pérdida sanguínea es de 30-80 mL.

Regeneración

La superficie herida se cierra por la acción de los estrógenos.

Climaterio

La mayoría de las mujeres experimentan las grandes transformaciones hormonales de esta etapa de la vida entre los 45 y los 55 años. Se producen notables modificaciones orgánicas, y además aparecen numerosos síntomas.

Ya en el cuarto decenio de la vida se producen transformaciones en los ovarios: esclero-

rosis de los vasos, disminución del número de folículos y una disminución de la sensibilidad a las hormonas hipofisarias. La consecuencia es que pueden aparecer ciclos anovulatorios, lo cual explica que a partir de la mitad del cuarto decenio de la vida sea más difícil que la mujer quede embarazada. Una vez que se han atrofiado todos los folículos cesa la producción ovárica de estrógeno. Las consecuencias de la falta de estrógeno pueden ser

- Síntomas vegetativos como sofocos, mareo, palpitaciones, crisis de sudor, parestesias.
- Alteraciones de la menstruación normal antes de la aparición de la menopausia.
- Alteraciones atróficas de la mucosa genital: pérdida de elasticidad, una piel delgada y seca, facilidad para las heridas, atrofia.
- Modificaciones de la piel: delgada, seca, arrugada.
- Aterosclerosis (las hormonas femeninas protegen contra la patología vascular).
- Osteoporosis.
- Alteraciones psicológicas como depresión, irritabilidad, perturbaciones del sueño, nerviosismo que no solamente son atribuibles a la falta de hormonas, sino que también son consecuencia de la vivencia de la modificación del cuerpo y el afrontamiento de la misma.
- Incontinencia.
- Ptosis de órganos (vejiga, útero).



13. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Hemorragias entre las menstruaciones
- Alteración de la menstruación (excesiva, prolongada, demasiado frecuente, irregular)
- Hemorragias con el coito
- Hemorragias posmenopáusicas
- Manchado pre- o posmenstrual
- Flujo (previamente ausente, oscuro, de olor fétido)
- Sensación de cuerpo extraño en el bajo vientre
- Molestias vesicales inexistentes anteriormente, problemas o dolor en la deposición

Mioma

Definición. Tumor benigno de la musculatura uterina, es posible la degeneración.

Causas. Los estrógenos parecen estimular el crecimiento excesivo de la musculatura.

Síntomas. La sintomatología depende de la localización, el tamaño, la dirección de la proliferación y el número de miomas. Son posibles los siguientes síntomas:

- Alteración de la menstruación (prolongada, más abundante, hemorragias intermenstruales, alteración de las características del dolor)
- Cuadro de abdomen agudo
- Polaquiuria
- Dificultad para la evacuación intestinal
- Alteración de la fertilidad

Endometriosis

Definición. Presencia de tejido endometrial dependiente de hormonas fuera de la cavidad uterina.

Causas. Menstruación retrógrada a través de las trompas y crecimiento del tejido endometrial fuera del útero.

Síntomas. Según la localización del tejido se producen diferentes síntomas:

- Dolor cíclico (la mayor parte de las veces 1-3 días antes de la menstruación y que cesa en el momento álgido de la hemorragia).
- Menstruación abundante prolongada
- Esterilidad
- Embarazo tubárico
- Quistes ováricos
- Fusión con los tejidos vecinos
- Lumbalgias

Salpingitis/ooforitis

Definición. Inflamación de las trompas/inflamación de los ovarios.

Causas. Infección por gérmenes patógenos por:

- Ascenso a través de la vagina y el útero.
- Diseminación desde zonas próximas (por ejemplo, el apéndice)
- Diseminación hematógena (por ejemplo tuberculosis, tifus, virus)

Síntomas

- Molestias abdominales bajas
- Fiebre
- Hemorragias intermenstruales
- Molestias en la micción
- Inflamación bilateral, pero a menudo existe predominio unilateral



14. Tórax

14.1. Anatomía y fisiología

■ Anatomía del corazón

Generalidades

El corazón tiene aproximadamente el tamaño de un puño y pesa alrededor de 300 g.

Un tabique divide el corazón en una mitad derecha y una mitad izquierda, que en condiciones normales no están comunicadas entre sí. En cada mitad existe una aurícula y un ventrículo. La aurícula y el ventrículo están separadas por una válvula formada por valvas en forma de vela náutica.

En los vasos que salen de los ventrículos se encuentran otro tipo de válvula, las válvulas sigmoideas con hojuelas en forma de bolsillos. Ambas válvulas son duplicaciones de la capa interna del corazón, el endocardio. Actúan de forma tal que permiten el flujo de la sangre en una dirección impidiendo el retroceso.

Flujo sanguíneo en el cuerpo

La sangre pobre en oxígeno procedente del cuerpo fluye a través de las venas cavas superior e inferior a la aurícula derecha.

La vena cava superior reúne la sangre de las extremidades superiores y de la cabeza y el cuello. La vena cava inferior recoge la sangre del abdomen, la pelvis y las extremidades inferiores.

A través de la válvula tricúspide, válvula auriculoventricular de la mitad derecha del corazón (con tres valvas), la sangre fluye al ventrículo derecho y desde allí, pasando por la válvula pulmonar, a la arteria pulmonar. En la red capilar pulmonar la sangre pobre en oxígeno vuelve a arterializarse y fluye

por las venas pulmonares a la aurícula izquierda. Después de atravesar la válvula mitral (dos valvas) la sangre llega al ventrículo izquierdo y pasa a través de la válvula aórtica al conjunto del cuerpo. El corazón funciona como una bomba combinada aspirante impelente en un sistema cerrado.

Estructura de las capas

La pared cardíaca está compuesta de tres capas. Por fuera está situado el epicardio, de tejido conjuntivo, que se prolonga en la bolsa que envuelve al corazón, el pericardio. La capa media tiene una estructura reticular de células musculares estriadas conectadas entre sí (sincitio). Esta disposición especial asegura la propagación del estímulo cardíaco de una célula a otra.

La musculatura del ventrículo izquierdo tiene un espesor aproximadamente triple que la del ventrículo derecho. La causa radica en las diferentes presiones que se deben generar para impulsar la sangre fuera de las cavidades: en el circuito pulmonar existe una presión de aproximadamente 25 mm Hg, en el circuito sistémico se debe superar una presión sistólica de aproximadamente 120 mm Hg. La capa interna es el endocardio, también formado por tejido conjuntivo.

Sistema de excitación-conducción

El sistema de excitación-conducción del corazón está formado por células miocárdicas especiales, que poseen la capacidad de generar estímulos de forma autónoma. El marcapasos del corazón es el nódulo sinusal, un nódulo del tamaño aproximado de una alubia situado en la aurícula derecha, junto a la desembocadura de la vena cava superior. Genera estímulos a una frecuencia



de 70-80/minuto. Después de una propagación difusa por las aurículas, el estímulo es captado por el nódulo auriculoventricular (nódulo AV) que se encuentra en el límite inferior de la aurícula derecha. Desde ahí el potencial de acción se propaga al haz de His, situado en el lado derecho del tabique interventricular. Ahora se produce una división en dos ramas, que se dirigen a la musculatura del ventrículo derecho e izquierdo y terminan en las fibras de Purkinje.

Situación

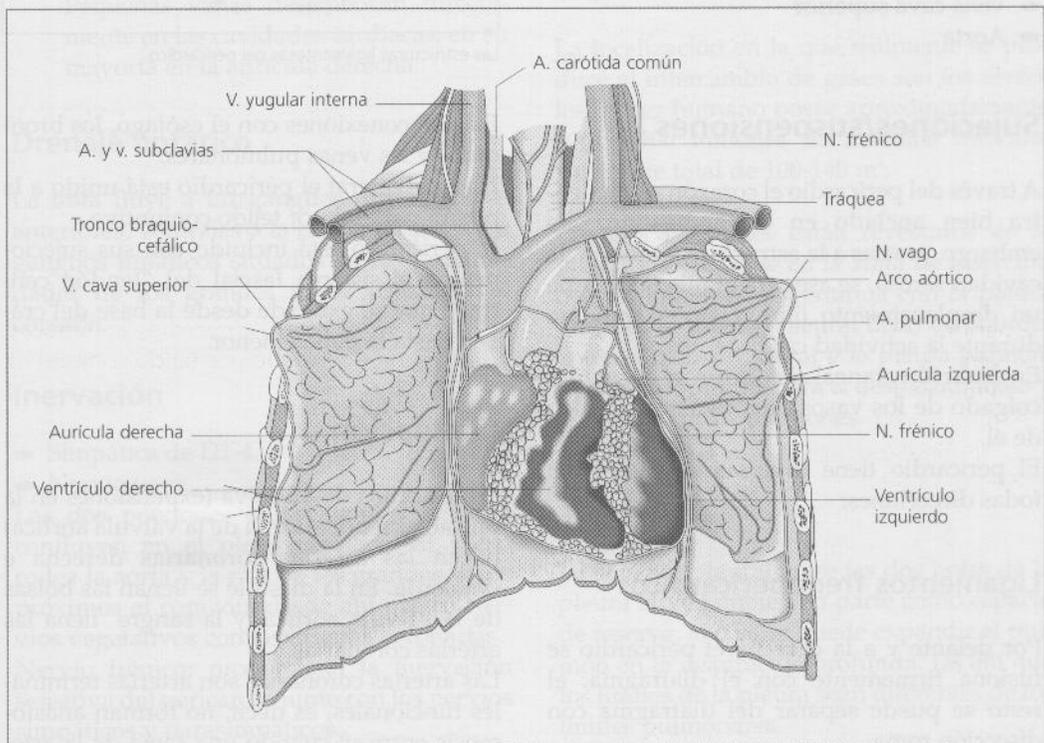
El corazón está situado dentro del pericardio, en el mediastino, con la punta dirigida hacia delante, abajo y a la izquierda y la base hacia atrás, arriba y a la derecha. La mitad derecha del corazón está orientada hacia la pared anterior del tórax, la mitad izquierda hacia el dorso.

Proyección sobre la pared del tronco

El borde derecho del corazón se proyecta sobre la pared torácica anterior en la articulación esternal de la 2.^a a 6.^a costilla-a una distancia aproximada de 2-3 cm del esternón. El límite caudal es el diafragma.

El borde izquierdo del corazón se constituye de la siguiente manera: el extremo craneal se encuentra a una distancia aproximada de 2 cm del extremo esternal de la 2.^a costilla siguiendo un trayecto oblicuo hacia la punta situada en el 5.^o espacio intercostal aproximadamente 2 cm medial a la línea medioclavicular.

En el dorso, el punto más caudal del corazón se encuentra a la altura del CVD 10 en espiración, y en inspiración este límite se desplaza 1.5 cuerpos vertebrales hacia abajo.





Relaciones topográficas

Laterales

- Pulmón, ambos lados
- Nervio frénico, ambos lados

Ventrales

- En el triángulo pericárdico: esternón
- Costillas 2.^a-6.^a
- Timo

Dorsales

- Columna vertebral
- Esófago (limita con aurícula izquierda)
- Aorta
- Bronquios
- Arteria y vena pulmonar

Caudales

- Diafragma

Craneales

- Arteria y vena pulmonar
- Vena cava superior
- Aorta

Sujeciones/suspensiones

A través del pericardio el corazón se encuentra bien anclado en el mediastino. Sin embargo, gracias a la estructura en forma de cavidad serosa, se asegura al mismo tiempo un desplazamiento libre y sin rozamiento durante la actividad cardíaca.

En dirección craneal el corazón se encuentra colgado de los vasos que penetran y salen de él.

El pericardio tiene diversas sujeciones en todas direcciones:

Ligamentos frenopericárdicos

Por delante y a la derecha el pericardio se fusiona firmemente con el diafragma, el resto se puede separar del diafragma con disección roma.

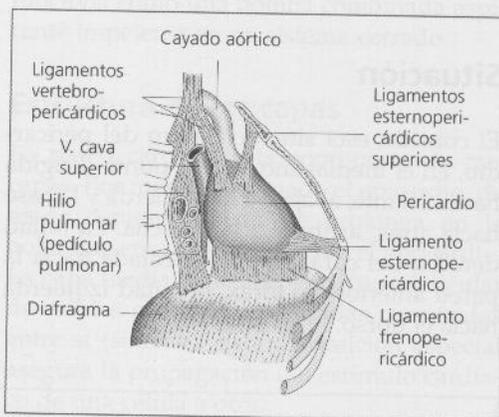
Ligamentos esternopericárdicos

Se dirigen desde el pericardio al manubrio y al apéndice xifoides.

Ligamentos vertebropericárdicos

Ligamentos cervicopericárdicos

Ligamentos visceropericárdicos



Las estructuras ligamentosas del pericardio

Existen conexiones con el esófago, los bronquios y las venas pulmonares.

Hacia el lateral el pericardio está unido a la pleura parietal por tejido conjuntivo.

El pericardio está incluido con sus sujeciones en el sistema fascial del "tendón central", que se extiende desde la base del cráneo hasta la pelvis menor.

Circulación

De los senos de Valsalva (expansiones en la raíz aórtica por encima de la válvula aórtica) nacen las arterias coronarias derecha e izquierda. En la diástole se llenan las bolsas de la válvula aórtica, y la sangre llena las arterias coronarias.

Las arterias coronarias son arterias terminales funcionales, es decir, no forman anastomosis entre sí: cuando una rama de la arte-



ria se obstruye, sucumbe el tejido miocárdico irrigado por ese vaso.

Arterial

- Arteria coronaria izquierda
 - Ventrículo izquierdo
 - Pared anterior del ventrículo derecho
 - Tabique interventricular
- Rama circunfleja de la arteria coronaria izquierda:
- Ambas aurículas
- Arteria coronaria derecha
 - Ventrículo derecho (la mayor parte).
 - Tabique interventricular

Venosa

- Seno coronario
 - Vaso en el que confluyen las venas coronarias grandes. Desemboca en la aurícula derecha y drena aproximadamente dos tercios de la sangre venosa. Pequeñas venas desembocan directamente en las cavidades cardíacas, en su mayoría en la aurícula derecha.

Drenaje linfático

La linfa fluye a los ganglios mediastínicos anteriores, ventrales a la carina traqueal y a ganglios linfáticos situados en las proximidades de los grandes vasos próximos al corazón.

Inervación

- Simpática de D1-4.
- Nervio vago

Las dos porciones del sistema vegetativo confluyen en el plexo cardíaco. El plexo rodea la aorta y la raíz de los grandes vasos próximos al corazón, desde ahí parten nervios vegetativos con las arterias coronarias. Nervio frénico: proporciona la inervación sensitiva del pericardio junto con los nervios simpáticos y parasimpáticos.

Ritmo circadiano

Máximo 11-13 h

Mínimo 23-01 h

■ Anatomía de los pulmones

Generalidades

Los dos pulmones llenan en gran parte los laterales de la caja torácica. El pulmón izquierdo es más pequeño, puesto que el corazón ocupa más porción de la parte izquierda del tórax.

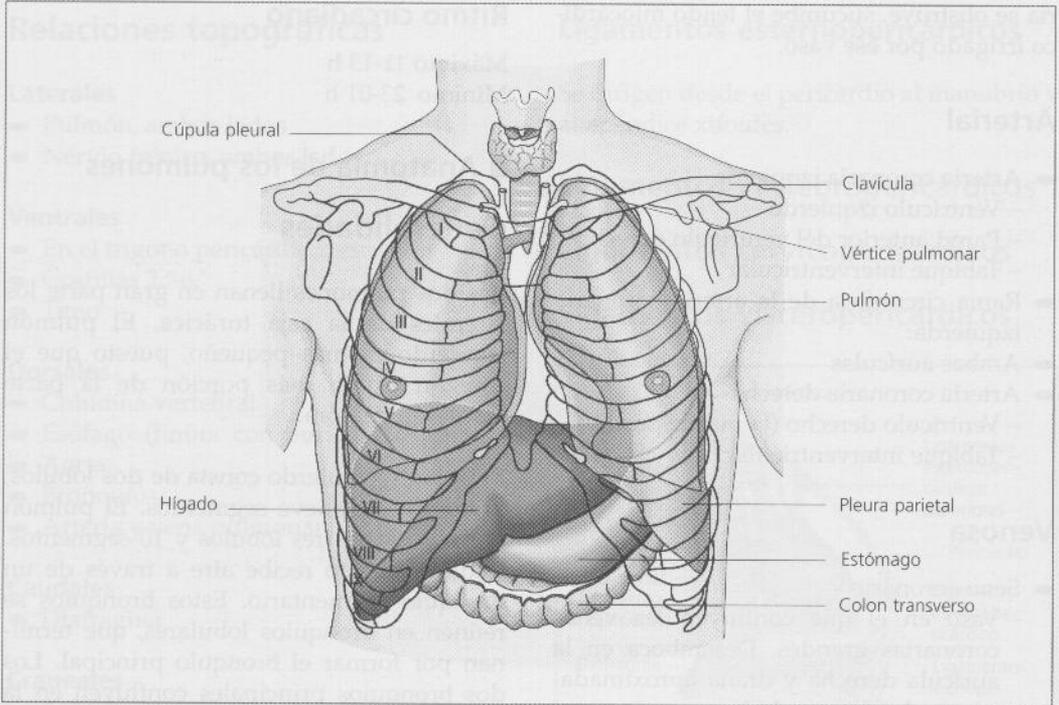
El pulmón izquierdo consta de dos lóbulos, divididos en nueve segmentos. El pulmón derecho posee tres lóbulos y 10 segmentos. Cada segmento recibe aire a través de un bronquio segmentario. Estos bronquios se reúnen en bronquios lobulares, que terminan por formar el bronquio principal. Los dos bronquios principales confluyen en la tráquea.

La localización en la que realmente se produce el intercambio de gases son los alvéolos. El ser humano posee aproximadamente 300 o 400 millones de alvéolos con una superficie total de 100-140 m².

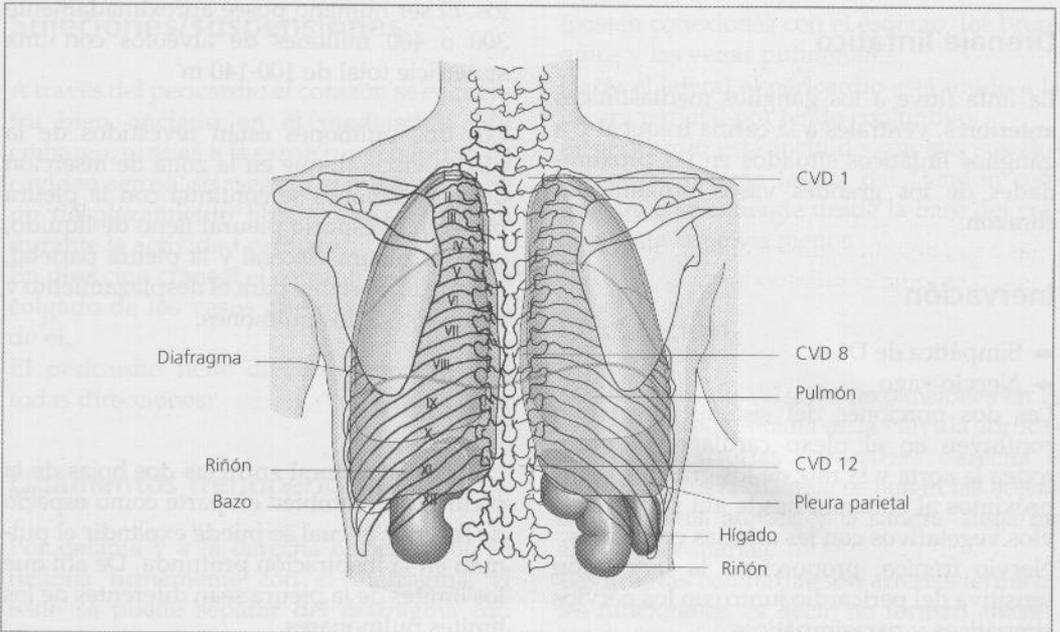
Los dos pulmones están revestidos de la pleura visceral, que en la zona de inserción de los pulmones se continúa con la pleura parietal. El espacio pleural lleno de líquido, entre la pleura visceral y la pleura parietal, es muy importante para el desplazamiento y la fijación de los pulmones.

Situación

La cavidad pleural entre las dos hojas de la pleura sirve también en parte como espacio de reserva, al cual se puede expandir el pulmón en la inspiración profunda. De ahí que los límites de la pleura sean diferentes de los límites pulmonares.



Topografía de los pulmones y la pleura: visión anterior.





Límites pleurales

Craneal

Aproximadamente 3 cm por encima de la 1.^a costilla, engrosada en forma de corteza.

Ventral y medial

Detrás del esternón, con la impresión cardíaca a la izquierda.

Dorsal y medial

CVD 1-12 paravertebral

Caudal

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Línea medioclavicular: | 7. ^a costilla |
| Línea axilar anterior: | 8. ^a costilla |
| Línea axilar: | 9. ^a costilla |
| Línea axilar posterior: | 10. ^a costilla |
| Línea escapular: | 11. ^a costilla |
| Paravertebral: | 12. ^a costilla |

Límites pulmonares

Los límites pulmonares coinciden con los pleurales en dirección craneal y paravertebral. En dirección caudal el pulmón está situado, en una inspiración media, de uno a dos espacios intercostales por encima de los límites pleurales.

En la inspiración o espiración profunda se desplaza el pulmón aproximadamente un espacio intercostal hacia abajo y hacia arriba respectivamente.

El pulmón izquierdo queda en conjunto algo más bajo, debido a que en el lado derecho el hígado empuja al pulmón hacia arriba.

Situación de las cisuras

Cisura oblicua izquierda

Comienza por atrás en las proximidades de la 4.^a articulación costovertebral, y termina, después de un trayecto oblicuo alrededor de la caja torácica, en las proximidades de la 6.^a articulación esternocondral.

Por delante se encuentra en una estrecha relación con la 5.^a y 6.^a costilla, por detrás con la 4.^a y 5.^a.

Cisura oblicua derecha

Comienza por atrás cerca de la 3.^a articulación costovertebral y termina por delante en la vecindad de la 6.^a costilla.

Por delante se encuentra en estrecha relación con la 6.^a costilla, por detrás con la 3.^a hasta la 6.^a.

Cisura horizontal del pulmón derecho (cisura menor)

Nace de la cisura oblicua por su parte posterior, debajo de la escápula, a la altura de la 4.^a/5.^a costilla y termina por delante algo por debajo de la 3.^a articulación esternocondral. Esta articulación y la cuarta costilla están en estrecha vecindad con la cisura.

Relaciones topográficas

- Costillas 1.^a a 12.^a, según la posición respiratoria
- Clavícula
- Esternón
- Arteria y vena subclavia
- Nervio frénico
- Arteria y vena pericardiofrénica
- Nervio vago
- Nervio laríngeo recurrente
- Tráquea
- Bronquios principales
- Arterias y venas pulmonares
- Aorta (en el lado izquierdo)
- Esófago (en el lado derecho)
- Corazón (más a la izquierda que la derecha)
- Diafragma
- Vena ácigos
- Vena hemiaácigos

Sujeciones/suspensiones

La fuerza de adherencia que se genera por la hipopresión existente en el espacio pleural se ocupa de que los pulmones no se encojan sobre el hilio en virtud de su elasticidad.

La pleura parietal está sólidamente fijada a la cara interna de la caja torácica: existen



inserciones fasciales en el esternón y en la totalidad del recorrido de las costillas. También existe una fuerte fijación de la pleura con el diafragma. Hacia el mediastino la pleura reviste los órganos vecinos sin una fijación fuerte.

En el hilo pulmonar forma, en dirección caudal, el ligamento pulmonar, como un pliegue envolvente de la pleura parietal. Esta banda se inserta en el diafragma.

En la cúpula pleural se encuentran ligamentos suspensorios, que unen la pleura a la 1.^a costilla y las vértebras CVC 6 y CVD 1:

- Ligamento costopleural
- Ligamento transversopleural
- Ligamento vertebropleural

Circulación

Las arterias y venas pulmonares, los *vasa publica* (vasos que sirven para el intercambio gaseoso), se ramifican con el árbol bronquial hasta los capilares que forman una red en torno a los alvéolos.

Los *vasa privata* (es decir, los vasos que alimentan de oxígeno y sustancias nutritivas al propio tejido pulmonar), tienen el siguiente origen:

Arteriales

Ramas bronquiales

- Aorta torácica para el pulmón izquierdo
- Arterias intercostales 3.^a y 4.^a en el caso del pulmón derecho

Venosos

Venas bronquiales

Desembocan en las venas pulmonares o en la vena ácigos o hemiacigos

Inervación

Simpática procedente de D1/2 hasta D5/6

- Las fibras se dirigen al plexo pulmonar y continúan siguiendo el árbol bronquial hacia la periferia de los pulmones

Parasimpático

- Nervio vago

Ritmo circadiano

Máximo 3-5 h

Mínimo 15-17 h

■ Anatomía del mediastino

Se designa mediastino el espacio situado en la cavidad torácica con los siguientes límites:

Anterior. Esternón

Posterior. Columna vertebral

Craneal. Opérculo torácico superior

Caudal. Diafragma

Lateral. Ambos pulmones

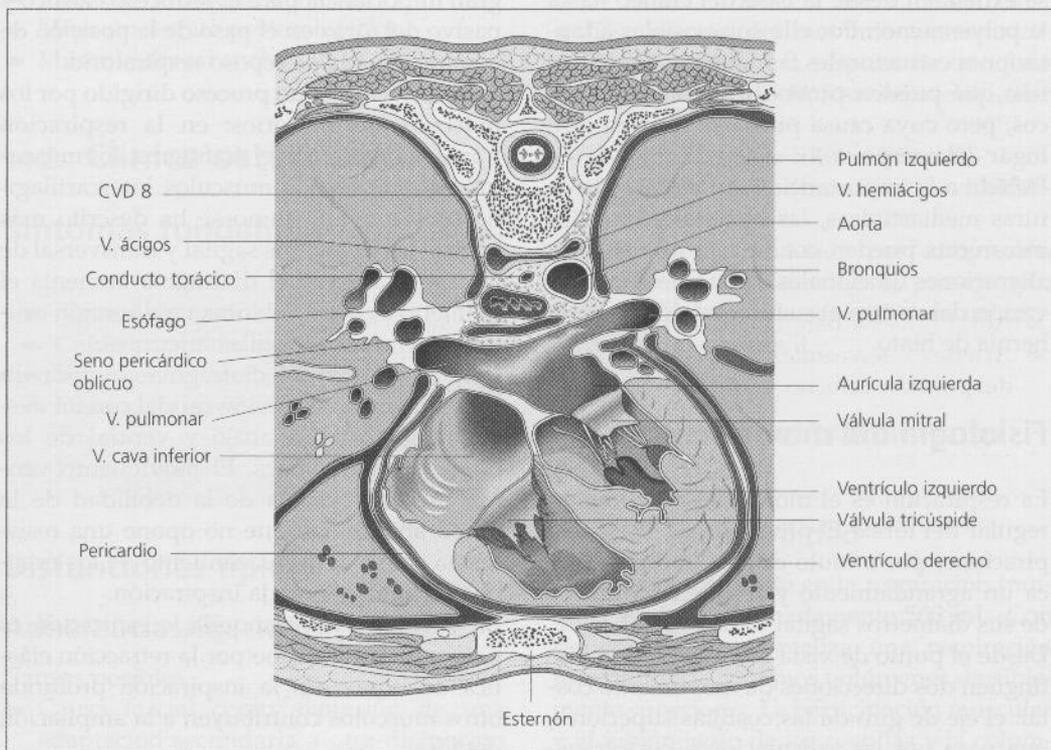
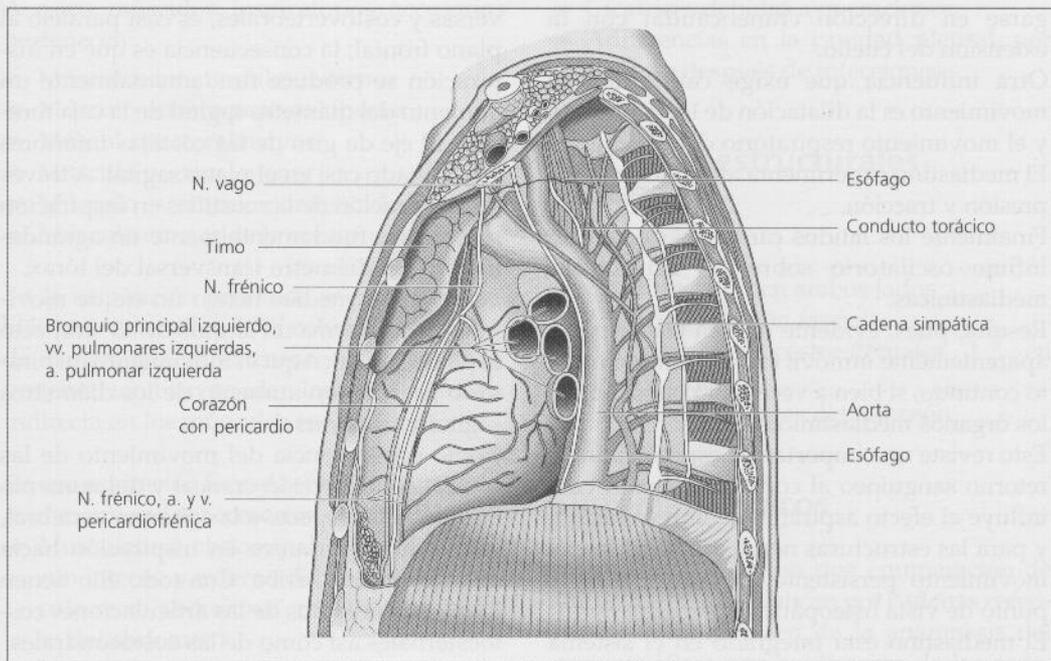
En este espacio existen numerosas estructuras de importancia primordial para la vitalidad del conjunto del organismo:

Corazón con el pericardio.

Las grandes arterias y venas del cuerpo

- Aorta
- Arteria pulmonar
- Vena cava superior
- Venas pulmonares
- Esófago
- Tráquea
- Bronquios principales
- Nervio vago
- Nervio frénico
- Cadena simpática
- Timo
- Vena ácigos
- Vena hemiacigos
- Conducto torácico

Estos órganos y las estructuras circulatorias están unidos entre sí por tejido conjuntivo. Así se asegura una buena fijación en el mediastino. Por otra parte debe haber la suficiente movilidad como para poder acompañar a los movimientos del tronco, los brazos, la cabeza y el cuello. Por ejemplo, el esófago y otros órganos deben poder alar-





garse en dirección craneocaudal con la extensión del cuello.

Otra influencia que exige capacidad de movimiento es la dilatación de los pulmones y el movimiento respiratorio del diafragma. El mediastino experimenta alternativamente presión y tracción.

Finalmente los latidos cardíacos ejercen un influjo oscilatorio sobre las estructuras mediastínicas.

Resulta, pues, evidente que en este espacio aparentemente inmóvil existe un movimiento continuo, si bien a veces sólo pequeño, de los órganos mediastínicos.

Esto reviste una importancia especial para el retorno sanguíneo al corazón, sobre el cual influye el efecto aspirante de la respiración, y para las estructuras nerviosas, a las que el movimiento persistente estimula desde el punto de vista osteopático.

El mediastino está integrado en el sistema fascial del «tendón central». Representa la parte torácica de unos tractos fasciales que se extienden desde la base del cráneo hasta la pelvis menor. Por ello son posibles adaptaciones estructurales fasciales en el mediastino que pueden provocar síntomas torácicos, pero cuya causa puede radicar en otro lugar del cuerpo.

Debido a la importancia vital de las estructuras mediastínicas, las tracciones fasciales incorrectas pueden conducir a importantes alteraciones funcionales. Recuérdese la innervación del vago o el cuadro patológico de la hernia de hiato.

Fisiología del movimiento

La respiración es el motor del movimiento regular del tórax. El promedio de 12-14 respiraciones por minuto exige a la caja torácica un agrandamiento y retracción rítmicos de sus diámetros sagital y transversal.

Desde el punto de vista biomecánico se distinguen dos direcciones de movimiento costal: el eje de giro de las costillas superiores, que pasa por las articulaciones costotrans-

versas y costovertebrales, es casi paralelo al plano frontal; la consecuencia es que en inspiración se produce fundamentalmente un aumento del diámetro sagital de la caja torácica. El eje de giro de las costillas inferiores está situado casi en el plano sagital. A través de la elevación de las costillas en inspiración se produce fundamentalmente un agrandamiento del diámetro transversal del tórax.

Las costillas medias tienen un eje de movimiento que forma un ángulo de 45° respecto al plano sagital. Aquí el movimiento inspiratorio provoca un aumento de los diámetros sagital y transversal.

Como consecuencia del movimiento de las costillas en dirección craneal y del aumento de distancia respecto a la columna vertebral, el esternón se mueve en inspiración hacia delante y hacia arriba. Con todo ello tienen lugar movimientos de las articulaciones costosternales así como de las costocondrales. En la transición costocondral los cartílagos costales experimentan una torsión, que tiene gran importancia para el retroceso elástico y pasivo del tórax en el paso de la posición de inspiración a la de reposo respiratorio.

La inspiración es un proceso dirigido por los músculos respiratorios: en la respiración tranquila participan el diafragma, los músculos escalenos y los músculos intercartilagosos. Amplían —como se ha descrito más arriba— los diámetros sagital y transversal de la caja torácica, y el diafragma aumenta el diámetro vertical del tórax en dirección caudal y levanta las costillas inferiores.

La contracción del diafragma provoca un movimiento en dirección caudal con un desplazamiento hacia abajo y ventral de los órganos abdominales. El movimiento ventral es consecuencia de la debilidad de la pared abdominal, que no opone una resistencia activa al desplazamiento de los órganos abdominales en la inspiración.

En la respiración tranquila la espiración es pasiva, llevada a cabo por la retracción elástica del tórax. En la inspiración profunda otros músculos contribuyen a la ampliación del tórax.



A estos músculos inspiratorios accesorios pertenecen:

- Músculos intercostales externos
- Músculo serrato posterosuperior
- Músculo pectoral mayor
- Músculo pectoral menor
- Músculo esternocleidomastoideo
- Músculo erector de la columna

En la inspiración profunda se produce también una extensión de la columna vertebral, de manera que los extensores de la columna vertebral también pueden incluirse de forma indirecta en los músculos respiratorios.

En una espiración forzada entran en funcionamiento músculos accesorios de la espiración

- Musculatura abdominal (músculos oblicuo interno y externo del abdomen, músculo recto abdominal, músculo transverso del abdomen)
- Músculos intercostales internos
- Músculos subcostales
- Músculo transverso del tórax
- Músculo serrato posteroinferior
- Músculo dorsal ancho

14.2. Clínica osteopática

Síntomas fundamentales

- Signo de la angina de pecho
- Caída brusca del rendimiento
- Estasis en la circulación mayor y menor
- Disnea con estridor inspiratorio o espiratorio
- Hemoptisis

Disfunciones típicas

Adherencias/fijaciones

Causas posibles

- Causa fascial como expresión de una adaptación secundaria a otra disfunción

- Cicatrices debidas a operaciones
- Adherencias en la cavidad pleural, por ejemplo después de infecciones

Fijaciones estructurales asociadas

- CVD 1-5
- Costillas 1.^a-5.^a en ambos lados
- Clavícula (fijación fascial)
- Articulaciones costoesternales 1-7 en ambos lados
- Lesiones intraóseas del esternón

Síntomas atípicos

A continuación figura una enumeración de síntomas, que se explican por cadenas osteopáticas o se deducen de la anamnesis del paciente [Para una explicación de las cadenas osteopáticas véanse Síntomas atípicos en el capítulo Hígado, pág 35]:

- Disminución del movimiento respiratorio del tórax en la respiración tranquila
- Desaparición de la fosa supraclavicular mayor
- Hipercifosis de la columna dorsal
- Cifosis del cuello (transición cervicotorácica hipomóvil)
- Antecedente de lesión por compresión del tórax en la anamnesis, por ejemplo por el cinturón de seguridad en un accidente de automóvil

Indicaciones del tratamiento osteopático

Pérdida de movilidad

El volumen corriente en la respiración tranquila es de aproximadamente 500 mL. Con esfuerzo físico se realiza una respiración más profunda con unos volúmenes sensiblemente superiores. La participación muscular y el movimiento de las costillas y la colum-



na vertebral son en ese caso netamente mayores.

De acuerdo con el principio osteopático de economía y el aforismo de que la estructura y la función se condicionan mutuamente, se puede constatar que el tórax en la vida diaria normal trabaja de forma muy económica en la respiración tranquila: se consume el mínimo de energía para proporcionar al cuerpo del suministro suficiente de oxígeno. Dado que esta forma de respirar solamente pide al tórax el mínimo de sus posibilidades de movimiento, con el devenir de la vida se produce una pérdida de movimiento de la caja torácica - la estructura se adapta a la función requerida. Esta pérdida de movimiento tiene lugar de forma lenta y pasa inadvertida, y es raro relacionar los síndromes que se desarrollan con el paso del tiempo con la limitación de la movilidad del tórax:

Síndrome del opérculo torácico, cefaleas y periartrosis escapulohumeral son simplemente tres ejemplos de enfermedades diversas que requieren examinar atentamente la motilidad de la caja torácica.

Debido a la inclusión del tórax en el sistema fascial del "tendón central", se precisa un análisis osteopático preciso de la postura del tórax para diferenciar la causa de la consecuencia. Aunque el tórax tiene un aspecto tan rígido, sigue en una medida notable tracciones fasciales patológicas que conducen a alteraciones de la postura. Una operación en el abdomen inferior, por ejemplo una cesárea, puede conducir, como consecuencia de la cicatriz quirúrgica, a tracciones fasciales que desencadenan una flexión en el tórax para relajar la cicatriz.

Cuando la modificación de la postura se prolonga durante mucho tiempo, la estructura se adapta de nuevo a la función, y se desencadenan síndromes autónomos condicionados por el tórax (véase más arriba).

La rigidez adquirida del tórax tiene consecuencias sobre los órganos contenidos en la caja torácica.

Debido a la capacidad limitada de distensión de los pulmones, termina por producir-

se una sobrecarga cardíaca, el retorno venoso al corazón está asimismo disminuido y la estimulación de los nervios vegetativos por la presión y tracción, reducida.

Contraindicaciones del tratamiento osteopático

Las técnicas torácicas se realizan en gran parte con mucha fuerza y *recoil*. En consonancia las contraindicaciones a estas técnicas son también amplias, por ejemplo:

- Fracturas
- Osteoporosis
- Alteraciones del ritmo cardíaco
- Infarto de miocardio
- Angina inestable
- Marcapasos o desfibrilador implantados
- Tumores
- Infecciones febriles
- Intervenciones quirúrgicas recientes, por ejemplo cirugía de *bypass*

14.3. Tests y tratamiento osteopáticos

Test y tratamiento de los ligamentos de la apófisis coracoides según *Barral*

Posición de partida

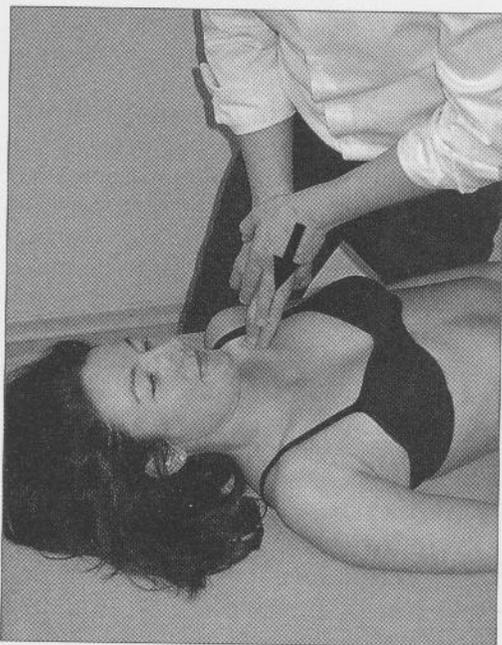
Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie junto al lado a tratar.

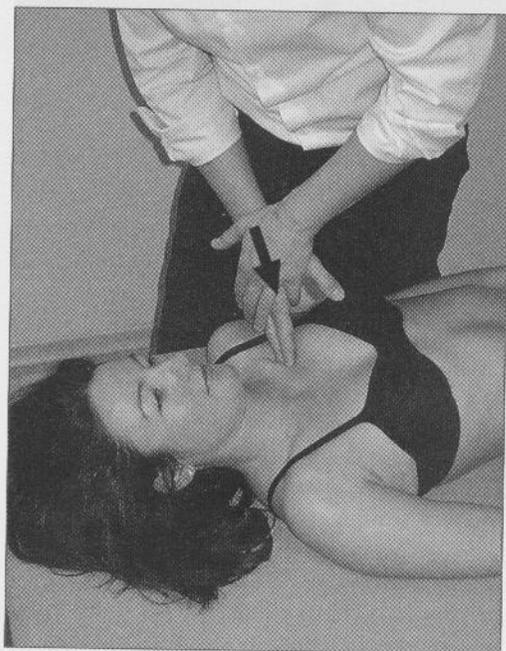
Procedimiento

Se palpa buscando la existencia de dolor en los ligamentos coracoacromial, trapecoide y conoide.

Para el tratamiento se friccionan o inhiben las zonas dolorosas, hasta que desaparece el dolor. Para ello se debe ejercer en las zonas sensibles tan sólo la presión mínima necesaria para cruzar el umbral doloroso. El éxito del tratamiento se valora así suficientemente.



Test y tratamiento del ligamento costoclavicular según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino.
El fisioterapeuta está de pie junto al lado a tratar.

Procedimiento

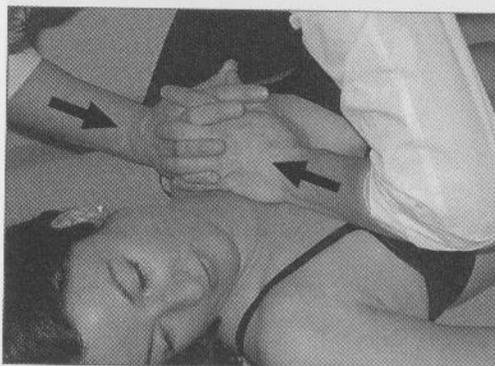
Se palpa buscando la existencia de dolor en el ligamento costoclavicular.
Para el tratamiento se friccionan o inhiben las zonas dolorosas, hasta que desaparece el dolor. Con este fin se debe ejercer en las zonas sensibles tan sólo la presión mínima necesaria para cruzar el umbral doloroso. El éxito del tratamiento se valora así suficientemente.

Compresión y descompresión de la clavícula en el eje longitudinal según Barral

Posición de partida

Paciente en decúbito supino.
El fisioterapeuta está de pie junto al lado a tratar.

Procedimiento de compresión



La mano lateral toma el extremo acromial de la clavícula entre la eminencia tenar y la hipotenar. La mano medial toma el extremo esternal de la clavícula de la misma manera. Los dedos de ambas manos se colocan entrecruzados sobre la clavícula.

Desarrollo del test en la compresión

La clavícula se comprime simultáneamente con ambas manos. Al hacerlo se presta aten-



ción a las tensiones intraóseas y fasciales así como al dolor generado por la compresión. En un segundo paso se traslada la clavícula en dirección lateral y medial.

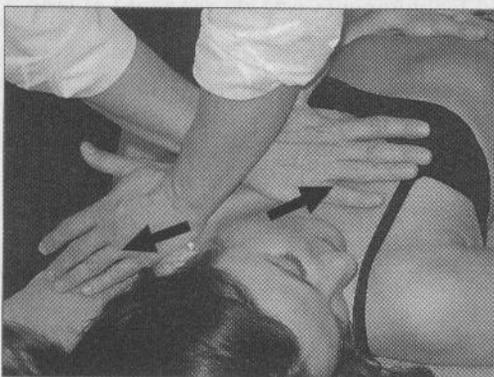
Tratamiento en la compresión

Se realiza una traslación de la clavícula medial-lateral.

Otra posibilidad del tratamiento es someter a la clavícula mediante compresión a una relajación fascial.

La terminación del tratamiento puede ser un *recoil*: la compresión se aumenta en la espiración durante uno o dos ciclos respiratorios y se mantiene en la inspiración. Una vez alcanzada la máxima compresión posible, se libera bruscamente en la siguiente inspiración.

Procedimiento en la descompresión



Las dos manos se colocan en el extremo acromial y esternal de la clavícula. Pero ahora las manos se cruzan, de manera que la mano medial se sitúa en el extremo acromial y la mano lateral en el extremo esternal. Los dedos de ambas manos apuntan en dirección opuesta.

Desarrollo de la prueba en descompresión

Ambas manos se separan siguiendo el eje longitudinal de la clavícula.

Mientras se efectúa esta maniobra se valoran

las tensiones intraóseas y fasciales así como el dolor de la descompresión.

Tratamiento en la descompresión

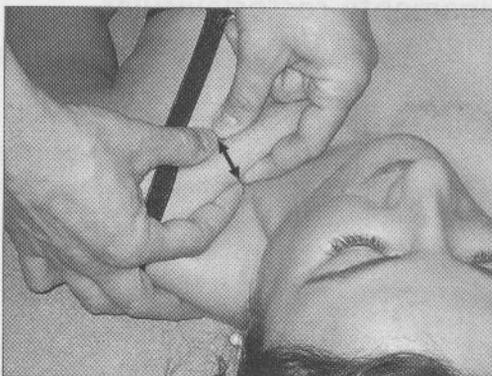
Bajo la descompresión se palpan las tensiones y se movilizan mediante tracción intermitente o mantenida. La terminación del tratamiento puede ser un *recoil*: la descompresión se incrementa a lo largo de uno o dos movimientos respiratorios en la espiración y se mantiene en la inspiración. Una vez alcanzada la máxima descompresión posible, se suelta bruscamente en la siguiente inspiración.

Movilización fascial de la clavícula

Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie junto al lado a tratar.



Procedimiento

Los dedos índices de ambas manos se colocan junto a la cara posterior de la clavícula, de forma que esta sea palpable en toda su longitud.

Los pulgares de ambas manos se colocan de manera similar sobre la cara anterior.

Desarrollo del test

La clavícula se moviliza en toda su longitud primero hacia delante y después hacia atrás.



Se presta atención a las zonas en las que existen mayores tensiones fasciales y dolor.

Tratamiento

Las zonas de mayor tensión pueden liberarse mediante aproximación o estiramiento de los tejidos. También es posible una movilización rítmica.

Compresión y descompresión del esternón según Barral

Posición de partida en la compresión

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta está de pie al lado del paciente.

Procedimiento de la compresión



La mano craneal toma el extremo craneal del esternón entre la eminencia tenar y la hipotenar. La mano caudal toma de la misma manera el extremo del apéndice xifoides del esternón. Los dedos de ambas manos se cruzan por encima del esternón.

Test de compresión

El esternón se comprime simultáneamente con ambas manos. Al hacerlo se presta atención a las tensiones intraóseas y fasciales así como al dolor de la compresión. En un segundo paso se desplaza el esternón en sentido craneal y caudal.

Tratamiento en la compresión

El esternón se empuja en dirección craneal-caudal.

Otra posibilidad de tratamiento es realizar una relajación fascial (*unwinding*) bajo compresión.

El final del tratamiento puede ser un *recoil*: se acentúa la compresión en la espiración durante uno o dos ciclos respiratorios y se mantiene en inspiración. Una vez alcanzada la máxima compresión posible, se libera la compresión bruscamente al comienzo de la siguiente inspiración.

Procedimiento de descompresión



Las manos se colocan como se ha descrito anteriormente en el extremo craneal y xifoides del esternón. Sin embargo, las manos se entrecruzan y los dedos de ambas manos señalan en direcciones opuestas.

Test en la descompresión

Ambas manos se separan a lo largo del eje longitudinal del esternón. Al hacerlo se presta atención a las tensiones intraóseas y fasciales así como a la presencia de dolor en la descompresión.

Tratamiento de descompresión

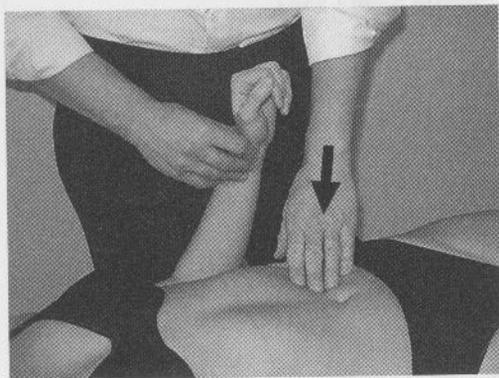
Bajo descompresión se palpan las tensiones y se movilizan mediante tracción intermitente o continua. Para terminar el tratamiento se puede practicar un *recoil*: se acentúa la

Como explicación de esta prueba se aducen reflejos neurovegetativos a través de los barorreceptores.

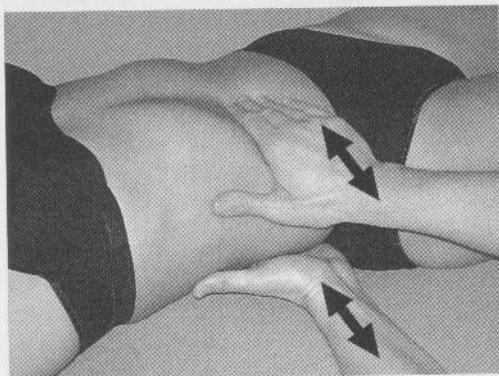
2.7. Test de inducción fascial

Posición de partida. Paciente en decúbito supino, con las piernas estiradas. El fisioterapeuta permanece en pie junto al paciente.

Procedimiento. El fisioterapeuta coloca sus manos de la siguiente manera sobre el abdomen:

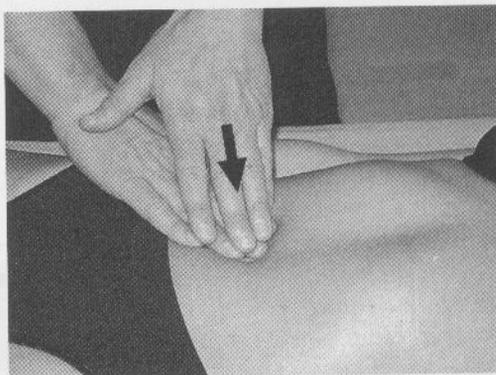


Desplazamiento transversal. Una mano está situada en posición ventral sobre la zona diagnóstica del órgano, la otra en el dorso a la misma altura.



Inducción anteroposterior

Ambas manos están situadas una encima de la otra sobre la zona diagnóstica del órgano.



Desarrollo del test. En el desplazamiento transversal ambas manos ejecutan un desplazamiento transversal de las fascias superficiales, en la inducción anteroposterior se ejerce una presión suave en el plano de las fascias superficiales. Se juzga la tensión de las fascias y su dinámica: lo normal es un movimiento libre y armónico en una situación de tensión homogénea.

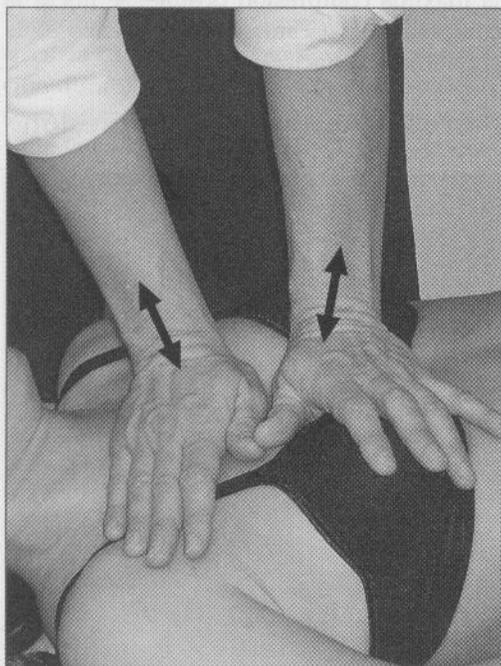
En un segundo paso se suelta bruscamente la presión, sin dejar de palpar totalmente. Se juzga la elasticidad de las fascias en dirección lateral o, en su caso, anterior: lo mismo que en un trampolín bien tensado, las fascias deben retroceder elásticamente cuando el órgano no está alterado.

Cuando en esta prueba se perciben grandes tensiones en la trayectoria del movimiento, un movimiento no armónico (entrecortado, interrumpido, restrictivo) o una elasticidad viscosa (como un trampolín mal tensado), el órgano está alterado.



descompresión en espiración durante uno o dos ciclos respiratorios y se mantiene en inspiración. Una vez alcanzada la máxima descompresión posible, se libera la descompresión bruscamente al comienzo de la siguiente inspiración.

Movilización de la transición cuerpo-manubrio del esternón



Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie al lado del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta se coloca sobre el manubrio colocando la eminencia tenar en la transición al cuerpo. La mano caudal descansa sobre el cuerpo, con la eminencia tenar en el límite con el manubrio. La transición entre el manubrio y el cuerpo queda ahora situada con precisión entre ambas eminencias.

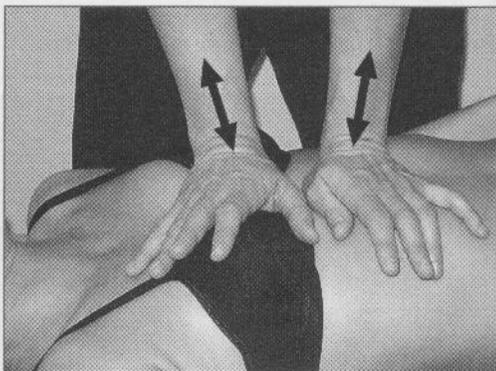
Test

Se realiza una compresión intermitente hacia atrás sobre el manubrio y el cuerpo. Se presta atención a las tensiones intraóseas y fasciales así como al dolor a la movilización.

Tratamiento

Para la movilización de la transición cuerpo-manubrio del esternón se aplica intermitentemente presión hacia atrás. Esta técnica debe desarrollarse siguiendo un ritmo tranquilo y continuo hasta que desaparecen las tensiones.

Movilización de la transición cuerpo-xifoides del esternón



Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie al lado del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta se coloca con la eminencia tenar sobre el cuerpo esternal en la transición al apéndice xifoides. La mano caudal descansa sobre la xifoides, con la eminencia tenar en el límite con el cuerpo. La transición entre la xifoides del cuerpo queda exactamente entre las dos eminencias.

Test

Se realiza presión hacia atrás alternando entre el cuerpo y el apéndice xifoides.

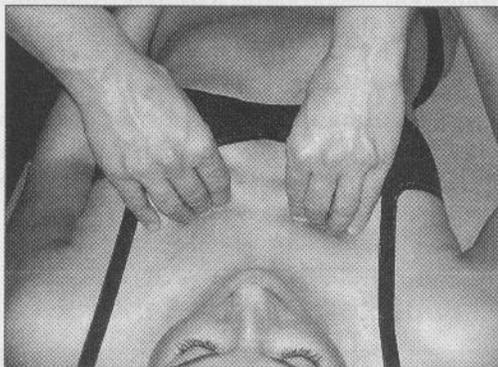


Se presta atención a las tensiones intraóseas y fasciales así como al dolor a la movilización.

Tratamiento

Para la movilización de la transición cuerpo-xifoides del esternón se ejerce presión intermitente en dirección posterior. Esta técnica debe practicarse con un ritmo tranquilo y continuo hasta que hayan desaparecido las tensiones.

Movilización de las articulaciones esternocostales



Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta está de pie al lado del paciente.

Procedimiento

Se toman las costillas cerca del esternón entre el índice y el pulgar.

Test

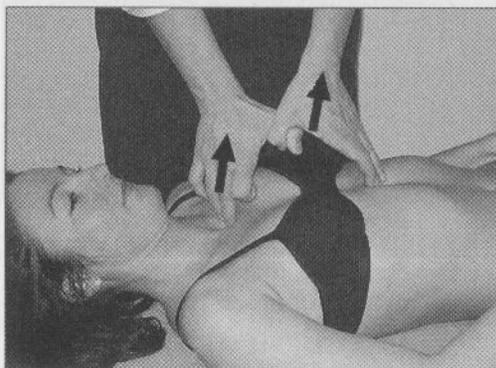
Se ejerce presión sobre las costillas en dirección craneal, caudal y posterior. Se presta atención a las tensiones fasciales y al dolor a la movilización.

Tratamiento

La movilización en dirección craneocaudal y posterior se lleva a cabo con un movimiento opuesto de ambas manos que recuerda al

movimiento de los pedales al andar en bicicleta. Esta movilización se realiza hasta que han desaparecido las tensiones.

Levantamiento esternal según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta está de pie al lado del paciente.

Procedimiento

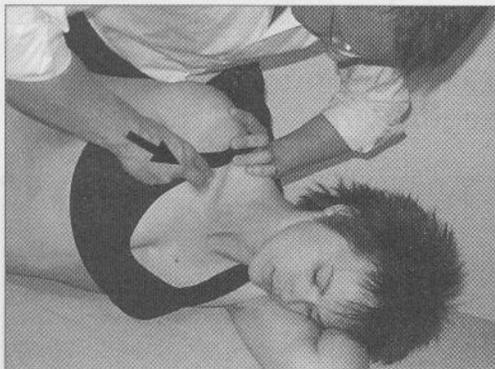
Se establece contacto con el esternón situando el dedo corazón de la mano craneal en la fosa yugular. La mano caudal toma con dos dedos la punta del esternón a ambos lados del apéndice xifoides. Los pulgares de ambas manos se cruzan entre sí por encima del esternón, de manera que se produce una toma en tenaza sobre el esternón. La presión debe colocarse con suavidad en los dos extremos del esternón.

Tratamiento

Las dos manos tiran en dirección anterior, como si intentaran separar el esternón de la caja torácica. Esta posición se mantiene hasta dos minutos, en cualquier caso hasta que se produce una relajación fascial. Esta técnica constituye una buena posibilidad de influir sobre las fascias del mediastino.



Movilización del músculo subclavio según *Barral*



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

La mano craneal del fisioterapeuta toma el hombro del paciente, la mano caudal trabaja con el pulgar o los dedos 1-2 bajo la clavícula.

Test

Se examinan tensiones y dolor en el músculo subclavio con la mano caudal.

Tratamiento

La mano caudal fija el músculo subclavio y permanece inmóvil. La mano craneal moviliza el hombro en torno al punto fijo del músculo subclavio.

Movilización del músculo transverso del tórax según *Barral*

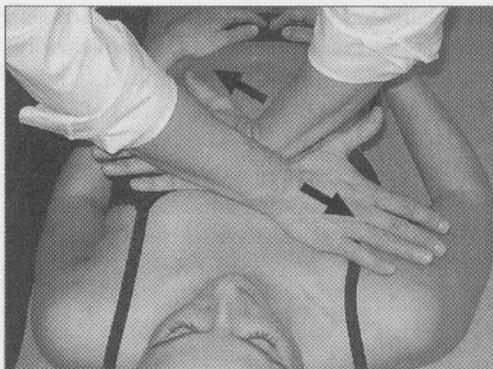
Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta está de pie al lado del paciente.

Procedimiento

Se imagina el músculo transverso del tórax como un árbol de Navidad apoyado sobre la punta. La mano caudal reposa sobre el tercio inferior del esternón, la mano craneal se

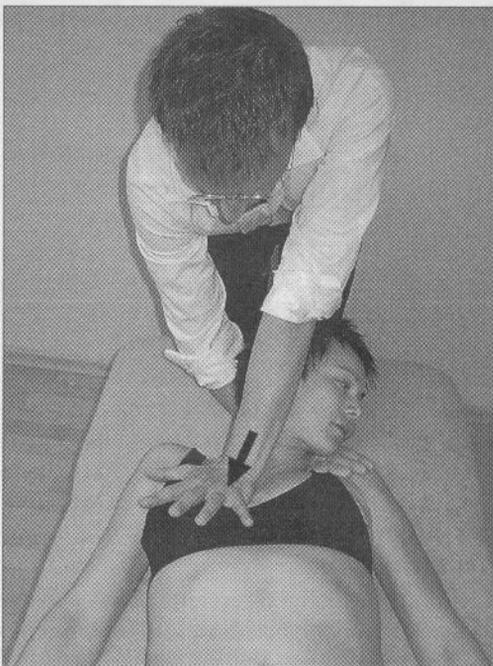


cruza sobre la otra mano y se apoya sobre las costillas en el lado contrario, sobre la transición costocondral (costillas izquierdas 2.^a-5.^a, costillas derechas 3.^a-6.^a).

Tratamiento

Las dos manos se separan entre sí ejerciendo presión y se sueltan con un *recoil*. Esta maniobra se repite tres o cuatro veces sobre cada inserción costal del músculo.

Movilización de la fascia clavipectoral según *Barral*





Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta está de pie junto al extremo de la cabeza del paciente.

Procedimiento

El paciente levanta la cabeza y la gira hacia la izquierda. El fisioterapeuta pasa su brazo derecho por debajo de la cabeza del paciente y toma el hombro izquierdo desde delante. El paciente apoya la cabeza sobre el antebrazo del fisioterapeuta.

La mano izquierda del fisioterapeuta se coloca apoyando la eminencia tenar por debajo de la clavícula, los dedos señalan en dirección caudal-lateral.

Tratamiento

Se pide al paciente que inspire profundamente. En la siguiente espiración el fisioterapeuta ejerce presión con la mano izquierda en dirección caudal lateral y algo hacia atrás. En la siguiente inspiración se mantiene la presión, que se incrementa de nuevo en espiración. Esta maniobra se repite 3-4 veces.

Después se suelta bruscamente la presión en una nueva inspiración.

Movilización de la fosa supraclavicular mayor



Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta está sentado junto a la cabeza del paciente.

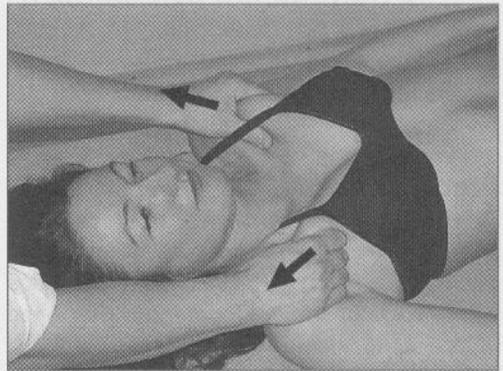
Test

Los pulgares de ambas manos se colocan en la fosa supraclavicular mayor. Ahora se examina de forma simétrica la tensión fascial y el dolor, ejerciendo presión en dirección caudal.

Tratamiento

Con los pulgares o con los dedos se realiza inhibición o fricción en la fosa supraclavicular mayor en los lugares de máxima tensión o dolor, hasta que se normaliza la situación de los tejidos.

Levantamiento pectoral según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta está de pie junto al extremo de la cabeza del paciente.

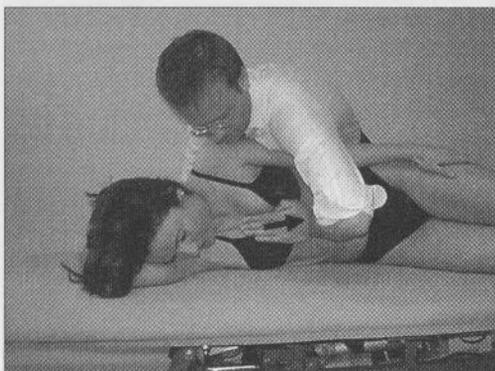
Tratamiento

El fisioterapeuta realiza una toma en tenaza del músculo pectoral mayor y menor de ambos lados utilizando ambas manos. Con una toma firme tira de los tejidos en dirección craneal y mantiene la posición alcanzada durante hasta dos minutos.



Rápidamente se establece una relajación fascial fácilmente perceptible. Al principio la tracción es netamente dolorosa, pero este dolor desaparece en muy poco tiempo.

Movilización del mediastino según Barral



Posición de partida

Paciente en decúbito lateral.

El fisioterapeuta está de pie detrás del paciente.

Procedimiento

El fisioterapeuta apoya la mano ventral sobre el tercio inferior del esternón del paciente, señalando con las puntas de los dedos hacia el cráneo. La mano posterior se coloca sobre la columna vertebral a la altura del manubrio también apuntando con los dedos hacia arriba.

Tratamiento

La mano anterior ejerce una presión en dirección caudal y posterior, la mano posterior una presión en dirección craneal y anterior. Ambas manos sueltan simultáneamente y de forma brusca la presión (rebote) y repiten 8-10 veces el procedimiento.

Después se colocan las manos de tal manera que la mano anterior se apoya sobre el manubrio esternal y la mano posterior sobre la columna vertebral a la altura del tercio

inferior del esternón. Ahora se ejerce la presión con la mano ventral en dirección craneal-posterior y con la mano dorsal en dirección caudal-anterior.

Relajación de la fascia esternocostal en decúbito prono



Posición de partida

Paciente en decúbito prono.

El fisioterapeuta permanece sentado junto al extremo de la cabeza del paciente.

Procedimiento

El paciente eleva algo la parte superior del cuerpo, el fisioterapeuta coloca los dedos 2-5 de ambas manos en los espacios intercostales 2-5 a ambos lados en la zona de la transición esternocostal. A continuación el paciente vuelve a apoyar la parte superior del cuerpo, y el fisioterapeuta mantiene la posición de sus dedos.

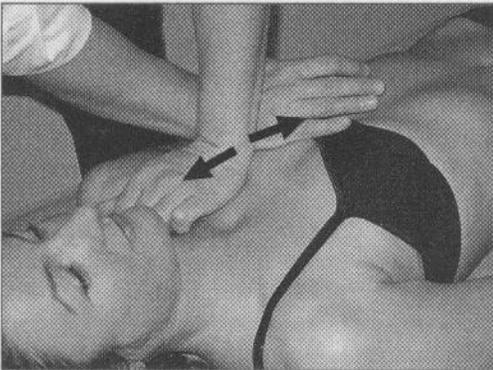
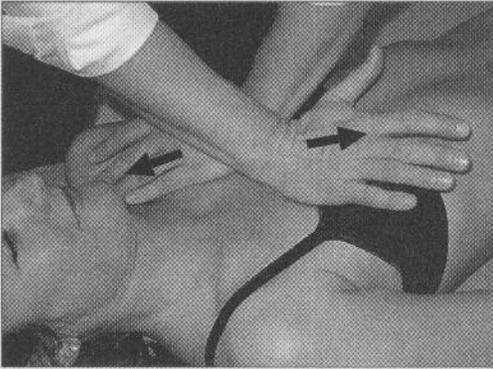
Variante

Se puede mantener esta posición (inhibición) hasta que se palpa una relajación fascial. También es posible potenciar intermitentemente la presión con diferentes dedos para aumentar el efecto movilizador.

Los dedos pueden colocarse también sobre la transición costocondral. El tratamiento se realiza de la misma manera.



Movilización de las fascias sobre las arterias coronarias



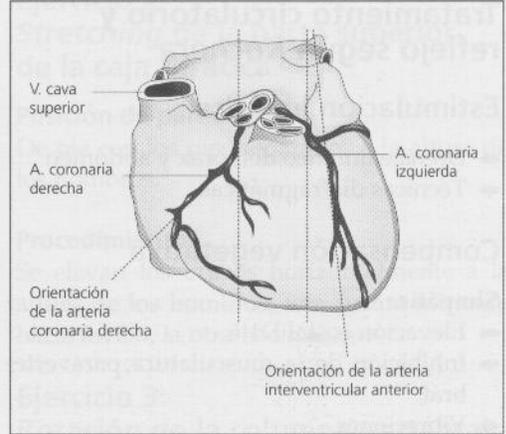
Posición de partida

Paciente en decúbito supino.

El fisioterapeuta permanece de pie junto a lado izquierdo del paciente.

Procedimiento

Las manos del fisioterapeuta se cruzan. La mano izquierda se apoya sobre la 3.^a articulación esternocondral izquierda. La mano derecha se coloca para la arteria coronaria derecha entre la 3.^a y la 4.^a articulación esternocondral derecha. Se separan ambas manos en espiración en un ángulo de 40° respecto a la línea media, a la vez que se ejerce una ligera presión en dirección posterior. Para la arteria descendente anterior de la arteria coronaria izquierda se coloca la mano



izquierda entre la 3.^a y la 4.^a articulación esternocondral izquierda. Aquí la dirección de la tracción sigue un ángulo de 20° respecto a la línea media.

Tratamiento del pulmón y de la pleura

La pleura parietal está ligada en su movilidad al tórax. Todas las técnicas de movilización del tórax mejoran simultáneamente la movilidad de la pleura (tratamiento «externo» del pulmón). Junto a las técnicas descritas se pueden utilizar para el tratamiento técnicas de estiramiento o de presión.

Se pueden concebir las técnicas de la fisioterapia respiratoria, que logran la máxima ventilación del pulmón, como un tratamiento «interno» de los pulmones. Con la inspiración y espiración profundas está vinculada también una movilización torácica.

La movilización torácica «externa» y la terapia de la ventilación «interna» son una modalidad muy eficaz de tratamiento pulmonar osteopático.

El paciente puede realizar una automovilización muy buena en este sentido cuando se practica regularmente los ejercicios de Fulford descritos más adelante.



Tratamiento circulatorio y reflejo según *Kuchera*

Estimulación linfática

- Drenaje linfático del tórax y abdomen
- Técnicas diafragmáticas

Compensación vegetativa

Simpática

- Elevación costal D1-6
- Inhibición de la musculatura paravertebral
- Vibraciones
- Manipulaciones
- *Maitland*

Parasimpática

- Estimulación del nervio vago:
- Terapia craneosacra
- Técnicas laríngeas
- Técnicas torácicas (*recoil*)

Tratamiento de los puntos reflejos según *Chapman*

Situación-corazón

Anterior. Espacio intercostal entre la 2.^a y 3.^a costilla, cerca del esternón (en ambos lados).

Posterior. Entre las apófisis transversas de los CVD 2 y 3 a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa (en ambos lados).

Situación - bronquios

Anterior. Espacio intercostal entre la 2.^a y 3.^a costilla, cerca del esternón (en ambos lados).

Posterior. En el CVD 2 a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa (en ambos lados).

Situación-parte superior del pulmón

Anterior. Espacio intercostal entre la 3.^a y 4.^a costillas, cerca del esternón (en ambos lados).

Posterior. Entre las apófisis transversas de los CVD 3 y 4 a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa (en ambos lados).

Situación-parte inferior del pulmón

Anterior. Espacio intercostal entre la 4.^a y 5.^a costillas, cerca del esternón (en ambos lados).

Posterior. Entre las apófisis transversas de los CVD 4 y 5 a medio camino entre la apófisis espinosa y la punta de la apófisis transversa (en ambos lados).

Principio del tratamiento

El fisioterapeuta toma contacto con el punto reflejo. Para ello coloca su dedo muy suavemente sobre el punto y ejerce solamente una presión ligera. Los puntos reflejos son a menudo muy sensibles, de ahí la importancia de proceder con cuidado.

El dedo permanece en el punto y realiza el tratamiento con rotaciones suaves.

Primero se tratan los puntos anteriores, después los posteriores. Se realiza el tratamiento hasta que se normalizan la hipersensibilidad o la consistencia del punto.

Para terminar se controlan nuevamente los puntos ventrales. Si no muestran modificación, puede ser que la patología orgánica sea demasiado acusada como para poder influir sobre ella a corto plazo de forma refleja, o que existan otras disfunciones que es necesario tratar primero.

Consejos al paciente

Capacidad de movimiento del tórax

Una respiración profunda exige al tórax utilizar toda su capacidad de movimiento. La actividad deportiva constituye la forma eficaz de entrenar la máxima movilidad torácica. Para ello son ideales los deportes de



resistencia. Así se mantienen en buena forma el corazón, el aparato circulatorio y la función pulmonar.

Profilaxis de la arteriosclerosis

- Actividad deportiva
- No fumar
- Reducir el sobrepeso

Consejo sobre nutrición

- Disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos
- Preferir las grasas poliinsaturadas a las grasas insaturadas o las solidificadas
- Aumentar el contenido en fibra de la dieta
- Ajo, jengibre, chile, cebollas
- Añadir antioxidantes (vitaminas A, E, C y otras) con frutas y verduras

Los cinco ejercicios según Fulford

Los siguientes cinco ejercicios según Fulford tienen también como objetivo mejorar y conservar la movilidad torácica mediante ejercicios realizados de forma autónoma. Cada ejercicio debería realizarse a diario durante dos minutos al propio ritmo respiratorio con una respiración lenta y profunda (tal y como se describe en «Ejercicio respiratorio»).

Ejercicio 1: Ejercicio respiratorio

Posición de partida

Sentado erguido en una silla, los pies abiertos a la altura de los hombros y algo adelantados respecto a las rodillas, apoyados en el suelo, las manos reposan sobre el muslo.

Procedimiento

Se oprime la lengua contra el paladar. Ahora se inspira lentamente por la nariz y se espira por la boca, la lengua se mantiene pegada al paladar para aumentar la resistencia de las vías respiratorias.

Ejercicio 2: Stretching de la parte superior de la caja torácica

Posición de partida

De pie con los pies separados a la altura de los hombros.

Procedimiento

Se elevan los brazos horizontalmente a la altura de los hombros, una palma mirando hacia arriba, la otra hacia abajo.

Ejercicio 3: Rotación de la columna vertebral

Posición de partida

Decúbito supino.

Los brazos abiertos en horizontal (abducción de 90°), una mano se apoya con la palma, la otra con el dorso, las piernas cruzadas en tijera.

Procedimiento

Los dos hombros deben apoyarse en el suelo, la pierna cruzada puede quedar sobre la otra hasta un ángulo de 90°. A los dos minutos se cambia de lado.

Ejercicio 4: Estiramiento longitudinal de la columna vertebral

Posición de partida

Sentado en una silla, los pies separados a la altura de los hombros.

Procedimiento

Las manos se apoyan sobre la rodilla y se llevan siguiendo la cresta tibial hasta los pies. Las manos se giran de tal manera, que los pulgares señalan hacia fuera. La cabeza se flexiona relajada.

Ejercicio 5: Stretching del pecho y el vientre

Posición de partida

De pie pegado a una pared.



Los tobillos, las nalgas, los hombros y la parte posterior de la cabeza en contacto con la pared.

Procedimiento

Los brazos se llevan con el dorso de las manos por encima de la cabeza a la pared (flexión máxima).

14.4. Fisiología

■ Fisiología cardíaca

Aquí sólo se describe la acción mecánica de la mitad izquierda del corazón. En la mitad derecha existen las mismas fases.

Sístole

Fase de contracción isovolumétrica

- El ventrículo está lleno de sangre
- La fase comienza cuando se inicia la contracción ventricular

Como consecuencia de la contracción ventricular, la presión intraventricular se eleva. Cuando esta presión es más alta que la de las aurículas, se cierran las válvulas auriculoventriculares (las válvulas sigmoideas siguen cerradas). Las cuerdas tendinosas y los músculos papilares impiden que las válvulas auriculoventriculares se introduzcan en la aurícula. La superficie de las hojuelas es mayor que la abertura a ocluir. Debido a la rápida aproximación de los bordes de las hojuelas se garantiza un cierre de las hojuelas al modificarse el tamaño ventricular. En el ventrículo no se produce ninguna modificación del volumen, pero la cavidad modifica su forma a una forma esférica (contracción isovolumétrica). Todas las fibras modifican activa o pasivamente su longitud.

Duración de esta fase: 60 ms en reposo.

Fase expansiva

Comienza cuando la presión ventricular izquierda es mayor que la presión diastólica de la aorta (80 mm Hg). Las válvulas sigmoideas se abren y la presión sigue aumentando hasta alcanzar el valor de la tensión arterial sistólica (aproximadamente 120-130 mm Hg). Finalmente, la contracción ventricular cede y la presión vuelve a caer. Cuando es menor que la presión en la aorta, se cierra la válvula sigmoidea, y con ello termina la sístole.

En reposo se vacía aproximadamente la mitad del contenido ventricular (130 mL) (= volumen sistólico).

Diástole

Fase de relajación

Durante alrededor de 50 ms todas las válvulas están cerradas. La presión en el ventrículo cae hasta casi 0 mm Hg –cuando desciende por debajo de la presión en la aurícula (2-4 mm Hg) se abren las válvulas auriculoventriculares.

Fase de llenado

El llenado del ventrículo se produce en una fase pasiva rápida (véase más adelante) y también gracias a la contracción auricular que tiene lugar en la fase de llenado. A una frecuencia cardíaca normal el llenado del ventrículo está prácticamente el completo en el momento de la contracción auricular –gracias a ésta se produce un 8% de llenado adicional.

La fase de llenado rápido del corazón comienza en el período expansivo. Como se ha visto anteriormente, la sangre es exprimida fuera de los ventrículos. Al mismo tiempo se aspira sangre a las aurículas.

El motivo de ello: el corazón está anclado al diafragma a través del pericardio –la punta es un punto fijo. Las aurículas están fijadas por los vasos; también constituyen un punto fijo. El plano valvular es el punto móvil.



Gracias a la contracción ventricular el plano de las válvulas cardíacas se desplaza hacia la punta del corazón. Las aurículas laxas son sometidas a un estiramiento, merced a ello se produce un efecto de succión sobre los vasos que llevan sangre a las aurículas, que se llenan de sangre.

Cuando la musculatura ventricular se relaja, el plano valvular retorna a su posición de partida y las válvulas auriculoventriculares se abren. La sangre auricular queda en su lugar como una masa inercial y el ventrículo se desplaza sobre esta sangre —se produce el llenado rápido pasivo del ventrículo. Este mecanismo se vuelve especialmente relevante cuando la frecuencia está elevada, con el consiguiente acortamiento de la diástole.

Tonos cardíacos

Primer tono = tono de la tensión

- Al comienzo de la sístole
- La contracción isovolumétrica de los ventrículos hace vibrar los ventrículos y las válvulas auriculoventriculares; así se produce un tono.

Segundo tono = tono valvular

- Al comienzo de la diástole
- El segundo tono cardíaco se produce por el cierre de las válvulas sigmoideas.

Tercer tono

El empujón sobre la pared ventricular por la llegada de la sangre en la fase de llenado del corazón-audible en los niños.

Cuarto tono

Contracción de las aurículas-al final de la onda P del ECG-fisiológico a los jóvenes, en los adultos es expresión de una sobrecarga auricular.

Dinámica cardíaca-adaptación a la carga variable

El retorno venoso al corazón no es constante. Por ejemplo, en decúbito es mayor que en bipedestación como consecuencia de la influencia de la gravedad. La tensión arterial oscila casi cada minuto. El corazón debe poder reaccionar a este aflujo variable de

forma tal que se garantice un flujo sanguíneo regular sin estasis. Las dos perturbaciones posibles a un flujo sanguíneo continuo son la sobrecarga de presión y la sobrecarga de volumen.

Sobrecarga de volumen aguda

Por ejemplo, infusión de líquidos, insuficiencia valvular.

Un aumento del llenado telediastólico del corazón genera por autorregulación un mayor volumen latido. Esto recibe el nombre de mecanismo de Frank-Starling.

Sobrecarga aguda de presión

Por ejemplo, aumento de la tensión arterial, estenosis valvular.

El ventrículo debe trabajar contra una presión elevada, la adaptación se produce de forma escalonada:

1. El volumen latido disminuye, puesto que la fuerza del ventrículo es demasiado pequeña para expulsar el mismo volumen sanguíneo contra la presión aumentada.
2. A continuación aumenta el volumen telediastólico.
3. Entra en funcionamiento el mecanismo de Frank-Starling.

Cuando existe una sobrecarga crónica de presión de volumen el corazón se hipertrofia hasta aproximadamente 500 g. Como consecuencia del carácter arterial terminal de la irrigación cardíaca, existe la amenaza de una insuficiencia cardíaca.

Energética del corazón

El corazón trabaja exclusivamente de forma aerobia, no le es posible contraer una deuda de oxígeno, como ocurre en el músculo esquelético. En reposo gasta aproximadamente el 10% del consumo de oxígeno total del cuerpo, cuando existe actividad física llegar al 40%.

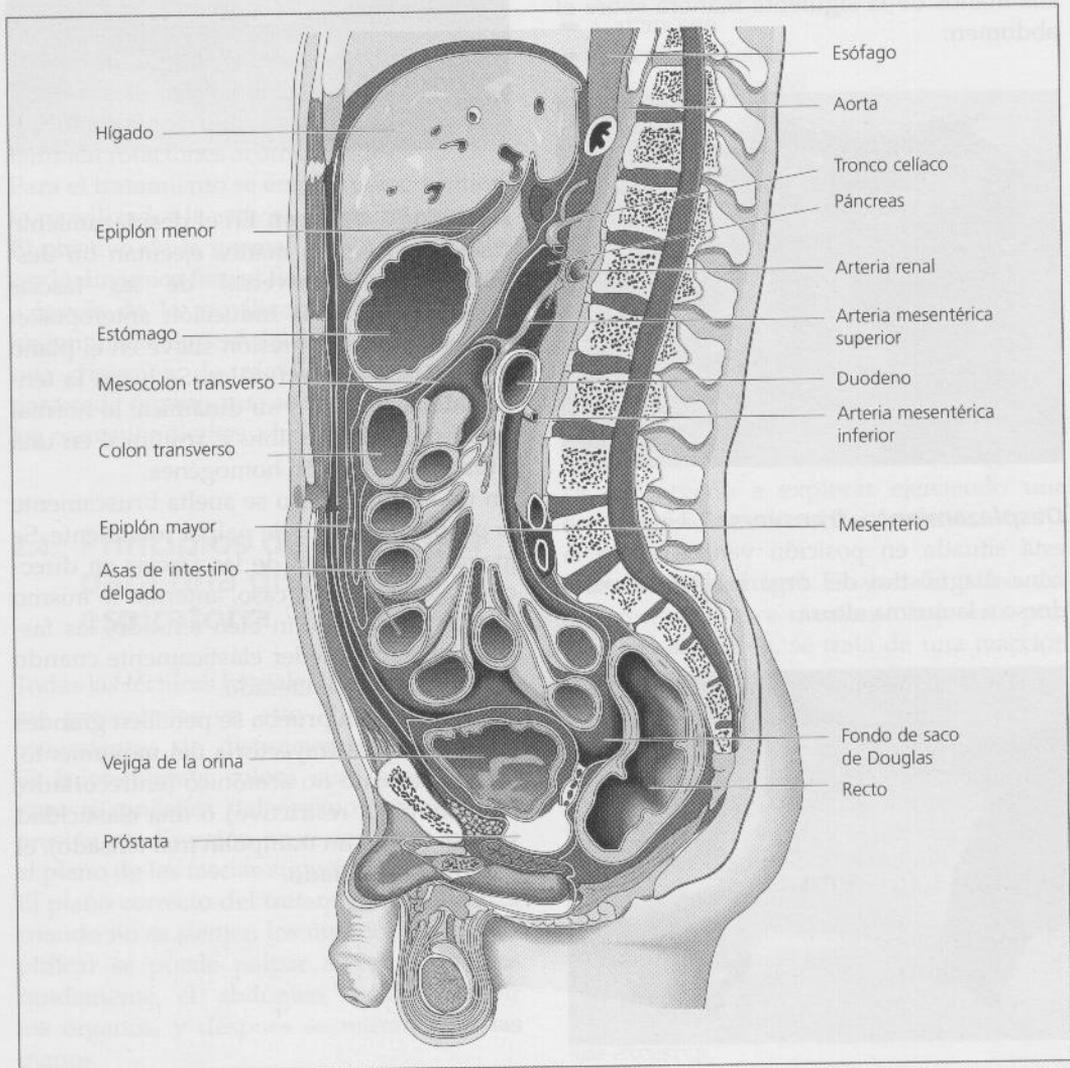
3. Técnicas circulatorias según Kuchera

3.1. Objetivos

Un órgano puede ser influido por su circulación. A la circulación pertenecen los sistemas arterial, venoso y linfático así como la innervación simpática y parasimpática.

Estas técnicas de tratamiento influyen sobre el trofismo del órgano. Esto puede ser muy importante en órganos con patología, por ejemplo, la gastritis.

El requisito previo para estas técnicas es el conocimiento de la anatomía circulatoria,



que se trata en los capítulos correspondientes a cada órgano.

3.2. Principios de las técnicas

Estimulación arterial

Los grandes troncos vasculares de la región abdominal están situados por delante de la aorta abdominal y por lo tanto delante de la columna vertebral. Un tratamiento de la columna vertebral (manipulación, movilización, etc.) a la altura correspondiente estimula la irrigación arterial de los órganos dependientes.

Recuerde

El tronco celíaco irriga los órganos abdominales superiores: hígado, vesícula biliar, estómago, bazo, páncreas, y la parte inicial del duodeno. Está situado aproximadamente a la altura de D12/L1.

Recuerde

La arteria mesentérica superior irriga el duodeno, el yeyuno, el íleon, el ciego y el colon hasta el punto de Cannon-Böhm en el colon transverso. Está situada aproximadamente a la altura de L1/L2.

Recuerde

La arteria mesentérica inferior irriga el colon a partir el punto de Cannon-Böhm hasta la parte superior del recto. Está situada a la altura de L3/L4.

Estimulación venosa

El drenaje venoso de los órganos del tracto gastrointestinal se efectúa hacia la vena porta, antes de desaguar a través del hígado en la vena cava inferior. Las técnicas que influyen

sobre la vena porta, el hígado o el diafragma, mejoran el drenaje venoso del tubo digestivo.

Estimulación linfática

Todas las técnicas que promueven el vaciado de la linfa mejoran la situación trópica del órgano, por ejemplo técnicas diafragmáticas, *grand manoeuvre* (maniobra abdominal total), etc.

Compensación vegetativa

Parasimpático. Las técnicas que estimulan el nervio vago o el parasimpático sacro influyen ejerciendo una compensación en los órganos internos, por ejemplo técnicas craneosacras, tratamiento de la laringe, técnicas mediastínicas, etc.

Simpático. La estimulación simpática compensadora se lleva a cabo con el conocimiento de la inervación del órgano en el trayecto de los nervios o en su caso plexos simpáticos, por ejemplo, estimulación de la cadena simpática por la técnica de levantamiento costal, técnicas diafragmáticas o estimulación de los ganglios vertebrales.

3.3. Técnicas

Compensación vegetativa

■ Técnica de levantamiento costal

Posición de partida. Paciente en decúbito supino con las piernas estiradas, los brazos junto al cuerpo.

El fisioterapeuta permanece de pie al lado del paciente.

Procedimiento. Las puntas de los dedos de ambas manos del fisioterapeuta entran en contacto con la región cutánea lateral de las apófisis transversas, sobre las costillas.



En reposo el corazón extrae el 75% del oxígeno de las arterias coronarias. En consecuencia, cuando existe un incremento de la demanda de oxígeno, sólo se puede satisfacer aumentando el flujo sanguíneo.

En la diástole se llenan las arterias coronarias, en la sístole se exprimen al seno coronario.

El corazón metaboliza glucosa, ácidos grasos libres y lactato.

■ Fisiología pulmonar

Irrigación pulmonar

En lo referente a la irrigación pulmonar existen diferencias regionales que dependen de la posición del cuerpo: en bipedestación las partes basales de los pulmones están mejor irrigadas, los vértices menos. Por el contrario, los vértices pulmonares están mejor aireados: la presión parcial de oxígeno en el vértice pulmonar es de 114 mm Hg, en la base tan solo 92 mm Hg.

Mecanismo de Euler-Liljestrand:

Cuando en una región alveolar disminuye la presión parcial de oxígeno (una medida del contenido en oxígeno del aire) se produce una contracción de las arteriolas de esa zona. De esta manera disminuye la irrigación de las zonas pulmonares peor aireadas y aumenta el flujo sanguíneo a las regiones de mejor aireación.

Cuando como consecuencia de este mecanismo se excluyen de la irrigación zonas pulmonares grandes, se puede producir un aumento de la resistencia en el circuito pulmonar con sobrecarga de la mitad derecha del corazón. Una causa de esta patología pueden ser las deformidades de la columna vertebral, por ejemplo una escoliosis acentuada, debido a la disminución de la motilidad de la caja torácica.

Regulación de la respiración

La principal regulación de la respiración se produce a través del control químico del

contenido en dióxido de carbono y oxígeno de la sangre así como mediante una medición del valor del pH.

El valor del dióxido de carbono constituye el estímulo principal de la respiración: cuando se eleva en la sangre, va seguido de una potenciación de la respiración, para eliminar el dióxido de carbono por vía pulmonar. Un descenso del valor del pH por debajo de 7.4 posee el mismo efecto. Los receptores de estos dos valores están situados fundamentalmente en el bulbo raquídeo, donde también se encuentra el centro respiratorio.

El contenido de oxígeno se mide en el cayado aórtico y en el seno carotídeo y se procesa en el bulbo raquídeo. Cuando el contenido en oxígeno desciende a aproximadamente dos tercios de su valor normal, tiene lugar un aumento de la respiración. En cualquier caso, la respuesta de aumento de la ventilación a los otros dos valores es mucho más precoz.

Otros estímulos de la respiración

- Trabajo muscular
- Calor o frío
- Alteraciones de la temperatura corporal
- Dolor
- Adrenalina y progesterona
- Caída de la tensión arterial

14.5. Patología

Síntomas que precisan intervención médica

- Signos de angina de pecho
- Disminución repentina del rendimiento
- Estasis en la circulación sistémica o pulmonar
- Disnea con o sin estridor inspiratorio o espiratorio
- Hemoptisis



Cardiopatía isquémica

Definición. Estrechamiento de los vasos coronarios por modificaciones arterioscleróticas con escasez del aporte de oxígeno al miocardio.

Causas de arteriosclerosis

- Predisposición familiar
- Edad
- Sexo masculino
- Aumento del colesterol (aumento del colesterol total y LDL, descenso del colesterol HDL)
- Aumento de triglicéridos
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Fumar
- Vida sedentaria
- Hipertonía

Clinica

Angina de pecho

- Dolor o sensación de opresión en el tórax, desencadenado por la actividad física, el frío, la comida copiosa o la sobrecarga psíquica y que solamente es de corta duración
- Es posible la irradiación a los brazos, hombros, cuello o mandíbula
- El dolor responde bien al nebulizador de nitroglicerina; el ataque cesa también cuando se termina el esfuerzo físico

Infarto de miocardio

- Síntomas como los de la angina de pecho, pero de mayor duración y que no responden a nitroglicerina ni al reposo
- Angustia
- Sensación de debilidad
- Sudor, náuseas, vómitos
- Es posible la irradiación al epigastrio
- Taquicardia
- Palidez cutánea
- Extremidades frías y húmedas

Trastorno obstructivo de la ventilación

Definición. Estrechamiento o constricción de las vías respiratorias.

Causas

- Presencia de moco en las vías respiratorias
- Inflamación de la mucosa respiratoria
- Espasmo de la musculatura bronquial
- Obstrucción extratorácica
- Tumor
- Aspiración de cuerpo extraño

Clinica. Disnea con estridor inspiratorio o espiratorio.

Los cuadros patológicos que evolucionan con obstrucción son, por ejemplo:

- Asma bronquial
- Bronquitis
- Enfisema
- Mucoviscidosis (fibrosis quística)
- Tumores bronquiales
- Pseudocrup

Trastorno restrictivo de la ventilación

Definición. Disminución de la distensibilidad del pulmón, del tórax o del diafragma

- Causas
- Resección pulmonar
- Fibrosis pulmonar
- Paquipleuritis
- Derrame pleural
- Escoliosis
- Debilidad de los músculos respiratorios
- Obesidad
- Neumotórax

Clinica. Disnea

Índice

- A**
- Abdomen, 62
 agudo, 143, 185
- Absceso, 99, 127
- Abuso
 de alcohol, 48, 106
 de analgésicos, 107
- Acetona, 45
- Ácido(s)
 clorhídrico (HCl), 79, 83
 glucurónico, 60
 grasos, 59, 126, 209
 libres, 80, 126
 úrico, 155
- Ácigos, sistema de la, 36
- Actividad cardíaca, 3
- Adenohipófisis, 182
- Adherencias, 7, 29, 36s, 87, 95,
 111, 117, 121, 132, 164, 176
 fijaciones, 52, 66
- Adrenalina, 210
- Aflatoxina, envenenamiento
 por (alcaloide del cornezuelo
 del centeno), 49
- Aftosis, 149
- Agarre en tenaza, 68, 113, 120,
 201, 203
- Agujero obturador, 168, 178
 técnica del, 170, 180
- AINE, 106
- Albúmina, 45
- Alcohol, 46, 78, 82, 98, 106
- Alergia a alimentos, 82
- Alimentos
 que contienen azufre, 44, 59
- Alvéolos, 189, 192
- α -Amilasa, 106, 126
- Amiloidosis, 99
- Aminoácidos, 45, 79s, 127
- Amoníaco, 45
- Ampolla de Vater (papila
 duodenal mayor), 29, 50, 55,
 84, 100
 papila duodenal menor,
 84
- Andrógenos, 182
- Anejos, 109
- Anemia, 48, 99, 144, 157
 ferropénica, 81
 hemolítica, 46, 99
- Angina de pecho, 196, 211
 signo de, 211
- Ángulo
 de la escápula, 52, 67, 102
 esternal, 15
 de His, 81
- Anorexia, 67
- Anteflexión (*anteflexio*), 173
- Anteversión (*anteversio*), 173
- Antibióticos, 106
- Anticonceptivos orales, 61
- Antioxidantes, 207
- Antro, 63, 66
- Aorta, 14, 62, 85, 101, 108, 116,
 147, 188, 191
 abdominal, 162
- Apéndice(s), 110, 128, 174, 185
 epiploicos, 128
 vermiforme, 128s, 144
 xifoides, 71, 73, 78, 188, 200
- Apendicectomía, 176
- Apendicitis, 111, 118, 127, 132,
 143
 causas, 144
 clínica, 144
 definición, 144
- Apófisis
 espinosa, 59, 78, 98, 105, 124,
 155, 181, 206
 transversa, 59, 78, 105, 124,
 143, 155, 170, 181, 206
- Arañas vasculares, 48
- Arcos costales, 68, 70, 73, 75s,
 88, 97, 138, 140
- Área desnuda, 33
- Arteria(s)
 bronquiales, 62
 cólica
 derecha, 162
 izquierda, 162
 cística, 52
- coronaria
 derecha, 189, 205
 izquierda, 189
- esplénica, 93, 101
- frénica inferior, 62
- gástrica
 derecha, 65
 izquierda, 65, 109
- gastroduodenal, 65, 86, 101
 derecha, 65
 izquierda, 65
- hepática
 común, 65, 101, 109
 propia, 18, 33s, 51, 65
- ileocólica, 162
- ilíaca,
 externa, 129, 162
 interna, 161, 173
 primitiva, 161s
- mesentérica
 inferior, 11, 109, 131, 142,
 147
 superior, 11, 85, 91, 101,
 104, 123, 131, 142, 147
- obturatriz, 161, 174
- ovárica, 163s, 174
- pancreaticoduodenal, 86
- pericardiofrénica, 191
- pudenda interna, 161
- pulmonar, 187s, 193s
- renal, 147, 162
- subclavia, 26s, 191
 /carótida común/
 vertebral, 62
- terminales, 209
 funcionales, 188
- testicular, 162
- tiroidea inferior, 62
- umbilical, 159, 174
- uterina, 162s, 173s
- vesical inferior, 161, 162
- Arteriosclerosis, 211
- Articulación
 costochondral, 63
 costotransversa, 78
 sacrocoxígea, 164

- sacroiliaca, 66, 102, 132, 143, 155, 165, 170
 tibioperonea, 164, 176
 visceral, 4
 peritoneo visceral, 125
 sistema de doble hoja, 4
 sistema ligamentario, 4
 superficies de
 deslizamiento, 4
- Asas intestinales, 112
 de delgado, 85, 89, 119, 122, 129s, 137, 150, 158, 173, 175
- Ascitis, 48s
- Asma bronquial, 211
- Asténico, 66
- Atrofia testicular, 48
- Aurícula, 186
- Automatismo, 3
- Autorregulación, 28
- Axila, 73, 75, 97, 139
- Azufre, alimentos que contienen, 44, 59
- B**
- Bazo, 93, 101, 130, 147
 bomba esplénica, 96
 circulación, 93
 consejos al paciente, 98
 contraindicaciones, 95
 disfunciones
 estructurales asociadas, 95
 típicas, 95
 estiramiento del ligamento gastroesplénico, 96
 fisiología, 98
 fisiología del movimiento según *Barral*, 94
 generalidades, 93
 indicaciones, 95
 movilidad, 94
 patología, 99
 relaciones topográficas, 93
 ritmo circadiano, 94
 síntoma(s)
 atípicos, 95
 fundamental, 94
 que precisan intervención médica, 99
 situación, 93
 sujeciones/suspensiones, 93
 técnica circulatoria según *Kuchera*, 97
- estimulación arterial, 97
 estimulación linfática, 98
 estimulación venosa, 97
 test y estiramiento del ligamento frenocólico, 95
 tratamiento de los puntos reflejos según *Chapman*, 98
 tratamiento fascial según *Finet y Williame*, 97
- Betabloqueante, 106
- Bicarbonato, 79, 106
- Bilirrubina, 46, 60
- Bilis, 60, 81
 hepática, 45
- Biliverdina, 59
- Blumberg, signo de, 144
- Boas, signo de, 52
- Bomba
 esternal y *recoil* sobre el esternón, 15
 hepática, 44, 58, 77, 91, 97, 104, 123, 142, 154, 170, 180
- Borde en cepillo, 125
- Bronquios, 188, 189
 principales, 62, 189, 191s
- Bronquitis, 211
- Bulbo raquídeo, 210
- Bypass*, 196
- C**
- Ca²⁺, iones de, 80
- Cabeza pancreática, 50, 85s
- Cadena simpática, 12, 14, 58, 77, 98, 105, 123, 142, 154, 192
- Caída de cabello, 36
- Calcio, 156, 182
- Calcitriol, 155
- Cálculos
 biliares, 53, 59, 102
 de calcio, 60
 de colesterol, 60
 pigmentarios, 60
 renales, 162
 urinarios, 156, 171
 vesicales, 164
- Capa epitelial, 124
- Caput medusae*, 49
- Caquexia, 46, 49
- Carcinoma
 de cabeza del páncreas, 46
 de células renales, 156
 causas, 157
- clínica, 157
 definición, 156
- colorrectal, 145
 causas, 145
 clínica, 145
 definición, 145
- gástrico, 83
 causas, 83
 clínica, 83
 definición, 83
- hepatocelular primario, 47
 causas, 48
 clínica, 48
 definición, 48
- de páncreas, 107
 causas, 107
 clínica, 107
 definición, 107
- de vesícula biliar
 causas, 61
 clínica, 61
 definición, 61
- Cardias, 29, 63, 73s, 81
- Cardiopatía isquémica, 211
 causas, 211
 clínica, 211
 definición, 211
- Carina traqueal, 62, 189
- Cartílago costal, 63
- Catabolismo
 de las grasas, 106
 de las proteínas, 105
- Cavidad uterina, 173
- Cayado aórtico, 210
- Cefalea, 36, 52, 67, 196
- Ceguera nocturna, 107
- Célica/esprue, 127
- Células
 accesorias, 79
 parietales, 80
 plasmáticas, 82
 principales, 80
- Cervicalgia, 36, 52
- Cervicobraquialgia, 66
- Ciática, 36
- Ciclo ovárico, maduración de los folículos, 183
 fase del cuerpo lúteo, 183
 fase de reclutamiento, 183
 fase de selección, 183
 ovulación, 183
- Ciego, 116, 120, 129s, 134, 140, 143, 154, 174

- Cifosis cervical, 195
- Circulación
 enterohepática, 60, 127
 sanguínea, 28
- Cirrosis, 47, 99
 hepática, 48s, 61
 alcohólica, 47
 causas, 48
 definición, 48
- Cistitis, 164s, 171, 176
- Cisuras, situación, 191
- Clavícula, 62, 81, 191, 197, 202
- Climaterio, 184
- Coagulación, trastornos de, 107
- Colangitis, 46
- Colecistitis, 53, 87
 causas, 61
 clínica, 61
 definición, 61
- Colecistocinina (CCK), 60, 80
- Colédoco, 52, 55
- Colelitiasis, definición, 60
 causas, 61
 clínica, 61
- Colestasis, 60
- Colesterol, 45, 59, 182
 nivel de, 207
- Cólico, 156
 biliar, 53
- Colitis ulcerosa, 144
 causas, 144
 clínica, 144
 definición, 144
- Colon, 60, 118s
 ascendente, 85, 89, 109, 117, 129s, 135, 137, 141, 143, 147s
 circulación
 arterial, 131
 venosa, 132
 consejos al paciente, 143
 contraindicaciones, 133
 descendente, 109, 117, 120, 128, 131, 138, 140, 142s, 151
 disfunciones
 estructurales asociadas, 132
 típicas, 132
 drenaje linfático, 132
 estiramiento
 longitudinal del colon
 ascendente según *Barral*, 138
 simultáneo de ambas
 flexuras según *Barral*, 139
 fisiología, 143
 fisiología del movimiento
 según *Barral*, 132
 generalidades, 128
 indicaciones, 133
 inervación, 132
 irritable, 133, 144
 causas, 144
 clínica, 144
 definición, 144
 motilidad, 132
 movilidad, 132
 movilización
 del ciego según *Barral*, 133
 del colon ascendente según *Barral*, 137
 del colon sigmoide según *Barral*, 135
 de las flexuras en el plano sagital según *Barral*, 140
 patología, 143
 relaciones topográficas, 129
 ritmo circadiano, 132
 sigmoide, 117, 129, 131, 148s, 173
 síntomas
 atípicos, 133
 fundamentales, 132
 que precisan intervención médica, 143
 situación, 128
 sujeciones/suspensiones, 130
 test y tratamiento de las flexuras del colon según *Barral*, 139
 transverso, 64, 85, 88, 93, 95, 101, 109, 116, 128, 131s, 140, 141s
 tratamiento
 circulatorio según *Kuchera*
 compensación vegetativa, 142
 estimulación
 arterial, 142
 linfática, 142
 venosa, 142
 combinado del ciego con «palanca de pierna» según *Barral*, 134
 combinado del sigmoide con «palanca de pierna» según *Barral*, 137
 de la fascia de Toldt según *Barral*, 138
 fascial según *Finet* y *William*, 141
 del mesocolon sigmoideo, 136
 de la motilidad según *Barral*, 140
 reflejos según *Chapman*, 143
- Columna vertebral, 62, 85, 113, 146, 188, 192s, 204
 cervical, 176
 dorsal, 172
 lumbar, 114
- Compensación vegetativa, 11
- Conducto
 de *Alcock*, 13
 cístico, 51
 colédoco, 18, 46, 51, 85, 101, 102
 deferente, 160, 162, 181
 hepático, 50
 /cístico/colédoco, 34
 linfático derecho/torácico, 62
 pancreático (de *Wirsung*), 60, 100, 106
 accesorio (de *Santorini*), 84, 100
 pudendo, 13
 torácico, 14, 66, 147, 192
- Contracción
 isovolumétrica, 208
 de vesícula biliar, 74s
- Corazón, 34, 63, 191
- Coronarios, vasos, 210
- Cortocircuitos portocava, 49
- Costillas, 35, 52, 63, 66s, 77, 93, 95s, 98, 124, 128s, 143, 146, 149, 153, 181, 187, 189s, 194s, 201s, 206
 8.^a-11.^a, 34
- Creatinina, 155
- Cresta iliaca, 138, 143, 153, 181
- Criptas, 124, 128
- Crohn, enfermedad de, 118, 127
 causas, 127
 clínica, 127
 definición, 127
- Cromo, 105
- Cruralgia, 36
- Cuello uterino, 159, 162, 173
- Cuero cabelludo hipersensible, 52

- Cuerpo(s)
 cetónicos, 45
 lúteo, 183
 fase del (fase luteínica), 183
 uterino, 173
 vertebral(es)
 cervical, véase CVC
 dorsal, véase CVD
 lumbar, véase CVL
 sacros, véase CVS
- Cúpula pleural, 36
- Cura hepática, 45
- Curvatura
 mayor, 63, 65, 96, 130
 tuberosidad de la, 63
 menor, 63, 66, 73s, 76, 83
- CVC, 35, 52, 66, 192
- CVD, 35, 62s, 66, 77, 84, 87, 98,
 102, 118, 124, 146, 149, 164,
 176, 187, 191s, 206
- CVL, 66, 84ss, 100, 109, 116s,
 143, 146, 149, 164, 171, 181
- CVL1, 63
- CVS, 109, 129
-
- D**
- Decúbito
 lateral, 36
 prono, 36, 67
- Defensa, 115
 inmunitaria, 108, 125
- Degeneración grasa del hígado,
 48
- Degradación de hidratos de
 carbono, 106
- Depresión, 106
- Derrame pleural, 211
- Desfibrilador, 196
- Deshidratación, 115
- Diabetes mellitus, 45, 48, 61,
 105s, 156, 172, 211
- Diafragma, 3s, 8, 11, 33s, 62s, 65,
 85, 93, 100s, 114, 117, 130, 132,
 146, 148, 188, 191s
- Diarrea, 107, 127, 132
 coleagénica, 60
 mucosanguinolenta, 144
- Diástole, 209
- Diátesis hemorrágica, 48, 127
- Digestión
 de las proteínas, 106, 127
 de las grasas, 126
 de los hidratos de carbono,
 126
- Dinámica
 cardíaca, 209
 sobrecarga de presión, 209
 sobrecarga de volumen,
 209
- fascial, 8
- Disfunciones, 28, 35, 45, 59, 77,
 87, 98, 105, 111, 114, 124, 143,
 155, 171, 181
 craneosacras, 7
 parietales, 7
- Dismenorrea, 144, 148
- Disminución de la defensa
 inmunitaria, 36
- Disnea, 149, 210
- Disproteïnemia, 156
- Disuria, 172
- Diuréticos, 106
- Diverticulitis, 118, 144
 causas, 144
 clínica, 145
 definición, 144
- Divertículo, 144
- Dolor(es)
 en ayunas, 87, 92
 nocturno, 87, 92
 ocular, 52
 orbitario, 36
 menstruales, 176
 retroesternal, 73
 somático persistente, 115
 tardío, 87, 92
 de tipo cólico, 60
- Douglas, dolor en, 144
- Drenaje linfático, 77, 97, 105,
 124, 141, 155, 170, 180, 206
 del tórax y abdomen, 44, 58
- Duodeno, 34, 50s, 54, 60, 64, 80,
 84, 100, 106, 109, 117, 130, 147,
 162
 circulación, arterial, 86
 clínica, 92
 consejos al paciente, 92
 contraindicaciones, 87
 desespasmodización de la
 parte descendente y
 horizontal en decúbito
 lateral según *Barral*, 89
 disfunciones
 estructurales asociadas, 87
 típicas, 87
- drenaje linfático, 86
- fisiología, 92
 del movimiento según
Barral, 86
- generalidades, 84
- indicaciones, 87
- inervación, 86
- motilidad, 86
- movilidad, 86
- movilización de la parte
 superior en sedestación a
 través del hígado según
Barral, 88
- patología, 92
- relaciones topográficas, 85
- ritmo circadiano, 86
- síntomas
 atípicos, 87
 fundamentales, 87
 que precisan intervención
 médica, 92
- situación, 84
- sujeciones/suspensiones, 85
- técnicas circulatorias según
Kuchera, estimulación
 arterial, 91
 compensación vegetativa,
 92
 estimulación linfática, 91
 estimulación venosa, 91
- test de movilidad y
 tratamiento del duodeno
 según *Barral*, 90
- tratamiento
 del ángulo entre la parte
 superior y descendente en
 decúbito supino, 90
 del ángulo de Treitz
 (flexura duodenoyeyunal)
 según *Barral*, 88
 del esfínter de Oddi según
Barral, 87
 fascial según *Finet* y
Williame, 91
-
- E**
- Edemas, 107, 156
 por hipoproteïnemia, 127
 maleolares, 48
- Efecto de la progesterona, 36, 52

- ELIAS, véase Espina iliaca
 anterosuperior
 Electrolitos, 143
 Embarazo, 48, 61, 81, 118, 164,
 176, 183
 tubárico, 176, 185
 Encefalopatía, 48
 hepática, 48
 Endocardio, 186
 Endometrio, 184
 Endometriosis, 185
 causas, 185
 definición, 185
 síntomas, 185
 Energética del corazón, 209
 Enfermedades
 de depósito, 99
 reumáticas, 99
 de las vías biliares, 106
 Enfisema, 211
 Epicardio, 186
 Epigastrio, 81s, 144
 dolor, 66, 82, 92
 molestias, 102
 Epiplones, 5
 mayor, 51, 64, 110, 114s, 131
 menor, 34, 51, 62, 64, 71, 101,
 110
 Equilibrio
 acidobásico, 155
 hidroelectrolítico, 155
 Eritema palmar, 48
 Eritropoyetina, 155
 Escápula, 191
 Escleróticas, 46
 Escoliosis, 210s
 Escotadura ciática, 181
 Esfínter de Oddi, 53, 55, 60, 81,
 87
 Esofagitis por reflujo, 73, 81
 Esofago, 34, 60, 62, 65, 81, 188,
 191s
 circulación
 abdominal, 62
 cervical, 62
 torácica, 62
 drenaje linfático, 62
 inervación, 63
 relaciones topográficas, 62
 situación, 62
 sujeciones/suspensiones, 62
 Espacio(s)
 de Retzius, 159
 intercostal, 77, 97, 105, 143,
 181, 191, 206
 pleural, 191
 retroperitoneal, 85, 101, 108
 intercostales, 124
 Espasmo, 29, 52, 66, 87, 117, 132,
 164, 176
 papilar, 87
 retropúbico, 160, 167
 Espermatogénesis, 182
 Espina iliaca anterosuperior
 (ELIAS), 121, 150, 174, 177
 ciática, 162
 posterosuperior, 181
 sínfisis, 179
 Espiración, 195
 Esplenomegalia, 37, 49, 95, 99
 causas, 99
 clínica, 99
 definición, 99
 Estafilococos, 82
 Estasis biliar, 36
 Estenosis, 127
 papilar, 46, 87, 106
 valvular, 209
 Estercobilina, 60
 Esternón, 72, 77, 114, 188, 190s,
 199, 201
 Esteroides, 59, 174
 Estimulación
 arterial, 11
 de la cadena simpática, 44
 del nervio vago, 44
 del plexo solar (celíaco), 105
 del tronco celíaco, 44
 venosa, 11
 Estiramiento del ligamento
 hepatoduodenal, 17
 Estómago, 34, 60, 62, 93, 96, 101,
 109, 147
 en anzuelo, 67
 circulación
 arterial, 65
 venosa, 65
 consejos al paciente, 78
 contraindicaciones, 67
 disfunciones
 estructurales asociadas, 66
 típicas, 66
 drenaje linfático, 65
 estiramiento del epiplón
 menor, 71
 fisiología, 78
 del movimiento según
 Barral, 65
 indicaciones, 67
 inervación, 65
 motilidad, 66
 movilidad, 65
 movilización
 del mediastino según
 Barral, 72
 en el plano frontal con
 «palanca de brazo» larga
 según Barral, 69
 en el plano frontal con
 «palanca de pierna» larga
 según Barral, 70
 en el plano frontal según
 Barral, 67
 en el plano sagital según
 Barral, 68
 en el plano transversal
 según Barral, 68
 de la transición
 esofagogastrica a través
 del hígado según Barral,
 75
 oscilaciones, 70
 patología, 81
 relaciones topográficas, 63
 ritmo circadiano, 65
 síntomas
 atípicos, 66
 fundamentales, 66
 que precisan intervención
 médica, 81
 situación, 63
 sujeciones/suspensiones, 64
 técnicas circulatorias según
 Kuchera, estimulación
 arterial, 77
 compensación vegetativa,
 77
 estimulación linfática, 77
 estimulación venosa, 77
 test de empeoramiento para
 la hernia de hiato según
 Barral, 72
 test de mejoría para la hernia
 de hiato según Barral, 72
 test y tratamiento de la
 motilidad según Barral, 76
 tratamiento
 de la hernia de hiato en
 decúbito supino, 74

- de la hernia de hiato en sedestación según *Barral*, 74
- de la ptosis gástrica según *Barral*, 75
- de los puntos reflejos según *Chapman*, 77
- secreción gástrica, 77
- esófago, 77
- fascial según *Finet y Williame*, 76
- píloro, 78
- del píloro según *Barral*, 71
- tono gástrico, 78
- Estomatitis, 149
- Estradiol, 182
- Estreñimiento, 81, 133
- Estridor, 211
- Estrógenos, 45, 174, 182, 185
- carencia de, 184
- Euler-Liljestrand, mecanismo de, 210
-
- F**
- Factor intrínseco, 80
- Fascia, 7, 26, 81, 146, 201
- de Toldt, 109, 130s, 132, 146, 148
- ilíaca, 129
- renal, 146
- retropancreática (de Treitz), 101
- transversal, 108
- Fase del cuerpo amarillo, 183
- Fenilalanina, 80
- Fibras de Purkinje, 187
- Fibrinógeno, 45
- Fibrinólisis, 184
- Fibrosis, 48, 57
- pulmonar, 211
- quística, 48, 211
- Fiebre, 102
- Fijación(es), 29, 35, 86, 105, 111, 117, 121, 132, 148, 176
- Fistulas, 127
- perianales, 127
- Flexión, 173
- Flexura(s)
- del colon, 64, 101, 132, 138, 139, 141, 147s
- esplénica del colon (*flexura colica sinistra*), 95, 128, 130
- hepática (*flexura colica dextra*), 34, 128s
- duodenoyeyunal (ángulo de Treitz), 29, 64, 85s, 88, 101, 109, 116, 147
- Flujo de linfa, 28
- Folículo, 182
- Fondo
- de saco, de Douglas (excavación rectouterina), 109
- vesicouterino, 108
- uterino, 173
- Fosa
- esplénica, 93
- ilíaca, 120, 128s
- inguinal
- lateral, 108
- medial, 108
- isquiorrectal/isquioanal, 13
- técnica, 143, 155, 170, 181
- ovárica, 174
- supraclavicular mayor, 26, 203
- supravesical, 108
- yugular, 201
- Fósforo, 182
- Fotofobia, 36
- Fracaso hepático, 47
- Fuerzas autocurativas, 28
- Fulford, 207
- Fumar, 210
- Función esfinteriana, 81
- Fundus gástrico, 65
-
- G**
- Ganglio(s)
- aorticorrenales, 148, 155, 163
- celíaco, 174
- y mesentérico superior, 65
- cervical superior/estrellado, 62
- impar, 174
- linfáticos
- celíacos, 86
- cervicales o claviculares, 37
- mesentérico
- superior, 117, 124, 132, 155, 180
- superior e inferior, 143, 174
- inferior, 132, 170
- renal posterior, 147, 163
- de Virchow, 66, 81, 83
- Gastrina, 60, 80
- Gastritis, 66, 82
- causas, 82
- clínica, 82
- crónica, 82
- definición, 82
- Gastroenteritis, 66, 118
- aguda, 118
- Gestágenos, 174
- Ginecomastia, 48
- Gingivitis, 149
- Glándulas
- del antro, 80
- del cardias, 79
- del cuerpo, 79
- fúndicas, 80
- pilóricas, 79
- Glicerina, 60
- Glicina, 60
- Globulina, 45
- Glomerulonefritis, 156
- postestreptocócica, 156
- Glucagón, 60, 106
- Glucemia, 105
- Glucocorticoides, 106
- Glucógeno, 45
- síntesis de, 105
- Glucogenogénesis, 45
- Glucogenólisis, 45, 105s
- Gluconeogénesis, 45, 106
- Glucosa, 45, 81, 105, 209
- Glutamina, 78
- Gluten, 127
- Gonadotropina coriónica humana (HCG), 182
- Gota, 156
- Grand manoeuvre* (maniobra abdominal total), 16
- Granulocitopenia, 99
- Granulocitos, 82
- Grasa(s), 45, 80, 98, 125, 182, 207
- Grupo sanguíneo A, 83
-
- H**
- Halitosis, 37
- Haustras, 128
- Haz de His, 186
- HCl, 79
- secreción, 79s

- Helicobacter pylori*, 82s
infecciones, 78, 92
- Hematíes (eritrocitos), 46, 60, 98
- Hematopoyesis, 45
- Hematuria, 148s, 156, 164s, 171
- Hemoglobina, 46, 60
- Hemoptisis, 210
- Hemorragias
intermenstruales, 185
posmenopáusicas, 185
- Hemorroides, 49, 176
- Hepatitis, 35, 98
A, 46
clínica, 46
infección, 46
aguda
alcohólica, 48
definición, 46
autoinmunitaria, 47
B, 46
clínica, 47
infección, 46
C, 47
clínica, 47
infección, 47
crónica agresiva, 47
causas, 47
clínica, 47
definición, 47
D, 47
clínica, 47
infección, 47
definición, 46
pancreatitis, 102, 106
E, infección, 47
clínica, 47
virus, 47
en hígado graso, 48
- Hepatomegalia, 37, 48
- Hepatosplenomegalia, 48
- Hernia
por deslizamiento, 81
funcional según *Barral*, 81
hiatal, 66, 72, 78, 81s
definición, 81
formas, 81
paraesofágica, 81
- Hiato
aórtico, 109
esofágico, 62
- Hidratos de carbono, 45, 78, 98, 105, 124s
- Hígado, 33, 45, 51s, 62s, 84, 88, 102, 130, 143, 147s
bomba hepática según *Barral*, 41
circulación
arterial, 34
venosa, 34
consejos al paciente, 44
disfunciones
estructurales asociadas, 35
típicas, 35
drenaje linfático, 34
estimulación linfática, 44
fisiología del movimiento según *Barral*, 34
funciones metabólicas, 45
generalidades, 33
graso, 48s
causas, 48
clínica, 48
definición, 48
inervación, 34
motilidad, 35
movilidad, 34
movilización directa en el plano
frontal según *Barral*, 37
sagital según *Barral*, 37
movilización indirecta en el plano
frontal a través de las costillas según *Barral*, 38
frontal con «palanca de brazo» larga según *Barral*, 40
frontal con «palanca de pierna» larga según *Barral*, 40
sagital a través de las costillas según *Barral*, 39
transversal a través de las costillas según *Barral*, 39
oscilaciones, 41
patología, 46s
relaciones topográficas, 34
ritmo circadiano, 34
síntomas atípicos, 35
síntomas fundamentales, 35
síntomas que requieren esclarecimiento médico, 46
situación, 33
- técnicas circulatorias según *Kuchera*, estimulación arterial, 44
compensación vegetativa, 44
estimulación venosa, 44
test y tratamiento de la motilidad según *Barral*, 42
tratamiento de los puntos reflejos según *Chapman*, 44
debilidad hepática, 44
tratamiento fascial según *Finet y Williams*
técnica global, 43
técnica lobular, 43
- Hilio renal, 85
- Hipercalcemia, 106
- Hiperesplenismo, 48, 95, 99
- Hiperestesia, 36
- Hiperlipoproteinemia, 106, 156
- Hiperparatiroidismo, 106, 156
- Hipertensión portal, 82, 99
clínica, 49
definición, 49
- Hipertonía, 156, 211
- Hipertrofia prostática, 164, 172
- Hipoalbuminemia, 48
- Hipocondrio derecho, 36
- Hipófisis, 182
- Hipoproteinemia, 156
- Hipotálamo, 182
- Hipotenar, 197
- Hormona(s)
foliculoestimulante (FSH), 182
luteinizante (LH), 182
pancreáticas, 80
peptídicas, 155
de la saciedad, 81
- Hueso
coxis, 13, 149s
escafoides, 175
íleon, 149
isquion, 181
pubis, 167, 170, 179
-
- Ictericia, 35s, 48s, 53, 61, 102, 107
definición, 46
escleral, 61
formas, 46
intrahepática, 46
obstructiva, 61, 107

- posthepática, 46, 102
 prehepática, 46
 Íleo paralítico, 115
 Íleon, 133, 143, 174
 terminal, 59s, 127
 Impresión cardíaca, 191
 Impulso neurovegetativo, 28
 Incisura angular, 66, 73s
 Inducción, 30, 42, 58, 76, 154,
 169s, 179
 Infarto de miocardio, 196, 210
 Infecciones, 100
 Inflamación
 hepática, 36
 de la mucosa gástrica, 82
 de la vejiga, 170
 Inhibición, 26ss, 88, 95
 de la musculatura
 paravertebral, 44, 59, 97, 105,
 124, 142, 155, 170, 180, 206
 Inspiración, 194
 Insuficiencia
 cardíaca
 crónica, 48
 derecha, 48
 descompensada, 37
 hepática, 48s
 valvular, 209
 Insulina, 60, 105
 Intestino delgado, 78
 Intolerancia a la lactosa, 127
 Irrigación pulmonar, 210
 Irritación de la inserción del
 elevador de la escápula, 101
 Islotes de Langerhans, 105
 Istmo uterino, 158, 173
- J**
- Jugo(s)
 digestivos, 106
 gástrico, 79, 126
 pancreático, 80
- L**
- Lactato, 45, 209
 Lámina muscular de la mucosa
 (*muscularis mucosae*), 124
 propia de la mucosa, 81, 124
 Lesión hepática por el alcohol,
 clínica, 48
 definición, 48
- Leucemias, 99
 Levantamiento costal, 44, 58, 77,
 98, 105, 123, 142, 155, 170, 180
 Ligamento(s)
 ancho, 174
 del útero, 109, 158, 162, 178,
 181
 apendicoovárico, 109, 116
 cistoduodenal, 131
 conoideos, 196
 anchos, 173
 cervicopericárdicos, 188
 coracoacromiales, 196
 esternopericárdicos, 188
 frenopericárdicos, 188
 izquierdo, 64
 propios del ovario, 173, 175
 rectouterinos, 174
 redondos del útero, 173
 sacrouterinos, 174
 suspensorios del ovario, 175
 trapezoideos, 196
 vertebropericárdicos, 188
 visceropericárdicos, 188
 coronario, 34s, 38, 109
 costopleural, 192
 duodenopancreático, 109
 esplenorrenal, 93
 falciforme, 34
 frenocólicos, 45, 93, 109, 130,
 131, 139
 frenoesplénico (*sustentaculum*
 lienalis), 93
 ligamentos cervico-
 pleurales, 35
 frenoesofágico, 62
 gastrocólico, 64, 109, 131
 gastroesplénico, 64, 93, 110
 gastrofrénico, 64, 109
 hepatocólico, 131
 hepatoduodenal, 34, 44, 51s,
 58, 71, 77, 84s, 89, 91, 97,
 105, 123, 131, 142, 147
 hepatogástrico, 34
 hepatorrenal, 34
 inguinal, 128s
 pancreaticoesplénico, 93, 101,
 110
 puboprostático, 161
 pubovesical, 159, 167
 pulmonar, 192
 redondo del hígado, 34, 109
 sacrociático, 164
- sacrotuberoso (sacrociático
 menor), 164
 transversopleural, 192
 triangular
 derecho, 37, 75
 izquierdo, 34, 42, 62, 75
 izquierdo y derecho, 34,
 109
 umbilical lateral (*umbilicale*
 mediale), 159, 15, 167
 medio (*umbilicale*
 medianum), 159, 167
 vertebropleural, 192
 vesicouterino, 173
- Límites
 pleurales, 191
 pulmonares, 191
- Línea
 axilar, 140, 191
 mamilar, 78
 medioclavicular, 54, 75, 88,
 191
- Linfocitos, 82
 B, 99
 T, 99
- Linfomas, 99
- Lipasas, 106
 del intestino delgado y del
 páncreas, 60
- Lipogénesis, 45
- Lipólisis, 45, 60, 105
- Líquido
 biliar, 50, 102, 115
 linfático, 19
 circulación, 19
 estimulación, 11
- Lumbalgia, 118, 176, 185
- Lupus eritematoso, 156
- M**
- Maitland, 44, 58, 77, 98, 105, 124,
 142, 155, 170, 180, 206
 Malabsorción, 127
 Malaria, 98
 Maldigestión, 107
 Manchado hemorrágico pre o
 postmenstrual, 185
 Manipulaciones, 98, 105, 123,
 142, 155, 170, 180, 206
 Manubrio, 77, 200
 externo, 14, 72, 204



Los dedos se colocan a ambos lados, de tal manera que en el tórax del paciente se eleva pasivamente de su apoyo.

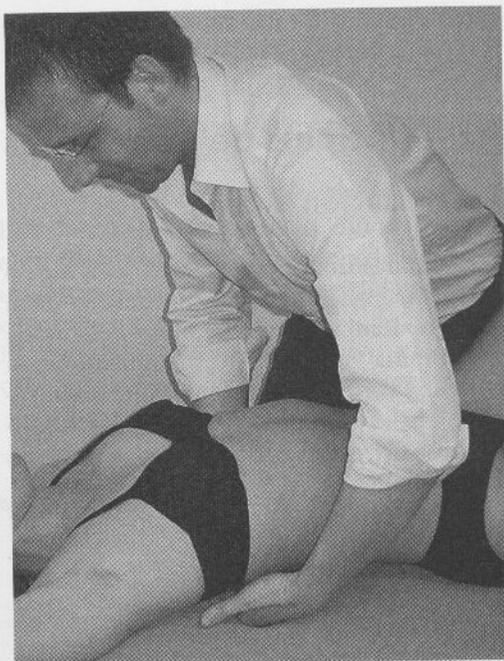
Tratamiento. El fisioterapeuta detiene el movimiento en esta posición hasta que aparece una relajación de las fascias. Entonces agita rítmicamente el tórax del paciente sobre sus dedos colocados para producir la estimulación simpática 8 ó 10 veces.

Recuerde

La cadena simpática con sus ganglios está situada por delante de la cabeza costal.

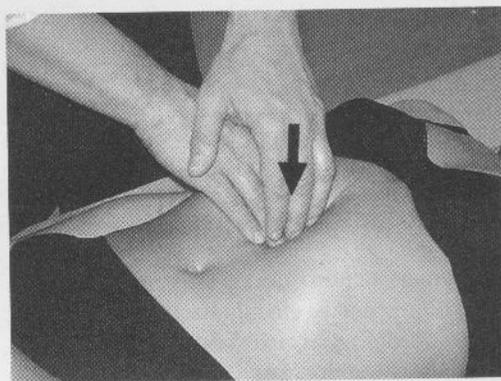
■ **Tratamiento de los plexos preaórticos**

Posición de partida. Paciente en decúbito supino. El fisioterapeuta permanece de pie junto al paciente.



Procedimiento. A la altura de la proyección de los plexos preaórticos sobre la pared abdominal, el fisioterapeuta junta los dedos de ambas manos en la línea media en la profundidad del abdomen, hasta alcanzar los plexos. Puede ser necesario detenerse varias veces en el trayecto hacia la profundidad para esperar a la relajación de la fascia.

Tratamiento. Una vez agarrado el plexo, se mantiene la presión hasta lograr la relaja-



- Marcapasos
 cardíaco, 186
 gástrico, 78
 McBurney, punto de, 128, 144
 Mecanismo de Frank-Starling, 209
 Mediastino, 62, 81, 186, 188, 192s, 201
 Melena, 81
 Meninges, 4
 Menopausia, 184
 Menstruación, 183, 185
 Mesenterios, 4, 109, 116, 130
 Mesoapéndice, 109, 116
 Mesocolon
 sigmoideo, 109, 130, 136, 162
 transverso, 64, 85, 101, 110, 116, 131, 147
 Mesoovario, 175
 Mesos, 109
 Metabolismo intermediario, 45
 Metástasis hepáticas, 49
 Meteorismo, 107
 S-Metilmetionina, 73
 Micción, 171
 trastornos de la, 171
 Micelas, 59, 126
 Microvellosidades, 125
 Mioma, 181, 185
 causas, 185
 definición, 185
 síntomas, 185
 Monoglicéridos, 126
 Motilidad, 3, 7, 28, 42
 trastornos de la, 5
 Motricidad, 3
 Movilidad, 6, 28, 195
 trastornos de la, 5
 pérdida de elasticidad
 ligamentaria (ptosis), 6
 restricciones articulares, 5
 restricciones musculares (visceroespasmo), 6
 Movilización
 de las costillas inferiores en traslación, 18
 laríngea, 13
 del mediastino según *Barral*, 14
 Movimiento
 fascial, 28, 112
 respiratorio diafragmático, 3
- Mucosa, 125, 144
 duodenal, 80
 gástrica, 80
 Mucoviscidosis, 48, 211
 Multípara, 174
 Murphy, signo de, 52, 60
 Músculo(s)
 bíceps femoral, 164
 cuadrado lumbar, 130, 146
 elevador del ano, 158, 173
 erector de la columna vertebral, 195
 esternocleidomastoideo, 195
 ilíaco, 129, 133, 137
 intercartilaginosos, 194
 escalenos, 194
 intercostales externos, 195
 oblicuo interno del abdomen, 153
 obturador
 externo, 168, 179
 interno, 158, 174
 papilares, 208
 pectíneo, 168, 179
 pectoral
 mayor, 195
 menor, 195
 piriforme, 174
 psoas mayor, 85, 129, 147, 152, 162
 recto abdominal, 177
 serrato anterior, 195
 posterossuperior, 195
 subclavio, 202
 suspensor del duodeno (M. de Treitz), 85, 109
 transverso del abdomen, 147, 153
 transversal del tórax, 202
- N**
- Nefrolitiasis, 156
 causas, 156
 clínica, 156
 definición, 156
 Nervio(s)
 cutáneo femoral lateral, 129s, 149
 dorsal del pene/clitoris, 13
 esplácnico(s), 94, 174
 lumbar, 147, 163
 mayor, 62, 101
 y menor, 34, 52, 65, 132
 menor, 86, 117
 mínimo, 148, 164
 pélvico, 132
 femoral, 129, 149
 frénico, 34, 188, 189, 191s
 sensitivo, 52
 genitofemoral, 129, 149, 162
 hipogástricos, 132, 161
 iliohipogástrico, 130, 147, 149
 ilioinguinal, 130, 147, 149
 laríngeo recurrente, 191
 obturador, 174s
 recurrente, 62
 subcostal, 130, 147
 vago, 11, 14, 34, 52, 58s, 63, 65, 77, 80, 86, 94, 98, 101, 105, 117, 124, 132, 142, 148, 155, 163, 170, 180, 189, 191s, 206
 Neumotórax, 211
 Nicotina, 82, 83
 Nitrosamina, 83
 Nódulo
 auriculoventricular, 187
 sinusal, 186
 Nulípara, 173
- O**
- Obesidad, 48, 211
 Oligoelementos, 127
 Opérculo torácico superior, 192
 síndrome del, 196
 Orina, 115
 Oscilaciones, 97
 sobre el esternón, 16
 sobre el hígado, 17
 sobre el sacro, 14
 Osteomalacia, 107, 127
 Osteopatía visceral
 anamnesis, 22
 diagnóstico, 22
 palpación, 23
 y principios generales del tratamiento, inspección, 22
 Osteoporosis, 184, 196
 profilaxis, 182
 Ovario, 129s, 173
 circulación
 arterial, 174
 clínica del agujero obturador, 179

- clínica circulatoria según
Kuchera, 180
drenaje linfático, 174
consejos al paciente, 181
fisiología, 182
generalidades, 174
inervación, 174
venosa, 174
patología, 185
relaciones topográficas, 174
síntomas que precisan
intervención médica, 185
situación, 174
sujeciones/suspensiones, 175
test y tratamiento según
Barral, 177
de la motilidad según
Barral, 179
tratamiento de los puntos
reflejos según *Chapman*, 181
Ovarios, inflamación, 185
Ovulación, 182ss
- P**
- Paludismo, 99
Pancitopenia, 48
Páncreas, 51s, 64, 79s, 84, 93,
100, 109, 126, 130, 143, 147
circulación
arterial, 101
consejos al paciente, 105
contraindicaciones, 102
disfunciones
estructurales asociadas, 102
típicas, 102
drenaje linfático, 101
venosa, 101
estiramiento fascial en el eje
longitudinal según *Barral*,
103
fisiología, 105
del movimiento según
Barral, 101
generalidades, 100
indicaciones, 102
inervación, 101
motilidad, 101
movilidad, 101
patología, 106
relaciones topográficas, 100
ritmo circadiano, 101
síntomas, 102
que precisan intervención
médica, 106
fundamentales, 102
situación, 100
sujeciones/suspensiones, 101
técnica fascial según *Finet* y
Williame, 104
técnicas circulatorias según
Kuchera, estimulación
arterial, 104
compensación vegetativa,
104
estimulación linfática, 104
estimulación venosa, 104
test y tratamiento de la
motilidad según *Barral*, 103
tratamiento de los puntos
reflejos según *Chapman*, 105
Páncreas, 100, 102, 106
Pancreatitis, 46, 102
crónica, 107
Papilla de bario, 115
Paquete intestinal, 124
Paquipleuritis, 211
Parálisis de los músculos
respiratorios, 211
Parasimpático, 44, 77, 98, 105,
124, 132, 142, 155, 170, 180,
192, 206
Parótida, 62
Parotiditis, 106
Parte descendente, 34
superior, 34
Pepsina, 80, 127
Pepsinógeno, 80s
Péptidos, 80
Periartritis escapulohumeral,
36, 52, 66, 133, 196
Pericardio, 4, 34, 62, 63, 187
Peristaltismo, 3, 117
intestinal, 106
Peritoneo, 4, 51, 62, 81, 85, 101,
108, 117, 125, 129s, 146, 158s,
162, 164, 173s
circulación, 110
contraindicaciones, 111
disfunciones típicas, 111
fisiología, 114
fisiología del movimiento
según *Barral*, 110
generalidades, 108
indicaciones, 111
motilidad, 110
motricidad, 110
movilidad, 110
movilización
caudal según *Roussé*, 114
indirecta con palanca de
brazo larga según *Barral*,
112
posterior según *Roussé*, 114
parietal, 108
patología, 115
relaciones topográficas, 109
síntoma(s)
fundamental, 110
que precisan intervención
médica, 115
situación, 108
sujeciones/suspensiones, 109
técnica de descarga
generalizada según *Barral*,
113
test
de *listening* local, 112
y tratamiento de la
motilidad según *Barral*, 112
tratamiento de la
movilidad según *Barral*,
111
visceral, 109
Peritonitis, 81, 115
causas, 115
clínica, 115
definición, 115
pH, valor de, 59, 78s, 210
Pielonefritis, 156
causas, 156
clínica, 156
definición, 156
Pigmentos biliares, 59
Píloro, 29, 56, 63, 72, 76, 78, 84s,
101
Pirosis, 82
retroesternal, 82
Placas de Peyer, 125
Pleura, 4, 34, 63, 147
mediastínica, 62
parietal, 35, 188s, 189, 192, 205
visceral, 189
Plexo(s)
de Auerbach, 125
cardíaco, 189
celíaco (solar), 34, 52, 58, 63,
77, 86, 94, 98, 101, 148, 163

- faríngeo, 62
 hipogástrico(s), 135, 174
 inferior, 132, 161, 174
 superior, 132, 148
 uterovaginal, 174
 intermesentérico, 161
 de Meissner, 125
 mesentérico
 inferior, 132
 superior, 86
 mientérico, 125
 renal, 148s, 163, 174
 submucoso, 125
 uterovaginal, 174
 venoso
 prostático, 161
 vaginal, 161
 vesical, 161
 vesical, 161, 162
 Pliegue(s) gastropancreático,
 109
 ancho, 173
 circulares (válvulas
 conniventes), 125
 de Kerckring, 125
 semilunares, 128
 Polaquiuria, 172
 Poliuria, 149
Portia uteri, 173
 Posibilidades de tratamiento
 visceral, 29
 Posición genucubital, 113, 121,
 134s
 Positio, 173
 Predominio estrogénico, 48
 Presión intracavitaria, 4
 Principios del tratamiento,
 generales, 28
 anamnesis, 22
 inspección, 22
 Profilaxis de aterosclerosis, 182,
 207
 Progesterona, 183, 210
 Promontorio, 86
 Prostaglandina, 155
 Próstata, 160, 166
 Proteínas, 45, 80, 115, 125
 Proteinuria, 156
 Protrombina, 45
 Pseudocrup, 211
 Psoas, 66, 128, 146, 148, 153
 fascia del, 162, 175
 test del, 144
 Ptosis, 7, 66, 118, 148s, 155, 164,
 176
 gástrica, 67
 renal, 148
 Pubis, 158
 Pulmón, 3, 34, 187s, 196
 derecho, 62
 derecho e izquierdo, 192
 Pulso radial, 26
 Punta del corazón, 187
 Punto(s)
 de Cannon-Böhm, 11
 de Lanz, 144
 medioclavicular, 51
 de Murphy, 50, 55s, 89
 reflejos, 29, 44, 59, 78, 98, 105,
 124, 143, 155, 170, 181
 de *Chapman*, 19
- Q**
- Quimo, 80s, 117
 Quimotripsina, 127
 Quimotripsinógeno, 106
 Quiste(s) hidatídico, 99
 ováricos, 185
- R**
- Raíz del mesenterio, 85, 116,
 118s, 162
 Ramas
 del haz de His, 187
 del hueso pubis, 171
 rebote (*rebound*), 29, 56, 68
 técnica, 29
 test según *Barral*, 26
 Recesso costofrénico, 147
Recoil, 44, 59, 72, 77, 98
 Recto, 117, 128, 143, 160, 173, 175
 Rectorragia, 117s, 127, 132, 144
 Reflejo(s)
 enteroentérico, 60
 enterogástrico, 79
 visceroviscerales, 29
 Reflujo vesicoureteral, 156, 164,
 172
 Región
 hipocondríaca, 93
 lateral, 128
 Regla de las seis efes, 61
 Regulación
 de la presión arterial, 155
 de la respiración, 210
 Relajación
 fascial, 28
 postisométrica, 152
 Renina, 155
 angiotensina-aldosterona,
 mecanismo de, 155
 Renovación hemática, 99
 Resección pulmonar, 211
 Retroversión uterina, 66, 118
 Rigidez, 115
 Riñón, 64, 85, 93, 108, 117, 130,
 146
 circulación
 arterial, 147
 venosa, 147
 consejos al paciente, 155
 contraindicaciones, 150
 derecho, 34
 disfunciones
 estructurales asociadas,
 149
 típicas, 148
 ptosis renal según *Barral*,
 136
 drenaje linfático, 147
 fisiología, 148
 del movimiento según
 Barral, 148
 generalidades, 146
 indicaciones, 150
 inervación, 148
 motilidad, 148
 movilidad, 148
 movilización, 151
 palpación según *Barral*, 150
 patología, 156
 quístico, 149
 relaciones topográficas, 147
 ritmo circadiano, 148
 síntomas
 atípicos, 149
 fundamentales, 148
 que precisan intervención
 médica, 156
 situación, 146
 sujeciones/suspensiones,
 147
 test y tratamiento de la
 motilidad de según *Barral*,
 153

- tratamiento
 circulatorio según *Kuchera*
 compensación
 vegetativa, 154
 estimulación arterial, 154
 estimulación linfática,
 154
 estimulación venosa, 154
 de los puntos reflejos según
Chapman, 155
 del triángulo de Grynfeldt
 según *Barral*, 153
 fascial según *Finet* y
Williams, 154
- Ritmo cardíaco, alteraciones, 196
 Rótula, 143
- S**
- Sacro, 143, 163, 169
 Sales biliares, 59, 126
 Salpingitis/ooforitis, 185
 causas, 185
 definición, 185
 síntomas, 185
 Santorini, 84
 Sarcoma, 99
 Secreción
 biliar, 60, 79
 de jugo gástrico, fase gástrica,
 79
 fase cefálica, 80
 fase intestinal, 80
 pancreática, 115
 Secretina, 60, 83
 Selenio, 98
 Seno(s)
 aórticos, 188
 carotídeo, 210
 coronario, 188
 Sensación de bola, 67
 Shock, 115
 Sigmoide, 129, 135s, 141, 143,
 150, 154
 Signo(s)
 de Blumberg (dolor al soltar),
 106, 144
 de fíleo, 144
 de peritonitis, 110, 119, 127
 de Rovsing, 144
 Simpático, 34, 44, 52, 58, 63, 65,
 77, 86, 94, 98, 101, 104, 117,
 123, 132, 142, 148, 154, 161,
 163, 170, 174, 180, 189, 192
 Sincitio, 186
 Síndrome
 nefrótico, 156
 causas, 156
 clínica, 156
 definición, 156
 premenstrual, 181
 Sínfisis, 158, 164, 167, 168, 170,
 177, 179s
 Síntesis de las grasas, 105
 Sintomatología de shock, 106
 Sinusitis, crónica, 36
 Sistema
 inmunitario, 78, 95, 98
 nervioso vegetativo, 19
 venoso portal, 49
 de vías biliares, 81
 Sístole, 208
 Somatostatina, 78
 Sotto-Hall, test de, según *Barral*,
 26
 Submucosa, 144
 Suelo de la pelvis, 29, 143, 155,
 158, 169s, 173, 180
 Sueño, 36
 Suprarrenal, 64, 93, 108, 146s
 derecha, 34
- T**
- Tabaco, 78
 Tabique interventricular, 189
 Talasemia, 46
 Taurina, 58s
 Técnica(s)
 de articulación sacroilíaca, 180
 circulatoria según *Kuchera*
 determinación de objetivos,
 10
 principio de las técnicas, 11
 diafragmáticas, 19, 44, 58, 77,
 91, 97, 104, 123, 131s, 154,
 170, 180, 206
 compensación vegetativa,
 11
 estimulación linfática, 15
 estimulación venosa, 17
 intraósea en el sacro, 15
 laríngeas, 44, 58, 77, 98, 105,
 124, 142, 155, 170, 180, 206
 del levantamiento costal, 11
 torácicas (*recoil*), 44, 59, 77, 98,
 105, 124, 142, 155, 170, 180,
 200
 Tela
 submucosa, 125
 subserosa, 125
 Tenar, 70, 197
 Tendón central, 111, 188, 194, 196
 Tenias, 128
 Terapia
 craneosacra, 44, 58, 77, 98,
 105, 124, 142, 155, 170, 180,
 206
 respiratoria, 205
 Test(s)
 completado de Adson-
 Wright, 26
 completados según *Barral*, 27
 de hiperextensión según
Barral, 28
 de *listening* según *Barral*
 en bipedestación, 23
 en decúbito supino
 tracción de brazos, 24
 tracción de piernas, 24
 en sedestación, 24
 de ventilación según *Barral*,
 28
 Testosterona, 182
 Tetania, 127
 Tifus, 99, 185
 Timo, 188, 192
 Tonos cardíacos, 209
 Tórax, 3, 33, 62, 186, 195
 anatomía del corazón,
 generalidades, 186
 circulación, 188
 relaciones topográficas, 188
 ritmo circadiano, 189
 sujeciones/suspensiones,
 188
 anatomía del mediastino, 192
 anatomía de los pulmones,
 generalidades, 189
 circulación, 192
 relaciones topográficas, 191
 ritmo circadiano, 192
 situación, 189
 sujeciones/suspensiones,
 191
 compresión y descompresión
 de la clavícula en el eje

- longitudinal según *Barral*, 197
- compresión-descompresión esternal según *Barral*, 199
- consejos al paciente, 206
- contraindicaciones, 196
- ejercicios según *Fulford*, 207
- fisiología
- cardíaca, 208
 - del movimiento, 194
 - pulmonar, 210
- indicaciones, 195
- levantamiento esternal según *Barral*, 201
- levantamiento pectoral según *Barral*, 203
- movilización
- de las articulaciones esternocostales, 201
 - de la fascia clavipectoral según *Barral*, 202
 - fascial de la clavícula, 198
 - de las fascias situadas sobre las arterias coronarias, 205
 - de la fosa supraclavicular mayor, 203
 - del mediastino según *Barral*, 204
 - del músculo subclavio según *Barral*, 202
 - del músculo transverso del tórax según *Barral*, 202
 - de la transición cuerpo-manubrio del esternón, 200
 - de la transición cuerpo-xifoides del esternón, 200
- patología, 210
- relajación fascial esternocostal en decúbito prono, 204
- síntomas que precisan intervención médica, 210
- test(s)
- de elasticidad, 24
 - y tratamiento del ligamento costoclavicular según *Barral*, 197
 - y tratamiento de los ligamentos de la apófisis coracoides según *Barral*, 196
- tratamiento
- circulatorio reflejo según *Kuchera*
 - estimulación linfática, 206
 - de los puntos reflejos según *Chapman*, 206
 - del pulmón y de la pleura, 205
- Toxinas, 48
- exógenas, 45
- Transcavidad de los epiplones, 63, 101, 110
- Transición
- cervicotorácica, 118, 195
 - esofagogástrica, 29, 73s, 81
 - lumbosacra, 133, 164, 176
 - toracolumbar, 87, 101
- Tráquea, 62, 189, 192s
- Trastorno(s)
- de la eliminación de la bilis con disinergia, 53
 - del sueño, 36, 52
 - ventilatorio obstructivo, 211
 - causas, 211
 - clínica, 211
 - definición, 211
 - ventilatorio restrictivo
 - clínica, 211
 - definición, 211
- Tratamiento fascial de los órganos según *G. Finet* y *C. Williame*
- contraindicaciones, 8
 - desplazamiento transversal, 7
 - fundamentos, 9
 - principios, 8
 - de la técnica para una disfunción espiratoria, 8
 - del diagnóstico, 7
 - test hemodinámico, 8
 - test de inducción fascial anterior-posterior, 9
 - zonas diagnósticas, 8
 - de la fosa isquiorrectal, 13
 - indirecto, 30
 - inmunosupresor, 172
 - de la motilidad según *Barral*, 30
 - de la movilidad, 29
 - de los plexos preaórticos, 12
- de los puntos reflejos según *Chapman*, 19
- definición, 19
 - principio del tratamiento, 19
 - significado de los puntos reflejos, 19
 - situación y forma, 19
- Triángulo de Grynfeldt, 147, 153
- Triglicéridos, 126, 207, 211
- Trígono lumbar, 147
- Tripsina, 81, 127
- Tripsinógeno, 106
- Triptófano, 80
- Trocánter
- mayor, 143, 181
 - menor, 143
- Trombocitos, 98
- Tromboflebitis, 106, 107
- Trombosis de la vena porta, 49
- Trompas de Falopio, 115, 130, 173, 175, 180, 183, 185
- inflamación, 185
- Tronco, 63
- celíaco, 11, 34, 59, 62, 65, 86, 91, 97, 105
- Tuberculosis, 185
- Tuberosidad isquiática, 13
- menor, 85
- Tumores, 37, 52, 83, 102, 133
- bronquiales, 211
- Túnica
- adventicia, 125
 - muscular, 125
 - serosa, 125
- Turgencia, 4, 34, 51, 62, 64, 85, 93, 101, 117, 130, 147
- U**
- Úlcera
- definición, 92
 - duodenal, 87, 90
 - causas, 92
 - gástrica, 82, 87
 - causas, 83
 - definición, 82
 - del ventrículo, 83
- Ulcus, 78, 83
- Uraco, 160, 171
- Urea, 45, 155
- Uremia, 82



- Uréter, 86, 108, 117, 130, 147, 149, 161, 168, 171, 173s
 circulación
 arterial, 162
 venosa, 162
 drenaje linfático, 163
 generalidades, 161
 inervación, 163
 movilización a través del peritoneo, 168
 relaciones topográficas, 162
 situación, 162
 sujeciones/suspensiones, 162
 técnica combinada de estiramiento del uréter en sedestación según *Barral*, 168
 tratamiento de los puntos reflejos según *Chapman*
 vejiga de la orina, 170
 uréteres, 156
- Uretra, 158, 171
- Urobilina, 60
- Útero, 109, 117s, 129, 159, 163, 173
 circulación
 arterial, 174
 venosa, 174
 clínica del agujero obturador, 178
 consejos a la paciente, 181
 contraindicaciones, 176
 disfunciones
 estructurales asociadas, 176
 típicas, 176
 fisiología, 182
 del movimiento según *Barral*, 175
 generalidades, 173
 indicaciones, 176
 inervación, 174
 motilidad, 175
 movilidad, 175
 movilización
 a través de los ligamentos umbilical medio (*medianum*) y laterales (*mediales*) en decúbito supino según *Barral*, 178
 combinada con «palanca de pierna» en decúbito supino según *Barral*, 178
 patología, 185
 relaciones topográficas, 173
 síntomas
 atípicos, 176
 fundamentales, 175
 que precisan intervención médica, 185
 situación, 173
 sujeciones/suspensiones, 173
 técnicas circulatorias según *Kuchera*, 180
 test y tratamiento según *Barral*, 177
 del fondo uterino según *Barral*, 176
 de la motilidad según *Barral*, 179
 tratamiento de los puntos reflejos según *Chapman*, 181
- V**
- Vagina, 158, 173, 183
- Vainas nerviosas periféricas, 4
- Valor de colesterol, 211
- Válvula(s)
 auriculoventricular(es), 186, 208
 conniventes, 125
 ileocecal, 29, 116, 120s, 128, 150
 mitral, 186
 pulmonar, 186
 sigmoideas, 186, 208
 tricúspide, 186
- Varices, 176
 esofágicas, 49
- Vasos
 ilíacos comunes, 117
 externos, 130
 internos, 174
 mesentéricos superiores, 109, 116
 ováricos, 86, 116, 162, 174
 izquierdos, 130
 pudendos internos, 13
 testiculares, 85, 162
 renales, 85
- Vater, papila de, 50, 56, 102
- Vejiga de la orina, 117, 129, 158, 173, 175, 184
 automovilización, 171
 circulación
 arterial, 161
 venosa, 161
 consejos al paciente, 171
 contraindicaciones, 164
 disfunciones
 estructurales asociadas, 164
 típicas, 164
 drenaje linfático, 161
 fisiología, 171
 del movimiento según *Barral*, 163
 generalidades, 158
 indicaciones, 164
 inervación, 161
 motilidad, 163
 movilidad, 163
 movilización
 en dirección craneal en sedestación, 166
 del ligamento pubovesical según *Barral*, 166
 patología, 171
 relaciones topográficas
 pelvis femenina, 158
 pelvis masculina, 159
 ritmo circadiano, 161
 síntomas
 atípicos, 164
 fundamentales, 164
 que precisan intervención médica, 171
 situación, 158
 sujeciones/suspensiones, 160
 técnica(s)
 del agujero obturador, 168
 circulatorias según *Kuchera*
 compensación vegetativa, 170
 estimulación arterial, 170
 estimulación linfática, 170
 estimulación venosa, 170
 combinada según *Barral*, 167
 test y tratamiento de la motilidad según *Barral*, 169
 en dirección craneal en decúbito supino según *Barral*, 165
 de la vejiga y el sacro simultáneamente, 169
- Vellosidades, 124, 128
- Vena(s)
 ácidos, 191
 /hemiácigos/hemiácigos accesoria, 62

- cava inferior, 11, 34, 51, 85,
101, 108, 117, 147, 162, 175,
186
- cística, 52
- esplénica, 94, 101
- gástrica izquierda, 62
- hemiácigos, 191
- ilíaca
externa, 129, 174
interna, 161, 162, 174
- lumbar ascendente, 36
- mesentérica superior, 85, 101
- ovárica, 149
- pancreaticoduodenales, 101
- pericardiofrénica, 191
- porta, 11, 18, 34, 52, 62, 65, 86,
101, 117, 132
- pulmonar(es), 188, 192s
- renal, 101, 147s
izquierda, 175
superior, 62, 186, 192
- subclavia, 191
- testicular, 149, 162
- tiroidea inferior, 62
- umbilical, 109
- uterina, 173s
- yugular interna, 62
- Vendaje hepático, 45
- Ventrículo, 187
- Versio* (versión), 173
- Vesícula biliar, 34, 45, 50, 53, 81,
85, 89, 102, 130
- circulación
arterial, 52
ritmo circadiano, 52
- consejos al paciente, 59
- contraindicaciones, 53
- desespasmodización según
Barral, 56
- disfunciones estructurales
asociadas, 52
- disfunciones típicas, 52
- eliminación de la fibrosis
según *Barral*, 56
- estiramiento de las vías
bilíares a través de una
elevación del hígado, 55
- expresión y estiramiento del
colédoco en decúbito supino
según *Barral*, 56
- expresión y estiramiento de
las vías bilíares según
Barral, 54
- fisiología, 59
- generalidades, 50
- indicaciones, 53
- inervación, 52
- motilidad, 52
- movilidad, 52
- del movimiento según *Barral*,
52
- oscilaciones en el punto de
Murphy, 57
- patología, 60
- relaciones topográficas, 51
- signo de Murphy, 50
- síntoma(s)
atípicos, 52
fundamental, 52
que precisan intervención
médica, 60
- situación, proyección sobre la
pared del tronco, 50
- técnicas circulatorias según
Kuchera, estimulación
arterial 58
compensación vegetativa,
58
estimulación venosa, 58
- test y tratamiento de la
motilidad del colédoco
según *Barral*, 57
- tratamiento
del esfínter de Oddi según
Barral, 53
fascial según *Finet* y
Williams, 58
de los puntos reflejos según
Chapman, 59
- vaciamiento en sedestación
según *Barral*, 54
- Vesículas seminales, 160
- VHE, 47
- Vías bilíares, 46, 52, 55, 61
- Vibraciones, 44, 58, 68, 77, 98,
105, 123, 142, 155, 170, 180, 206
- abdominales, 15
- Vientre elástico, 102, 106
- Virus
Coxsackie, 106
delta, 46
- Visceroespasmo, 7
- Vitamina(s), 125, 127
- A, 45, 98, 207
- B₁₂, 45
absorción, 80
- B₆, 98
- C, 98, 105, 207
terapia, 156
- D, 182
terapia, 156
- E, 98, 105, 207
- K, 182
factores de coagulación
dependientes, 45
- liposolubles, 107
- Y**
- Yeyuno, 64, 130, 147
- circulación
arterial, 117
drenaje linfático, 117
venosa, 117
- compensación vegetativa,
123
- consejos al paciente, 124
- contraindicaciones, 118
- disfunciones
estructurales asociadas,
118
típicas, 117
- fisiología, 124
- del movimiento según
Barral, 117
- generalidades, 116
- e ileon, 116
- indicaciones, 118
- inervación, 117
- motilidad, 117
- movilidad, 117
- patología, 127
- relaciones topográficas, 116
- ritmo circadiano, 117
- síntomas
atípicos, 118
fundamentales, 117
que precisan intervención
médica, 127
- sujeciones/suspensiones,
117
- técnica general de descarga
del peritoneo y las asas
intestinales en decúbito
supino según *Barral*, 127
- técnicas circulatorias según
Kuchera
estimulación arterial, 123

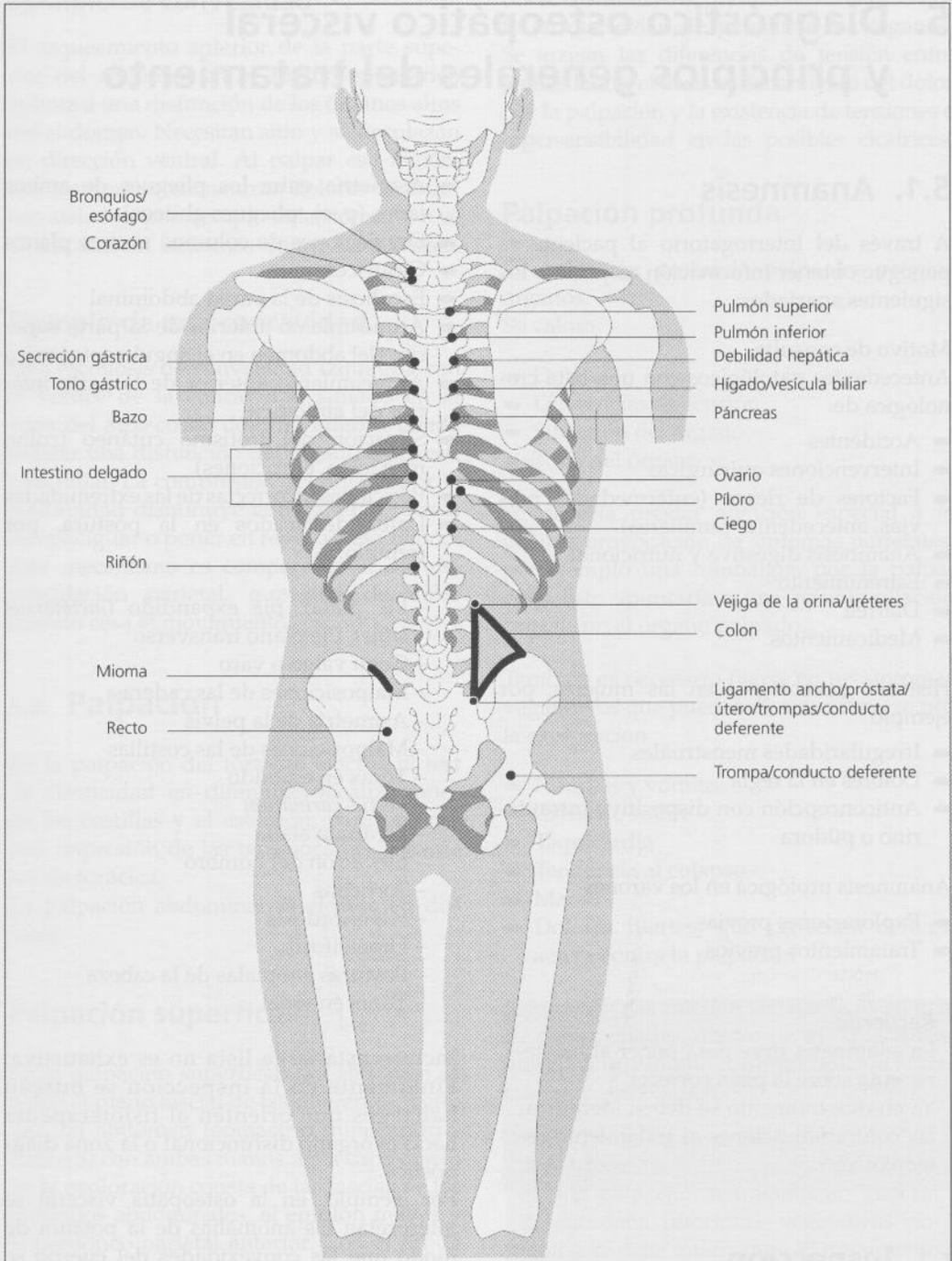
estimulación linfática, 123
 estimulación venosa, 123
 test de ptosis de intestino
 delgado en sedestación o
 bipedestación según *Barral*,
 119
 test y tratamiento
 de las asas intestinales en
 decúbito supino, 118

de la motilidad según
Barral, 122
 de la raíz del mesenterio en
 decúbito lateral, 119
 tratamiento
 fascial según *Finet* y
Williame, 123
 de la ptosis intestinal,
 121

de los puntos reflejos según
Chapman, 124
 de la válvula ileocecal
 según *Barral*, 121

Z

Zinc, 98
 Zona diagnóstica, 8, 22, 24s, 112



5. Diagnóstico osteopático visceral y principios generales del tratamiento

5.1. Anamnesis

A través del interrogatorio al paciente se persigue obtener información respecto a los siguientes apartados:

Motivo de consulta

Antecedentes patológicos con una lista cronológica de:

- Accidentes
- Intervenciones quirúrgicas
- Factores de riesgo (enfermedades previas, antecedentes familiares)
- Anamnesis digestiva y nutricional
- Estreñimiento
- Diarrea
- Medicamentos

Historia ginecológica en las mujeres, por ejemplo

- Irregularidades menstruales
- Dolores en la regla
- Anticoncepción con dispositivo intrauterino o píldora

Anamnesis urológica en los varones

- Exploraciones previas
- Tratamientos previos

Recuerde

La anamnesis sirve para poner al fisioterapeuta sobre la pista correcta.

Ya en este momento se deben identificar las contraindicaciones al tratamiento osteopático.

5.2. Inspección

En la inspección osteopática se debe prestar atención a los siguientes aspectos

- Asimetría entre los pliegues de ambos lados (p. ej., pliegues glúteos)
- Desviaciones de columna en tres planos
- Cicatrices
- Escoliosis de la pared abdominal
- Arqueamiento anterior de la parte superior del abdomen en el ángulo epigástrico
- Arqueamiento anterior de la parte inferior del abdomen
- Situación del trofismo cutáneo (color, irrigación, erupciones)
- Posiciones incorrectas de las extremidades
- Datos destacados en la postura, por ejemplo:

- Pie plano, pie expandido (*metatarsus latus*), pie plano transverso
- Genu valgo o varo
- Malposiciones de las caderas
- Asimetría de la pelvis
- Malposiciones de las costillas
- Tórax en embudo
- *Pectus carinatum*
- Escápula alada
- Elevación del hombro
- Tortícolis
- Hiperlordosis
- Hipercifosis
- Posturas anómalas de la cabeza
- Tórax en tonel

Incluso esta larga lista no es exhaustiva. Finalmente en la inspección se buscan hallazgos que orienten al fisioterapeuta hacia el órgano disfuncional o la zona diagnóstica.

Por ejemplo, en la osteopatía visceral se interpretan las anomalías de la postura de modo que las convexidades del cuerpo se generan como compensación para hacer sitio a los órganos, y las concavidades, para proteger las estructuras situadas por debajo.