

- HARRISON T. R. - *Principes de Médecine Interne*, Médecine-sciences, Flammarion, 4e éd fran-aise, 1988.
- HEBRANT A. - *La pubalgie du sportif ou syndrome fonctionnel et douloureux du carrefourpubien*, Publication Ciba - Geigy.
- HEIPERTZ W., DOUGLAS et PESCAR, C. SUZAN - *The young Athlete's Health Handbook*, Everest House, New York, 1981.
- HEULEU J. N, SIMON L. - *Muscle et rééducation*, éd. Masson, 1988
- IMBERT J. C. - Traitement chirurgical de la pubalgie (34, 7), *Sport médecine*, 1984.
- JAEGER J. H. - La pubalgie (21, 28-33), *Sport médecine*, 1982.
- La pubalgie du sportif : le traitement chirurgical (1, 2, 56 -59), *J. Trauma. sport*, 1984.
- JENOURE P. - *La pubalgie chez footballeur* (21, 26-27), *Sport et médecine*, 1982.
- JULLY J. L, AUVITY J. - *Médecine de rééducation de Vépaule douloureuse*, Collection précis pratiques de rééducation, éd. Frison-Roche, 1990.
- LABADIE C. - Pathologie des insertions musculotendineuses du bassin en pratique sportive intense, Thèse Méd., Montpellier, 1982.
- LAMENDIN A., MANGIN A. - Pour un dépistage systématique bucco-dentaire chez le sportif, *Symbiose* Vol. 111 (2, 131-134), 1976.
- LE BOURG M. Contribution à l'étude des symphysites pubiennes du sportif, Thèse Méd., Rennes, 1979.
- LE GALL F. - La pubalgie du sportif, à propos de 214 cas, thèse pour le D.E. de docteur en médecine, Université de Rennes, 1992-1993.
- MAIGNE R. - *Diagnostic et traitement des douleurs communes d'origine rachidienne - une nouvelle approche*, Expansion scientifique fran-aise, 1989.
- MATSEN A., FREDERICK - *Comparmental Syndroms*, Grune et Stratton, New York, 1980.
- MIRKIN, GABE et HOFFMAN, MARSHALL - *Sporimedecin Liber Läroneidel*, Malmö, 1981.
- MOREAU J. -P - *Le stretching ou la gymnastique de Vinstinct*, Éd. Sand et Tchou, 1985.
- MULLER D.D.O., SCHILLEWAERT F. D.O. - *Diagnostic structurel ostéopatheque*.
- ORTHOPEDIC CLINIC OF NORTH AMERICA - *Engineers in Sport: Recent Developments*,
- WB SANDERS, Philadelphia (july 1977). « Sportartentypische Sch-iden und Verletzungen,» Beiersdorf Medical, Bibliothek Erlangen, 1981.
- PARIER J. - *Technopatbies du tennis*, Laboratoires GEIGY, 2e trimestre 1992.
- PAUWELS E - *Biomécanique de Pappareil moteur* (pp. 141-152), éd. Springer Verlag., 1979.
- PELLISSIER J., BRUN V. ET SIMON L. - *La rééducation proprioceptive*, éd. Masson, 1986.
- PETERSON L., RENTRÓM P. - *Manuel du sportif blessé*, éd. Vigot, 1986.
- PILLET J. - Pubalgie du footballeur, *Sport médecine* (pp. 19-20). 1987.

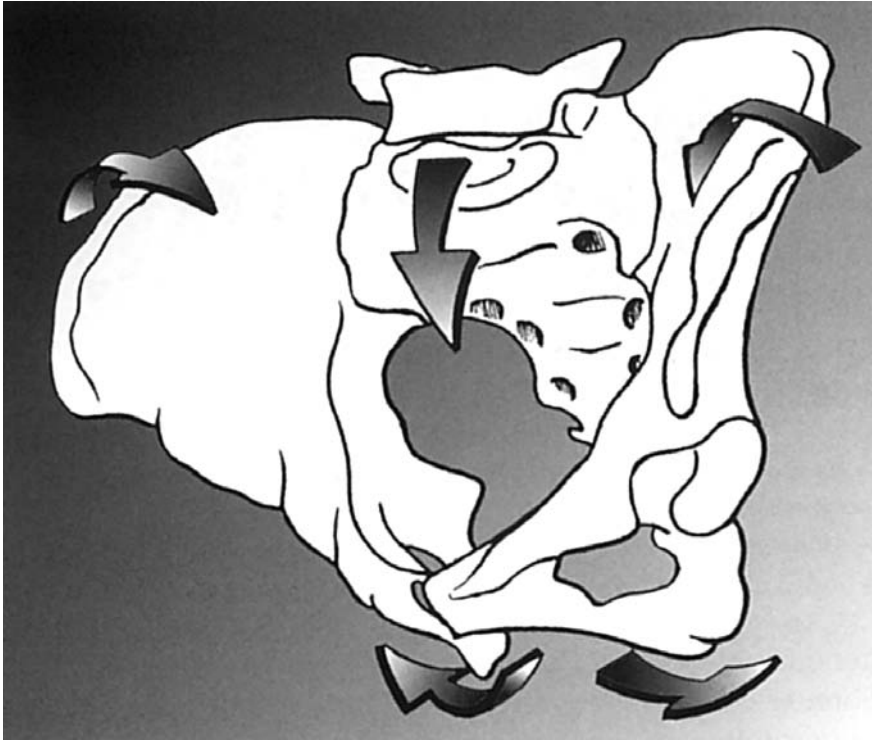


Figura 11: La sínfisis púbica, la articulación sacrococcígea y la sacroiliaca (según Kapandji).

En una vista interna, la superficie articular del pubis aparece ovalada con el gran eje oblicuo hacia arriba y hacia delante, coronado por el tendón de inserción del músculo recto del abdomen; la articulación está bloqueada por delante mediante un ligamento anterior muy grueso, formado por fibras transversales y reforzado por fibras oblicuas, cla-

ramente visibles en la vista anterior, expansiones de las aponeurosis de inserción del músculo oblicuo mayor, los músculos recto del abdomen y piramidal, y los tendones de inserción del recto interno y del aductor mediano; todas estas fibras entrecruzadas forman un tejido grueso en la cara anterior de la sínfisis (Figura 12-A).

rama isquiopúbica (dos tercios posteriores de su cara externa) mediante fibras carnosas y aponeuróticas cortas.

- El haz inferior sobre la cara posterior de la tuberosidad del isquion por debajo y hacia delante, que dan origen a las fibras carnosas por su cara anterior.

#### TERMINACIÓN

En tres haces:

- 1) Superior: vertiente interna de la brecha externa de la trifurcación de la línea áspera y el cuarto superior del labio externo de la línea áspera.
- 2) Haz medio: mediante una lámina aponeurótica cruzada de arcadas osteotendinosas para el paso de las arterias perforantes en el intersticio de la línea áspera.
- 3) Haz inferior: mediante un tendón, sobre el tubérculo del tercer aductor situado en la terminación de la rama interna de la línea áspera en la parte superior de la cara avanzada del cóndilo interno.

#### Recto interno

Músculo plano, delgado, en forma de cinta, situado por dentro de los aductores y que se extiende desde el pubis hasta la tibia.

#### ORIGEN

Mediante una lámina tendinosa, sobre la cara anterior de la superficie angular del pubis, justo por fuera de la sínfisis, la lámina tendinosa se desborda sobre la rama descendente cerca de su extremo interno.

#### TERMINACIÓN

En el campo rugoso de inserción de la pata de ganso situada en la parte superior de la cara interna de la tibia por delante del ligamento lateral interno.

#### *Inervación*

Asegurada por los nervios obturador y crural.

#### **Pectíneo: 3 ramas**

- 1) El nervio del pectíneo, rama colateral del nervio crural.
- 2) Una ramificación del músculo cutáneo.
- 3) Una ramificación inconstante procedente de la rama profunda o superficial del obturador.

#### **Aductor mediano: 2 ramas**

Del músculo cutáneo interno.

De la rama superficial del obturador.

#### **Aductor menor**

Dos ramificaciones de la rama superficial del obturador y algunas ramificaciones de su rama profunda.

#### **Aductor mayor**

- 1) Las cabezas superior y media reciben la inervación de la rama profunda del obturador.
- 2) La cabeza inferior recibe una rama del gran nervio ciático.



Fotos 45 y 46: Trabajo del remero, acción muscular sobre los aductores y los abdominales.

Paciente: Sentado con los glúteos en equilibrio, trabajo de rodillas flexionadas con un cojín de arena entre las rodillas, barra entre las manos.

Movimiento: Alternativo de hiperextensión de los miembros inferiores y los miembros superiores.

Trabajo activo hiperintenso.



Foto 47: Trabajo en contracción-relajación en compresión.

Paciente: Decúbito dorsal, brazos en candelabro pegados al suelo, cogiendo las espalderas, miembro inferior derecho en extensión, realizando una abducción contra resistencia sobre la pierna izquierda del terapeuta. Miembro inferior izquierdo del paciente empujando (sin movimiento) el tronco del terapeuta. Hiperintenso, contracción-relajación.



Foto 48: Trabajo sentado de la cadena de los músculos oblicuos.

Paciente: Sentado en el suelo, miembros inferiores en abducción máxima, hiperextensión, apoyo del miembro superior izquierdo en el suelo. Contra resistencia del terapeuta sobre el miembro superior derecho para bloquear una torsión de la derecha sobre la izquierda del tronco. Intenso.

queda suspendido de este arco vertebral. Cuando el hombre adopta la posición bípeda, pierde las ventajas del sistema anterior y la columna se ve obligada a adaptarse a las nuevas e inusuales tensiones que le impone la posición bípeda. Es interesante señalar que la columna de un lactante presenta, al igual que el mamífero cuadrúpedo adulto, una sola curva y sólo cuando el niño empieza a poner derecha la cabeza, a mantenerse de pie y a andar, empiezan a desarrollarse las curvaturas secundarias cervical y lumbar, proporcionando a la columna su forma en S, característica del hombre moderno. Debido a este desarrollo el hombre padece durante toda su vida numerosas enfermedades y problemas.

Un examen detallado de la columna del hombre revela que los cuerpos vertebrales están cortados en ángulo; la cara anterior está más desarrollada que la cara posterior (para las vértebras cervicales y lumbares, y a la inversa para las dorsales).

Tal y como Krogmann ya había señalado: *“... esto permite a las vértebras oscilar sobre sus extremos anteriores que desempeñan la función de una charnela, algo similar a los segmentos de una serpiente mecánica. Pero, por otra parte, debilita la columna, en particular su región inferior, donde este factor es todavía más pronunciado”*.

La columna en posición bípeda debe ser móvil y estable a la vez, dos funciones contradictorias que los músculos paravertebrales deben armonizar. El sistema musculoesquelético se ve forzado a asumir un “trabajo”

al que no estaba destinado en un principio y al cual no está adaptado mecánicamente. Todo ello provoca problemas estructurales numerosos y frecuentes.

## ***Definición de los trastornos***

Debido a su debilidad estructural inherente, la zona lumbosacra es una región muy sometida a tensiones, como las provocadas por el hecho de inclinarse o levantar objetos pesados.

No es una simple coincidencia el que buena parte de las lesiones osteopáticas agudas y la inmensa mayoría de las hernias discales estén localizadas en esta región y que los males y dolores en esta zona se cuenten entre los problemas con que se encuentran más a menudo los médicos de hoy en día.

Cuando se adoptó la posición bípeda, la pelvis se vio forzada a asumir una función de suspensión, papel para el cual nunca había estado destinada desde el punto de vista anatómico. El paso a la posición bípeda ha modificado radicalmente las relaciones posicionales entre los huesos que forman la pelvis y los huesos con los que se articulan. La pelvis ha adoptado una inclinación superior, dejando de ser paralela a la columna tal y como ocurre en los cuadrúpedos. El pubis humano ha adoptado una posición anterior en lugar de una posición inferior; el ilion se ha aplanado formando la fosa ilíaca, que contribuye así a sostener una carga considerable en posición sentada. El sacro, arrastrado por el pe-

- De pie, pelvis de frente, miembros inferiores en rotación interna de 20°.
- Caderas derecha e izquierda de perfil: la incidencia más útil es el falso perfil de Lequesne.

En la primera placa, se destacarán tres puntos:

- Centro de la cabeza femoral.
- Unión del techo del fondo posterior cotiloideo.
- Extremidad externa del techo cotiloideo.

Se deben medir dos ángulos:

- Ángulo cervicodifisario: formado por el eje de la diáfisis y el eje del cuello que pasa por el centro de la cabeza femoral (normalmente inferior a 140°);
- Ángulo de cobertura de la cabeza.

*En caso de que la estructura del esqueleto de la cadera sea normal...*

Habrá que buscar una afección yuxtaarticular o una afección a distancia generadora de dolor irradiado en la región de la cadera. Si esta búsqueda no resulta positiva, se repetirán las placas dos o tres meses más tarde debido al posible retraso de los signos radiológicos.

*En caso de que el dolor afecte la región anterior de la cadera.*

Habrá que buscar:

- Una hernia crural desconocida.
- Una cruralgia atípica cuyo dolor se agudiza con la extensión de la cadera (ver capítulo dedicado a la patología vertebral).
- Una neuralgia del nervio femorocutáneo.

*En caso de que el dolor afecte la parte interna del pliegue inguinal...*

Habrá que buscar:

- Una hernia crural o una dilatación de los orificios inguinales; prueba de palpación manual y, en paraclínica, ecografía con prueba de Valsalva de los orificios inguinales (dilatación por respiración abdominodiafrágica forzada en inspiración de la franja abdominal).
- Una tendinitis de los aductores con dolores que aparecen al presionar el pubis durante la aducción impedida; los tratamientos breves con antiinflamatorios no corticoides, asociados con antálgicos, suelen ser muy beneficiosos.

## **La pubalgia en la mujer (P.F.) (2% de nuestros casos, 5 personas)**

Muchos autores se han interesado en este tema (Testut, Putschar, Wiltz y Frantz, Harris) y todos ellos han encontrado una relación entre la patología púbrica y el embarazo, por una parte, y el parto de vía baja, por otra. Ninguno describe casos en mujeres deportistas.

Para Jaeger y Le Gall, el caso existe en la mujer deportiva. Por nuestra parte, lo hemos encontrado en nuestro centro de cuidados, contradiciendo la afirmación de algunos autores para los cuales la "mayor solidez del conjunto pared-sífnisis, una mayor elasticidad de los tejidos y un morfoti-

Para el ligamento iliolumbar, el dolor se incrementa con la inclinación lateral y la torsión del tronco, pero sobre todo por la maniobra de Ericksen: enfermo situado en decúbito prono, apoyando simultáneamente sobre las dos E.I. A. S.

### B. Ligamentos sacroilíacos superiores

Incluye el ligamento iliotransversosacro y el ligamento axial.

Su lesión suele verse facilitada por las variaciones hormonales femeninas, embarazo o período menstrual. La obesidad también fragiliza los ligamentos. El cuadro, el de una pseudociática LV, no entra en el objetivo de esta obra.

### C. Ligamentos sacrociáticos

Aquí también, al margen del cuadro pubálgico, una pseudociática SI.

### D. Ligamento de Zaglas

La afección más frecuente, el dolor afecta los isquiotibiales y la cara interna de la pierna.

### Tratamiento médico clásico

Las manipulaciones demasiado agresivas son peligrosas.

Reestructuración cinesiterápica a partir del glúteo mayor contra resistencia adaptada.

Paciente en decúbito lateral sobre el lado sano, dando al tronco femoral un ángulo tal que pueda percibirse la contracción del glúteo mayor respecto al grupo ligamentoso afectado.

El fisioterapeuta se opone al movimiento haciéndolo más lento pero sin bloquearlo y llevando a cabo varias series.

Tratamiento podoortésico (pie plano +++).

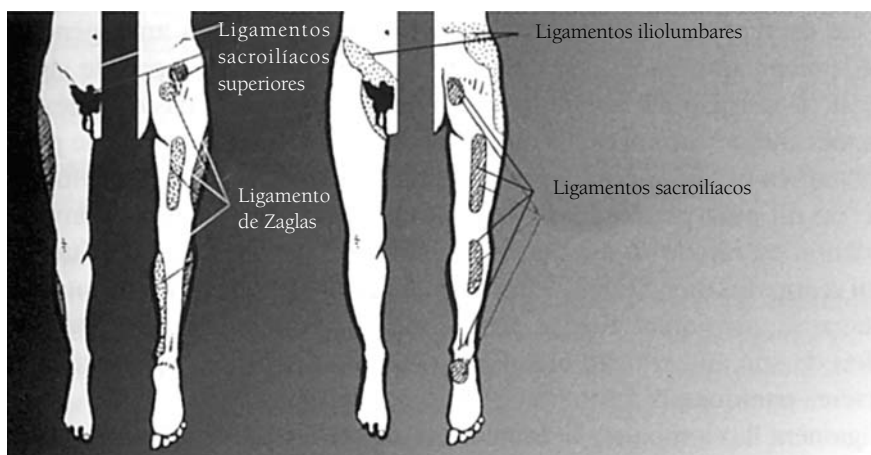


Figura 19: Los territorios dolorosos.

El fisioterapeuta busca la globulización simple de los músculos. El paciente toma conciencia del carácter no doloroso de la contracción.

## Progresión

Esta globulización se lleva a cabo a continuación del masaje. El terapeuta coloca su mano sobre el vientre del paciente y su “vientre” muscular relajado, y le pide al individuo que se contraiga intentando escapar de la presa; ídem con los aductores.

Si no hay dolor, la contracción será activa, ayudada, durante el recorrido total; después, será libre.

- Balanceos alternados del segmento (vaivén contra la gravedad en recorrido cada vez más externo del músculo, a velocidad lenta sin golpes).
- Contracción resistida manualmente en el recorrido total, de intensidad progresiva en función del dolor. El tiempo de reposo entre cada contracción es superior al tiempo de trabajo. La masoterapia salpica esta secuencia.
- El mantener-relajar o contracción-relajación de Kabat (Knott-Voss) se hace aplicable y constituye el tiempo más eficaz de ganancia “tensión-longitud” (Viel).

El paciente se sitúa en recorrido externo del músculo (postura “diagonal-en espiral” de los segmentos según los esquemas ya clásicos de Kabat).

El terapeuta resiste manualmente a la contracción máxima del paciente, realizada en el esquema inverso, pero isométrico (6 segundos). Más allá de

los 6 segundos, los capilares sanguíneos nutricios se rompen por la contracción (ver ejercicios en el capítulo sobre prevención de estiramiento: “Mezières” en rotación).

Acentuación de la postura pasiva suave en el esquema de ganancia de amplitud (infradoloroso).

Renovación de los tiempos precedentes durante diez repeticiones.

A continuación “sostenimiento” en activo de la parte del paciente en la nueva postura y repeticiones...

Esta técnica es especialmente bien soportada en hidroterapia, o en seco si la dosificación del terapeuta juega más con el número de repeticiones, que sobre la potencia inmediata.

## Esquema de flexión aducción plegado-estirado para el recto anterior y los aductores

El terapeuta respeta la progresión siguiente:

“Modos” isométricos en todos los sectores articulares...

- A continuación inversiones lentas e isométricas, es decir, bloqueo alternado de un esquema y de su antagonista.
- Contracciones repetidas (dinámicas) e inversiones lentas en los esquemas de alrededor, siempre “advertidos” mediante consignas del terapeuta para no sorprender al paciente al principio.
- Estas inversiones serán cada vez más rápidas y cada vez menos advertidas con el fin de conseguir el condicionamiento.

El trabajo en cadena cinética cerrada sustituye el miembro inferior y el

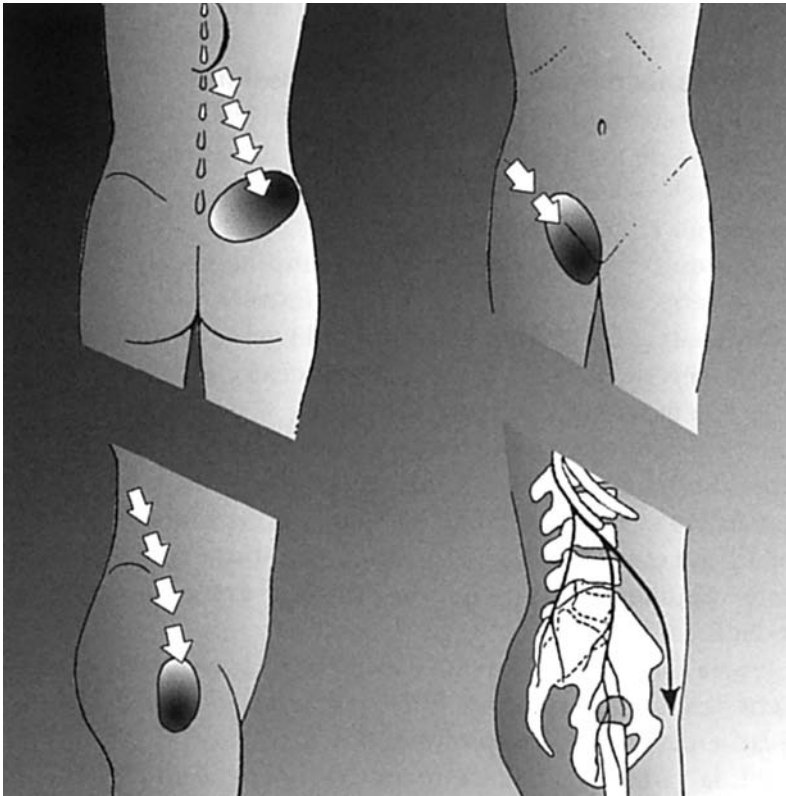


Figura 10: Las tres ramificaciones de división de los nervios raquídeos TXII y LI.

Weisel ha desarrollado también una teoría personal sobre la disposición de los ligamentos de esta articulación sacroiliaca respecto a los esfuerzos que le son aplicados. Divide estos ligamentos en dos grupos:

- Un grupo craneal, de dirección lateral y dorsal, que se opondría a la componente del peso del cuerpo aplicado sobre la cara superior de la primera vértebra sacra. Estos ligamentos estarían solicitados durante el desplazamiento del promontorio hacia delante.
- Un grupo caudal, de dirección craneal, que se opondría a la componente perpendicular en el plano de la cara superior de la primera vértebra sacra.

Antes de estudiar los movimientos de la sacroiliaca, es conveniente recordar que su amplitud es débil y, además, variable según las circunstancias y los individuos, lo cual explica las contradicciones entre los diferentes autores en cuanto a las teorías de funcionamiento de esta articulación y a la importancia que estos

Joven masajista-fisioterapeuta, tengo el privilegio de trabajar con un equipo de apasionados de la fisioterapia del deporte. Nuestras estructuras y métodos de trabajo se basan en el concepto fundamental y primordial del equipo de cuidados.

De esta manera, en una misma sesión un paciente puede ser atendido por varios prácticos (Masajista-fisioterapeuta, modelador, osteópata, podólogo, preparador físico, dietista, sofrólogo...) que poseen, cada uno en su especialidad, una técnica, una habilidad, una mirada diferente y sobre todo complementaria, susceptible de combatir mejor la enfermedad o la lesión.

No obstante, a pesar de nuestra organización y nuestros esfuerzos comunes, con demasiada frecuencia nos hemos visto conducidos a constatar, ante los cuadros de sintomatología de tipo pubálgico, una serie de rotundos fracasos terapéuticos.

¿Por qué un paciente experimenta un alivio rápido, casi milagroso, mientras que otro sigue sufriendo sin que experimente un progreso real?

La complejidad del problema merecía reflexión, de forma que empecé una especie de Tour de Francia y de Europa en busca de datos complementarios, técnicas, nuevos detalles que me permitieran entender mejor este temido mal de los futbolistas y deportistas profesionales.

Así, durante diez años, mientras viajaba con los clubs en avión, en coche, en tren y a veces incluso en barco, he anotado en mi ordenador portátil las estadísticas y los datos de los resultados obtenidos semanalmente en nuestro centro de formación del gimnasio olímpico del club de Niza Côte d'Azur, tal vez descuidando a veces el aspecto "de la convivencia" de estos viajes deportivos... me encerraba, me absorbía en mis análisis...

Este libro es una síntesis, síntesis de la recolección de un masajista-fisioterapeuta curioso, deseoso de avanzar en su profesión, estimulado por los numerosos deportistas de alto nivel que padecen esta afección, en diferentes disciplinas, el esquí, el patinaje en línea, el taekwondo, el karate, el balonmano, el hockey sobre hielo, el patinaje, la natación, el tenis, la esgrima, el boxeo, la bicicleta... y naturalmente, el fútbol.

Esta obra ha sido voluntariamente limitada y no pretende dar una respuesta única a cada problema.

Intenta proponer una trayectoria lógica y evolutiva que no sea estereotipada, sino que pueda adaptarse a los progresos que aparecerán en este campo.

El deporte implica el concepto de entrenamiento. Para participar con alguna posibilidad de éxito en una competición, es necesario prepararse para ella.

Desde la Antigüedad, los atletas lo sabían y se obligaban a unos ejercicios destinados a permitirles sobrepasar a sus adversarios. Con ello, y muy pronto, apareció y se desarrolló todo un arte.

Se prepararon métodos y los especialistas fueron seleccionando progresivamente los procedimientos que se revelaron más eficaces.

# CAPÍTULO III

## EL PUNTO DE VISTA DEL PODÓLOGO

Por Karine Biaudet

### PREÁMBULO

Desde hace varios años y sistemáticamente, todos los pacientes de nuestro centro que presentan una sintomatología de tipo pubalgia son examinados por un podólogo.

La podología debe ser integrada tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de las pubalgias. En efecto, el podólogo no sólo examina los pies de los pacientes, sino casi todo el cuerpo con el fin de comprender mejor las disfunciones que desencadenan un dolor púbico y así aplicar un tratamiento adaptado.

### EL EXAMEN CLÍNICO

Se inicia con la anamnesis del paciente, ampliamente desarrollada con

anterioridad, pero me gustaría insistir sobre las preguntas relacionadas con la antigüedad del dolor, su cronicidad y las posibles simetrías o asimetrías.

El examen se continuará con la inspección de los tegumentos de la planta de los pies, ya que todo hiperapoyo repetido revelará una hiperqueratosis o flictenas en los deportistas.

### En decúbito supino

- El paciente se sitúa en decúbito supino, con los brazos paralelos al cuerpo y las dos E.I.A.S. al mismo nivel.
- Es necesario medir y comparar los dos miembros inferiores (distancia entre E.I.A.S. y el maléolo interno del mismo lado) para localizar una posible disimetría.
- Todas las articulaciones del pie y los tobillos deben ser movilizadas y comparadas.
- Todos los músculos de la pierna y el

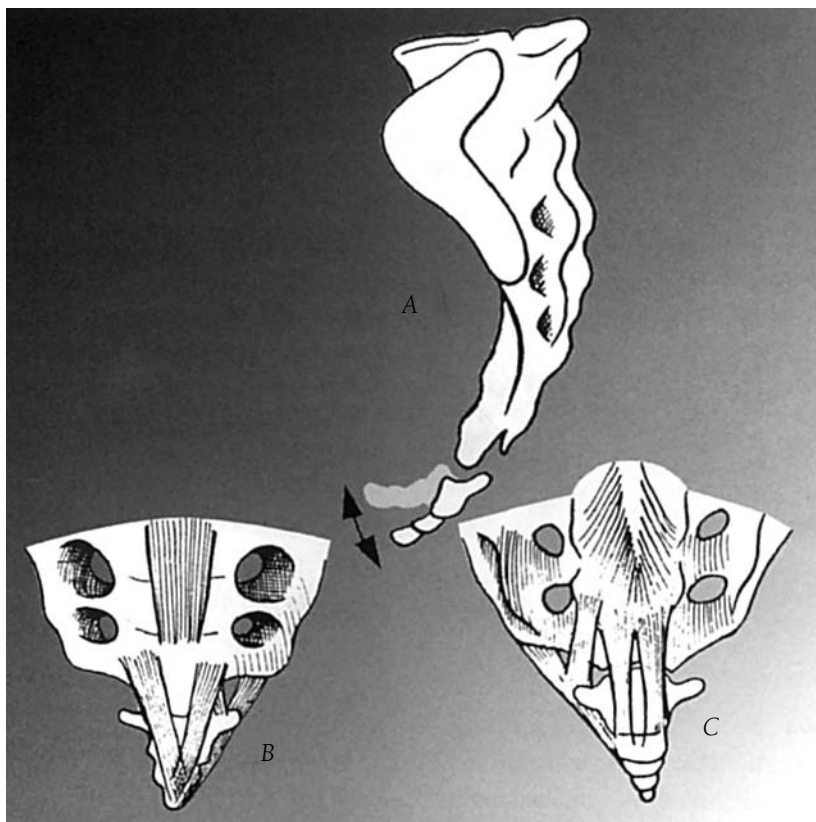


Figura 14: A - Movilidad sacrococcygea.  
 B - Vista posterior de los ligamentos sacrococcygeos laterales posteriores.  
 C - Vista anterior: sacro, cóccix, ligamento anterior.

### **Influencia de la hiperlordosis lumbar**

Rochcongar muestra, en una serie de 30 casos, la extrema frecuencia de la hiperlordosis lumbar en el dolor de la sínfisis así como la exageración de la anteversión de la pelvis.

El ángulo entre el plano superior del sacro, la sínfisis púbica y la hori-

zontal (normal:  $45^\circ$ ) se mide en  $60^\circ \pm 10^\circ$  en un grupo de hombres jóvenes no deportistas. Un estudio sobre cadáveres demuestra la relación lineal entre el aumento del ángulo de inclinación del plano sacro y el de las tensiones de la sínfisis, que concluyen, según los trabajos de Pauwels, en un aumento de estas tensiones, principalmente en tracción.

delado. No obstante, no olvidemos que esta técnica es absolutamente individual y el hecho de una percepción, por

parte del fisioterapeuta, de las retracciones del paciente supone un enorme dosis de intuición y experiencia.

Presentación de un programa individual mixto de estiramiento–musclicación denominado de modelado del cuerpo del paciente por parte del terapeuta.

– Estiramiento de todas las cadenas musculares.

Trabajo de flexibilización simétrica y acentuada de las zonas de rigidez (incluso alejado de las zonas dolorosas...).

– Musculación de los abdominales (recto del abdomen, oblicuo menor, transversos), los aductores y los antagonistas.

En ciclo anaerobico aláctico\*.

En recorrido total, interno, medio y externo.

Presentación de un programa individual mixto de estiramiento–musclicación denominado de modelado del cuerpo del paciente por parte del terapeuta.

– Estiramiento de todas las cadenas musculares.

Trabajo de flexibilización simétrica y acentuada de las zonas de rigidez (incluso alejado de las zonas dolorosas...).

– Musculación de los abdominales (recto del abdomen, oblicuo menor, transversos), los aductores y los antagonistas.

En ciclo anaerobio aláctico\*.

En recorrido total, interno, medio y externo.

### Efectos generales de las técnicas

– Reequilibrar las tensiones musculares entre los diferentes grupos (psoas-

ilíaco, bíceps femoral, glúteos, piramidal, cuádriceps, tríceps, aductores y abductores).

– Toma de conciencia de la movilidad y la contracción muscular de la región lumbosacra; realización de la anteretroversión de la pelvis induciendo lordosis o deslordosis.

– Integración de las técnicas de bloqueo lumbo-pélvico.

– Recuperar la movilidad de las fascias.

El trabajo muscular excéntrico realizado al final de la sesión debe provocar dolor sólo en las últimas series. En caso de que no aparezca un dolor provocado, el tendón no se verá beneficiado "Sin dolor, sin beneficio" (según Stanish).

\* El entrenamiento de los abdominales favorece demasiado a menudo el trabajo en la repetición – Más de 100 a 300 abdominales al día, casi en ciclo energético aerobio – en detrimento del trabajo en ciclo energético anaerobio aláctico (de 6 a 8 contracciones excéntricas, contra resistencia supramáxima).

*miento del crural.* Se debe buscar cuidadosamente una deficiencia motora y refleja sistematizada, la afección de la raíz LIV que provoca una deficiencia motora cuadrípital y una disminución del reflejo rotuliano, en ocasiones asociada a una parálisis del tibial anterior.

### **El nervio obturador**

- Posibilidad de hernia "obturadora" (LII;LIII;LIV): el nervio obturador es el nervio de la aducción del muslo, asegurando también la sensibilidad de la cara interna. Su parálisis impide la aducción y limita la rotación interna.
- La hipoestesia puede estar asociada a dolores que se despiertan por la presión del nervio en el conducto subpúbico (=neuralgia obturadora).

Al margen de los traumatismos de la pelvis, el obturador puede lesionarse durante el parto o ser comprimido por un patología pélvica.

El síndrome del conducto de Alcock (compresión del nervio pudendo) existe, pero en nuestra serie no lo hemos encontrado.

### ***El síndrome del agujero de conjunción, posible en L1/L2/L3/L4 (S.A.C.) (1% de nuestros casos, 2 personas)***

Consecuencia patológica del envejecimiento discal.

La despolimerización nuclear provoca la compresión discal, el anillo desborda el reborde marginal y protruye hacia el agujero de conjunción provocando una estimulación de los receptores nociceptivos del nervio sinu vertebral.

En el miotono segmentario pueden aparecer contracturas musculares que se convierten en cordones fasciculares en el interior del cuerpo carnoso (sobre todo los pequeños músculos del sistema transversal).

También se encuentran asociados trastornos vasculares foraminosos: esta estimulación arteriolo venosa se traduce en una vasodilatación debida al efecto ortosimpático y una estasis venosa. El conjunto provoca algias proyectadas en el territorio radicular por "pulido" de la duramadre perirradicular debido al anillo protrusivo.

### ***El conducto vertebral estrecho, posible en L1/L2/L3/L4 (C.V.E.)***

**(1,5% de nuestros casos, 4 personas)**

Puede ser congénito y/o consecuencia patológica del envejecimiento discal por exceso de deporte, malas condiciones de entrenamiento o la edad del paciente.

El núcleo pierde su poder de expansión, el anillo se aplana y desborda hacia atrás, hacia el conducto vertebral. Ello provoca una irritación de los nociceptores del seno vertebral a nivel

Con los tiempos modernos y la aparición de los récords, el entrenamiento ha adquirido todavía más importancia.

La lucha, muy ardua, que libran las naciones para ocupar la delantera de la escena deportiva obliga a los entrenadores a mejorar constantemente las técnicas de preparación.

El período “científico” del entrenamiento ya hace unas cuantas décadas que se inició.

La fisiología, la psicología y la biomecánica, entre otras ciencias, han aportado su grano de arena. No obstante, los conocimientos evolucionan rápidamente al igual que las aplicaciones.

Así pues, es conveniente seguir con atención los progresos realizados en los diversos sectores que puedan proporcionar informaciones útiles al entrenador.

En esta obra, hemos intentado conciliar las aportaciones terapéuticas de las ciencias fundamentales y los conocimientos prácticos acumulados en nuestro centro de cuidados y en los estadios.

También hemos realizado una síntesis minuciosa de los trabajos efectuados en los laboratorios y los centros deportivos por los científicos de numerosos países que están estudiando las patologías de tipo *pubálgico* provocadas por los ejercicios físicos y el deporte.

El lector encontrará especialmente referencias a investigaciones alemanas, americanas, escandinavas, soviéticas y francesas.

Estamos muy contentos de poder presentar a los apasionados del deporte, deportistas, entrenadores, médicos y fisioterapeutas el resultado de nuestro trabajo que propone unos medios prácticos, simples y originales para mejorar los resultados y erradicar las fases de “La Pubalgia”.

El tratamiento de esta enfermedad puede ser abordado bajo diversos ángulos. En esta obra, vamos a describir los diferentes enfoques posibles y las técnicas terapéuticas:

- **En fisioterapia pura**, en preventiva y en el cuadro del tratamiento conservador.
- **En el postoperatorio tras una intervención quirúrgica.**
- **En el lugar de preparación física**, en profilaxis a través de programas preventivos de musculación y flexibilidad, los 12 secretos del buen deportista presentados en el marco de un folleto de divulgación sobre la pubalgia para los deportistas que practican el fútbol.

Esta variedad implica necesariamente complejidad y paradoja, por cuya razón desarrollaremos además unas puestas a punto... a propósito de las manipulaciones y las flexibilizaciones...

El deporte normalmente más implicado, con mucho es el fútbol, tal y como lo muestran las diferentes series de Jaeger (89%), Brunet (75%), Le Gall (80%) y Volpi (72%). Por nuestra parte, en nuestro centro de cuidados, cerca del 85% de

Geográficamente, 40 de entre ellos ejercen en las regiones de la Provenza, los Alpes, la Côte d'Azur, 9 en Francia (Rhône-Alpes, París, Alsacia) y 2 en la C.E.E. (Bélgica y Alemania)

- Algunos especialistas describen diagnósticos muy específicos.
- Los tratamientos, para los mismos diagnósticos, difieren de un especialista a otro (y a veces también con el mismo especialista).
- Algunos médicos han intervenido simultáneamente en los cuidados que se derivan de su especialidad o bien complementando nuestras intervenciones (médicos endocrinólogos, dietistas, radiólogos, especialistas en medicina del trabajo, de la C.P.A.M.<sup>1</sup>, expertos en los tribunales, angiólogos, urólogos, dentistas y psicólogos). De ello se deriva que las conclusiones con las que contamos sobre los casos examinados son significativas, puesto que los pacientes proceden de horizontes diferentes y son examinados por médicos de origen muy diverso.

---

<sup>1</sup> C.P.A.M. Abrev. de *Caisse Primaire d' Assurance Maladie*, Caja Nacional de la Seguridad Social (N. del T.)

## **Tratamiento quirúrgico de una tendinitis de los aductores**

### **Objetivo**

Disminuir la tensión muscular de los aductores sobre sus inserciones tendinosas.

### **Medios**

- Operación tipo Lemaire. Desinserción de toda la lamina de inserción tendinosa:

- lámina aponeurótica del recto interno
- más raramente, la del aductor menor,
- asociado a la sección del nervio del aductor mediano en la cara profunda del músculo, evitando las contracturas dolorosas del muñón muscular.

- Elongación en Z de los aductores.

### Respecto a la R.M.

- La intervención de Nesovic aislada proporciona en el 75% de los casos de buenos a muy buenos resultados, con un 15% de fracasos por entesopatía residual de los aductores.
- En caso de afección de los aductores evidenciada por R.M., la asociación Nesovic y relajación muscular de los aductores permite mejorar la proporción hasta el 95%.
- En la medida en que el dolor de los aductores no sea específico de una entesopatía, la R.M. permite detectar las afecciones orgánicas y conducir la estrategia quirúrgica.

(según el profesor P. Christel – París)

## La no solicitación lesional

### Miembro inferior

- Deambular en descarga total con un par de bastones canadienses. En efecto, el apoyo, incluso parcial, provocaría la contracción automática del músculo.
- Secuencias de reposo aconsejadas durante el día:  
Estiramiento en inclinación con instalación cómoda en posición de reposo, número y duración variables, según la gravedad de la lesión y las posibilidades del paciente (aprovechar estas secuencias para poner en marcha las restantes medidas de ayuda).
- Por la noche, facilitar la circulación de retorno mediante la inclinación de la cama: tacos de 6 cm bajo los pies de la cama.

### El mantenimiento de los demás músculos es indispensable

Permite mantener en forma al deportista desde el punto de vista cardiovascular, pulmonar y fisiológico.

No obstante, el fisioterapeuta debe procurar que los diferentes ejercicios de mantenimiento no soliciten a distancia el músculo que intenta dejar en reposo (por efecto de la irradiación sinérgica muscular).

### Prohibición al herido de “probar para ver si puede mantenerse”

El riesgo de recaída es importante, incluso aunque el dolor no se perciba inmediatamente: intransigencia respecto al período de reposo.

## La crioterapia

### Provoca:

- una vasoconstricción inmediata seguida de una vasodilatación secundaria.  
Estas reacciones vasomotrices dependen de la disminución local de la temperatura y de la duración de la placa hipotérmica después de la aplicación (Dupuy);
- una analgesia inmediata mediante una “máscara” de capturadores térmicos sobre los nociceptores y secundaria por disminución de la velocidad de conducción nerviosa de las fibras III y IV.

### Forma de aplicación

- \* La aplicación mediante una bolsa de hielo es la más utilizada.
- \* Probablemente, es más cómoda desde el punto de vista del cuidador... pero es la más ineficaz: los cubitos de hielo crean “puntos” de frío no uniformes, amortiguados por el aislamiento producido por el caucho... la piel se enfría pero no el músculo.
- \* La “cataplasma helada” de Nirascou es el procedimiento más eficaz para disminuir la temperatura muscular. Provoca una “meseta de frío” más prolongada después de la aplicación.

La cataplasma se prepara con una toalla esponja previamente empapada en agua helada, sobre la cual se aplican virutas de hielo (en copos). Se aplica directamente sobre la piel. Pequeño inconveniente: la acumulación

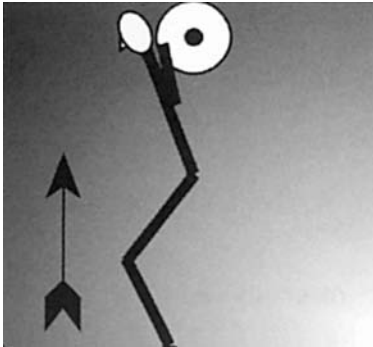


Figura 30: Squat.

SQUAT: con cintura y talones elevados sobre un plano inclinado

– Músculos ídem que en la prensa oblicua

- 1/2 flexión-extensión

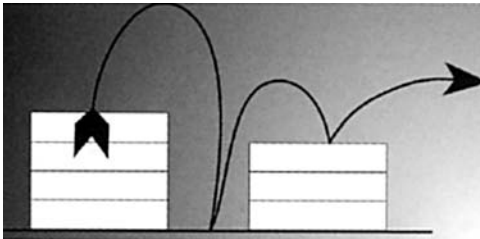


Figura 31: Pliometría.

### PLIOMETRÍA

**Músculos ídem**

*a, b, c, 2 pies*

*con prudencia b y c: 1 pie. Vigilar la colocación de la espalda*



Figura 32: Dorsales.

### DORSALES

- Espinas ilíacas sobre el extremo de la mesa
- Disco de 8 kg sobre la nuca
- Subir horizontalmente
- A continuación, trabajar con 10 kg
- Rotación del busto derecha-izquierda

segmentaria dolorosa, benigna, de naturaleza mecánica y refleja, generalmente reversible (Maigne).

El término "desarreglo intervertebral menor" engloba un gran número de dolores vertebrales habituales loco-regionales.

Pese a que no existe ninguna certeza sobre el mecanismo que genera estas disfunciones dolorosas benignas (radiológicamente invisibles), pueden estar en el origen de dolores a distancia:

- Dolores relacionados con la irritación del nervio raquídeo (rama posterior...).
- Dolores proyectados procedentes de los constituyentes del segmento vertebral implicado (articulación interrapofisaria, ligamentos...).
- Dolores consecutivos a manifestaciones celulálgicas, tenoperiósticas o miálgicas reflejas, frutos de la metámera que sufre (síndrome celuloperiostomiálgico vertebral segmentario de Maigne).

Respecto a la lesión osteopática definida como una disfunción del segmento vertebral caracterizada por la modificación de su movilidad (normalmente hipomovilidad, en ocasiones hipermovilidad), cuyo objetivo de normalización es restarurar el movimiento normal, el concepto de D.I.M define, por el contrario, una disfunción menor cuya característica número uno es el dolor.

Los jugadores de fútbol y tenis se ven especialmente afectados por esta patología. Naturalmente, ello incumbe en parte a las tensiones mecánicas

particulares que afectan la charnela dorsolumbar en estos deportes, pero existen otros factores que también la favorecen:

- Morfológicos: hiperlordosis, anteversión de la pelvis.
- Entrenamientos: excesivos en cuanto a duración, frecuencia o intensidad.
- Musculares: flexibilidad del cuadrado lumbar, del plano posterior y, de forma más precisa, de las cadenas cruzadas anteroexterna/interna y postero-interna y externa... (Léo Busquet).

Este último factor genera una insuficiencia "relativa" de los abdominales oblicuo mayor y oblicuo menor.

Los tres factores unidos favorecen una forma particular de lumbalgia baja: la lumbalgia de origen dorsolumbar.

Se trata de una lumbalgia de expresión baja pero que halla su origen a nivel de los DXI-DXII, DXII-LI. Se debe a la lesión de las articulaciones posteriores y las ramas posteriores de los nervios raquídeos correspondientes. Estos últimos inervan los planos cutáneos de la fosa lumbar, la región de las nalgas y la región sacro-iliaca. Simula perfectamente la lumbalgia de origen discal.

Esta lumbalgia suele asociarse con dolores que parecen dolores ginecológicos, intestinales o urogenitales que se sitúan en el mismo lado de la lumbalgia. Son la consecuencia de la irritación de la rama anterior de los mismos XI y XII nervios raquídeos dorsales o del I lumbar, es decir, que ocupan el territorio cutáneo del nervio abdominogenital.



