

# *Influencia de los desequilibrios musculares de la pelvis sobre la pubalgia en los deportistas*

M. Arroyo Morales. *Fisioterapeuta. Servicios Medicos C.A.R. Sierra Nevada. E. U. Ciencias de la Salud. Universidad de Granada.*

R. Guisado Barrilao. *E. U. Ciencias de la Salud. Universidad de Granada.*

M.C. Garcia Rios. *E. U. Ciencias de la Salud. Universidad de Granada.*

L. Diaz Rodriguez. *E. U. Ciencias de la Salud. Universidad de Granada.*

## **RESUMEN**

En el presente trabajo se recogen diferentes enfoques sobre el origen de la pubalgia. En el medio deportivo, el origen del dolor pubico está relacionado con la aparición de desequilibrios musculares que van a alterar la morfología y funcionamiento de la pelvis. Entre las distintas fuentes consultadas, existe un punto de convergencia entre la aparición de sintomatología en la sínfisis del pubis y la aparición de cambios degenerativos en otras localizaciones pélvicas, como la articulación sacroilíaca.

El método de cadenas musculares y articulares G.D.S. aporta algunas explicaciones biomecánicas sobre la relación existente entre los trastornos con origen en la articulación sacroilíaca y la repercusión pubica. Se describen 5 trastornos de la biomecánica pélvica que pueden desencadenar una pubalgia. La repetición de determinados gestos deportivos puede dar como resultado la aparición de alguno de estos trastornos biomecánicos.

*Palabras clave:* pubalgia, trastorno biomecánico, articulación sacroilíaca.

## **ABSTRACT**

In this essay, we have resumed the different points of view, about the origin of pubalgia. In the sports' world, it is related to the unbalance musculares, wich are going to change the morphology and functionality of the pelvis.

Some authors say that, there is a point of convergence, between the symptoms in pubis symphysis, and the degenerated changes, in other pelvic areas, like the joint sacroiliac. The chains method (G.D.S.), gives some biomechanical explanations, about the relationship between the upsets with origin in the joint sacroiliac, and the pubic repercussion. There are five upsets of pelvic biomechanical, wich can cause pubalgia. The fact of doing certain sports gestures, continually can result in some of these biomechanical upsets.

*Key words:* pubalgia, biomechanical upset, joint sacroiliac.

## INTRODUCCIÓN

Dentro del medio deportivo, y en concreto en algunos deportes como el fútbol, el tenis o el golf, aparece con regularidad una serie de trastornos o disfunciones pelvicas, que tienen su traducción sintomatológica en la sinfisis del pubis, en forma de algia, con características a veces invalidante para la actividad deportiva. La pubalgia es una entidad patológica que ha sido estudiada por diferentes autores y desde distintas perspectivas.

Dentro de las últimas tendencias en Fisioterapia dedicadas al tratamiento de este problema, se encuentran los métodos de cadenas *musculares*. Estos, que fueron desarrollados a través de las explicaciones de F. Mezieres, han evolucionado y diferentes autores se han dedicado a estos métodos; entre otros, cabe mencionar a Suschard, Busquet, Dennis Struiff, etc.

Dichos métodos, y en concreto, el de esta última autora, se basa en un enfoque globalista y psicocomportamental (2), en el cual, la pelvis desempeña un papel fundamental como masa; desde la cual, se van a estructurar los diferentes equilibrios musculares fisiológicos. En el momento en que esta masa pelvica pierde su estructura, se producen trastornos que se van a reflejar en diferentes localizaciones. Una de las más frecuentes es la sinfisis del pubis, sobre todo, en el medio deportivo.

En el desarrollo de este trabajo, se describen los principales desequilibrios a nivel pelvico, que pueden provocar una pubalgia, desde la perspectiva del método de cadenas musculares y articulares G.D.S. Así mismo, intentamos justificar dicho enfoque, contrastándolo con diferentes estudios sobre radiología en la zona pelvica, que podrían avalarlo.

## CONCEPTO DE PUBALGIA

En las diferentes referencias consultadas, el término pubalgia engloba a un conjunto de afecciones relacionadas entre sí, pero que no presentan uniformidad en cuanto a la forma de presentación. Busquet (1) diferencia dos cuadros: uno de tipo traumático, en el cual, se habla de mecanismos lesionales agresivos y momentáneos sobre el pubis, en contraposición de una entidad de tipo crónico, más relacionada esta vez, con los desequilibrios en las cadenas musculares del miembro inferior, con respecto a las del tronco.

Vitanzo y cols. (10) definen una afección más concreta con el término «osteitis del pubis» y la cataloga como una entidad de difícil diagnóstico diferencial, que se desencadena como consecuencia de situaciones de estrés biomecánico sobre la pelvis de forma global, y se manifiestan con un proceso inflamatorio del pubis, a nivel óseo.

En los trabajos realizados por Kemp (7), se describen afecciones similares a las expuestas anteriormente, pero en las que el autor da especial importancia a la degeneración del canal inguinal, sin hernia detectable, que puede producir una sintomatología, que asienta sobre la región pubica. A menudo, esta afección, puede pasar desapercibida y simular un proceso de pubalgia. Gutierrez (5) diferencia tres cuadros clínicos bien diferenciados dentro del término pubalgia; cada uno de los cuales guarda relación con distintos procesos histiósicos. Define un cuadro de osteomiopatía de pubis (entendimiento de grupos musculares), ingle de futbolista (relacionado con una hernia inguinal) y síndrome de aductores (osteitis de la zona ósea de inserción de aductores). Este último autor hace referencia a diferentes desequilibrios musculares que tienen repercusión sobre la pelvis

(hiperlordosis lumbar, anteversión pélvica, rotación externa exagerada del miembro inferior...).

## EVALUACIÓN DE FISIOTERAPIA EN LA PUBALGIA

La mayoría de los autores (1, 5, 7, 10) hace referencia a la necesidad de realizar una minuciosa valoración del paciente, para llegar a un diagnóstico exacto del proceso patológico, que produce la pubalgia. Desde el punto de vista de la fisioterapia, necesitamos apoyarnos en un diagnóstico, fundamentado en la historia clínica, el examen físico y las técnicas de imagen diferenciales (radiología, ecografía, TAC). Dentro del examen físico del paciente, son muchos los test descritos por diferentes autores para valorar los procesos de desestructuración de la pelvis. En este trabajo, se sistematiza una serie de pruebas que nos traducen la posición de los diferentes huesos que componen la pelvis y la repercusión de esta posición sobre la sínfisis del pubis.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA PUBALGIA

1. Apofisitis.
2. Síndrome del recto interno.
3. Infección genitourinaria.
4. Hemocromatosis.
5. Patología de la cadera.
6. Hiperparatiroidismo.
7. Hernia inguinal.
8. Radiculopatía lumbar.
9. Atrapamiento nervioso (ilioinguinal).
10. Tumor primario o metastásico.
11. Separación de la sínfisis posparto.
- Fracturas de estrés.
12. Tendinitis del adductor mediano.

13. Urolitiasis.
14. Fracturas de estrés.
15. Osteomielitis.

Adaptado de Vitanzo y cols. Osteitis Pubis. The Physician and Sportmedicine Vol. 29-N.7. July 2001.

Como se comprueba en el listado anterior, el diagnóstico diferencial es amplio y, por tanto, se hace necesaria una valoración en profundidad del paciente.

## HISTORIA CLÍNICA

Al margen de otros datos de interés, es necesario que en la historia clínica se haga referencia a:

— *Características del dolor*: forma de presentación, intensidad, duración, localización precisa, etc.

— *Actividad deportiva o profesional del paciente*: por ser una afección claramente relacionada con determinados deportes (fútbol, tenis, golf, fútbol americano).

— *Movimientos o gestos deportivos repetitivos frecuentes*: El movimiento repetitivo, puede ser el origen de la aparición de la lesión.

— *Posibilidad de traumatismos asociados*.

— Descripción por parte del paciente, de algún tipo de *síntomatología acompañante* (chasquido, aumento de la sensibilidad en la zona, etc.)

## EXAMEN FÍSICO

Dentro del examen físico, se deben diferenciar distintas fases:

— Observación de la *aptitud postural del paciente*, en *bipedestación* y los diferentes

decubitos. Valorar diferentes alteraciones que se pueden producir en la pelvis (horizontalización del sacro, descenso de la sínfisis del pubis, hiperlordosis lumbar).

— **Palpación directa de la sínfisis del pubis:** la percepción es la de una estructura de consistencia blanda. Dicha palpación puede desencadenar una molestia del paciente unilateral o bilateral. Dicha sensación puede extenderse a la zona abdominal y adductores.

— **Valoración de la movilidad:** Nos podemos encontrar, asociado a un cuadro de pubalgia, dolor a los movimientos pasivos en abducción, así como a los resistidos en aducción y, sobre todo, en los casos en los que existe una pubalgia con implicación directa de la musculatura adductora de la cadera.

— **Valoración palpatoria de la pelvis:** Parece claro, según la opinión de los distintos autores (7), que las alteraciones biomecánicas que se producen a diferentes niveles sobre la pelvis (posición de los iliacos, disposición y forma de las articulaciones sacroiliacas, posición del sacro, etc.) tienen una relación directa con lo que acontece en la sínfisis del pubis. Para poder determinar estas alteraciones biomecánicas que aparecen en la pelvis, realizamos las siguientes pruebas, que determinan la posición anatómica de las diferentes estructuras pélvicas.

Dichas pruebas se han seleccionado a través de los trabajos de L. Busquet (1) y P. Campignon (2):

1. Distancia entre espinas iliacas postero-superiores.
2. Determinación del ángulo infero-lateral del sacro.
3. Determinación de la posición del cóccix.

4. Separación entre las tuberosidades isquiáticas.

5. Distancia entre espinas iliacas antero-superiores.

6. Valoración de la posición del ilaco (nutación-contranutación).

7. Valoración de la posición del sacro (verticalizado-horizontalizado).

8. Palpación de las apófisis espinosas lumbares.

## TÉCNICAS DE IMAGEN

### RX simple

Los hallazgos radiológicos sobre la sínfisis del pubis pueden retrasarse en el tiempo, hasta 4 semanas después de iniciarse el cuadro. Son múltiples los hallazgos radiológicos posibles, siendo los más frecuentes la esclerosis reactiva, reabsorción marginal, aumento del espacio articular, etc. Una de las valoraciones más aceptadas para la inestabilidad de la sínfisis del pubis es la diferencia de altura entre las dos ramas del pubis, que según los trabajos de Vitanzo (10), se estima como patológica a partir de los 2 mm de diferencia.

En este apartado, es necesario mencionar los trabajos realizados por Major (6). De alguna forma, sus descubrimientos acerca de los hallazgos radiológicos, encontrados en las articulaciones sacroiliacas de deportistas de élite que sufrían pubalgias, avalan el enfoque global del método de cadenas musculares y articulares (G.D.S); el cual se basa en las explicaciones de biomecánica muscular, acerca del origen de la pubalgia. Este autor, a través de diferentes técnicas de imagen, (escaner, RMN, etc.) establece una relación entre los cambios detectados en la sínfisis del pubis (esclerosis, erosión ósea, etc.), con las

diferentes alteraciones a nivel de las sacroilíacas (esclerosis, aumento de la captación de serial, osteofitosis). Estos hallazgos fueron justificados por la existencia de tensiones anormales que asientan sobre el anillo pélvico, las cuales conducen a una segunda anomalía en la pelvis, que asienta sobre la sínfisis del pubis.

En el apartado siguiente de este trabajo, procederemos a explicar los principales desajustes que se podrían producir.

## RMN

Pueden verse de forma más precoz los diferentes cambios patológicos del hueso en la zona del pubis. Verrail y cols. (9) relacionan la evidencia clínica del dolor en la ingle, con la presencia de un incremento de serial, en la rama dorsal del pubis (edema óseo). Las lesiones del hueso púbico, causadas por el estrés, son la mejor explicación para estos descubrimientos con resonancia magnética.

## Gammagrafía ósea

Cuando la radiografía no muestra datos de interés, puede ser útil la realización de esta prueba, para demostrar una captación anormal del isótopo sobre la sínfisis del pubis y orientar a la hora de realizar el diagnóstico. Existen otras modalidades de técnicas de imagen (ecografía, escáner, etc.) pero en la realidad clínica, no se suele recurrir a ellos.

## BIOMECÁNICA DE LOS DESEQUILIBRIOS MUSCULARES DE LA PELVIS \* “

A continuación, vamos a describir las posibles alteraciones musculares que se pueden

producir en la pelvis. Dichos desequilibrios se producen en diferentes niveles (iliacos, isquion, articulación sacroilíaca, etc..) pero a su vez, todos estos desequilibrios van a desencadenar patología en dos niveles fundamentalmente:

— *Articulación sacroilíaca:* Debido a las tracciones musculares que se producen sobre ella, esta articulación pierde su flexibilidad fisiológica y aparece una libertad de movilidad anormal, que deteriora el funcionamiento de la pelvis en su globalidad.

— *Sínfisis del pubis:* En realidad, se trata de una zona de reajuste y dispersión de las fuerzas de presión que, si son excesivas, no pueden ser disipadas por el esqueleto pélvico, dando lugar a la aparición de procesos dolorosos por aumento de la presión o por fuerzas de cizallamiento y distensión sobre esta encajonada ósea.

Los cinco modos de desequilibrio que, apareciendo sobre la pelvis, tienen una mayor repercusión sobre la sínfisis del pubis, son los siguientes:

## 1º TRASTORNO BIOMECÁNICO

Se produce un cambio en la posición de los huesos ilíacos, produciéndose una anteversión del ilíaco derecho, combinada con despliegue del ala ilíaca y frontalización de todo el ilíaco en su conjunto. Los músculos responsables de esta posición del ilíaco derecho son el glúteo menor en colaboración con el dorsal ancho y tensor de la fascia lata (muse, cadena antero-lateral). El ilíaco del lado izquierdo se encuentra en una posición totalmente diferente en retroversión, replegamiento y ascenso en su conjunto. Esta posición del ilíaco izquierdo se debe a un exce-

so de función de los músculos de la cadena postero-lateral fundamentalmente, del glúteo medio y el cuadrado crural.

Esta distorsión entre los ilíacos se establece de forma fisiológica según establece la autora Dennis Struiff; pero cuando dicha distorsión fisiológica se acentúa, nos encontramos con un par de fuerzas en sentido contrario a nivel de la sínfisis del pubis (torsión-distorsión) que pueden dar origen a la pubalgia (figura 1).

## 2º TRASTORNO BIOMECÁNICO

Cuando se desencadena una gran tensión en los aductores y pectíneo (este es el caso más frecuente en algunos deportes como el fútbol, tenis, fútbol americano, etc.) se puede producir un bostezo inferior de la sínfisis del pubis. Esto es posible, cuando el resto de músculos que se relacionan con el pubis, fundamentalmente rectos mayores del abdomen, están menos activos que la musculatura

re aductora. En esta situación, es donde la cirugía consigue un mayor éxito, haciendo desaparecer la sintomatología, pero creando a su vez una situación de nuevo desequilibrio, que pudiera conllevar la aparición de nuevos síntomas, centrados en otras localizaciones; como la cadera y la articulación sacroiliaca (figura 2).

## 3º TRASTORNO BIOMECÁNICO

Este trastorno tiene su origen en la musculatura del suelo pélvico. Se produce cuando hay una gran tensión a nivel del músculo transverso profundo del perineo; uno de los músculos que, junto al elevador del ano, es el más potente de esta región corporal.

Estos músculos toman inserción a nivel del isquion y la rama isquiopubiana; de forma que al contraerse en exceso producen un acercamiento entre los isquiones, al mismo tiempo que verticaliza la rama isquiopubiana.

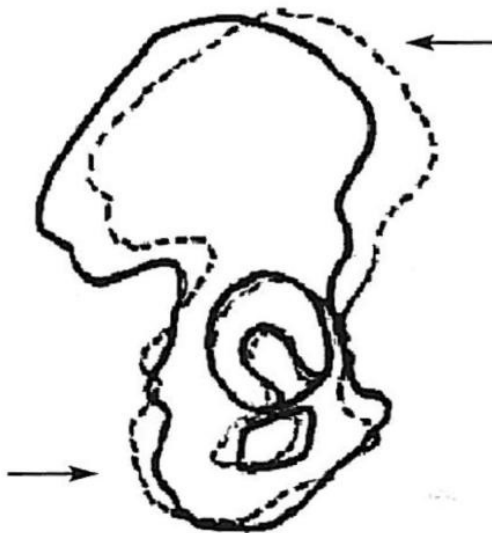


Fig. 1. Trastorno 1

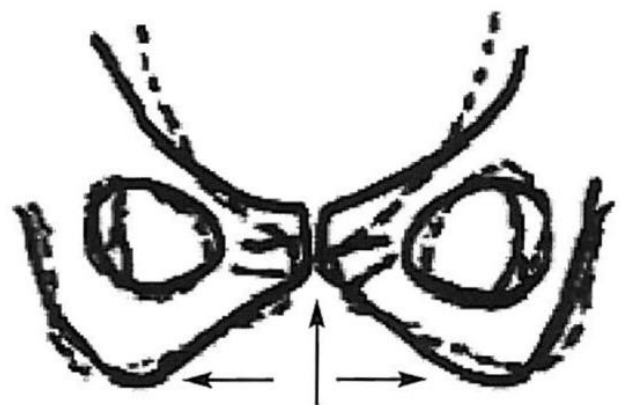


Fig. 2. Trastorno 2

Esta verticalizacion tiene como resultado un bostezo superior del pubis, que puede provocar el dolor en esta localizacion (figuras 3y4).

#### 4° TRASTORNO BIOMECÁNICO

En este caso nos vamos a centrar en el comportamiento de la articulacion sacroiliaca y m<sup>^</sup>s concretamente en el sacro, como desencadenante de la pubalgia. Es bastante frecuente en los deportistas la existencia de un desarrollo muscular importante, a nivel de toda la musculatura paravertebral. Esta musculatura está intimamente relacionada entre si y a través de su origen sacro. Un exceso de tonificacion de la misma puede tener como resultado, la desestructuracion de las sacroiliacas, seguido de la horizontalizaci<sup>o</sup>n del sacro. Esta horizontalizaci<sup>o</sup>n tiene a su vez una influencia en la posicion del hueso iliaco, que se acerca más en el piano posterior (acercamiento de las espinas iliacas postero-superiores) y, con ello, repercute sobre la sinfisis del pubis, separando las ramas p<sup>u</sup>bicas y, por tanto, provocando una diastasis de dicha articulacion (figuras 5 y 6).

#### 5° TRASTORNO BIOMECÁNICO

Este ultimo caso hace referencia a la situacion en la cual se produce una antebascula global de toda la pelvis, tambien frecuente en deportistas, sobre todo femeninas. Dicha antebascula da como resultado una exacerbacion de la lordosis a nivel lumbar, resultado de la acci<sup>o</sup>n de un grupo amplio de musculos, implicados en la estatica pelvica (psoasiliaco, transverse del abdomen, diafragma toracico, cuadriceps y sartorio), que actuan en el mismo sentido de la bascula an-



Fig. 3. Trastorno 3.

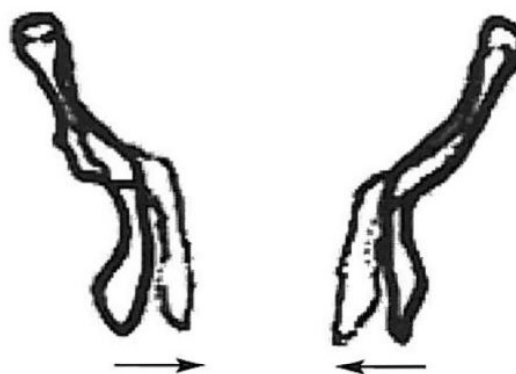


FIG. 4. Trastorno 3.

terior. Combinada con esta posicion global de la pelvis, podemos encontrar una rotacion interna de las alas iliacas, con una sagitalizacion de los iliacos. Todos estos desequilibrios, tienen como resultado la aparicion de un bostezo inferior, a nivel de la articulacion del pubis, similar en apariencia al que aparece



Fig. 5. Trastorno 4.

en el caso 2, pero totalmente diferente en cuanto a la genesis (figuras 7 y 8).

## CONCLUSIÓN

— **Pubalgia** hace referencia a un número elevado de cuadros clínicos de diversas etiologías y, por tanto, con muy diferentes abordajes terapéuticos. La obtención de un resultado satisfactorio en el tratamiento de Fisioterapia tiene como requisito previo, la realización de un proceso de evaluación detallado.

— Un elevado número de pubalgias tienen su origen en la desestructuración de la masa pélvica, como consecuencia de determinados gestos deportivos repetitivos. Esta desestructuración es evidenciable en el diagnóstico por imagen a nivel sacroiliaco y su correspondiente repercusión en la sínfisis del pubis.

— La desestructuración de la masa pélvica, en determinados deportes como el fútbol,

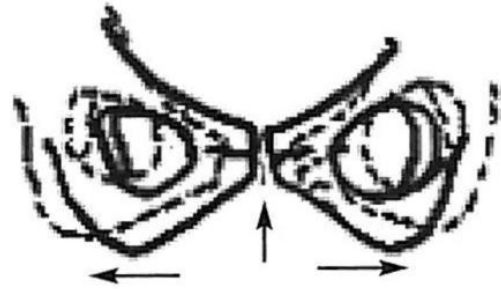


Fig. 6. Trastorno 4.

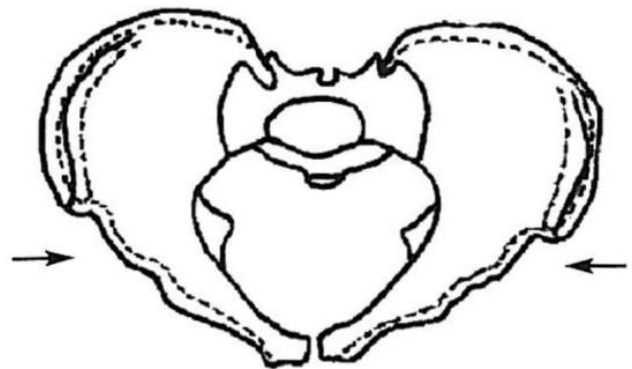


FIG. 7. Trastorno 5.

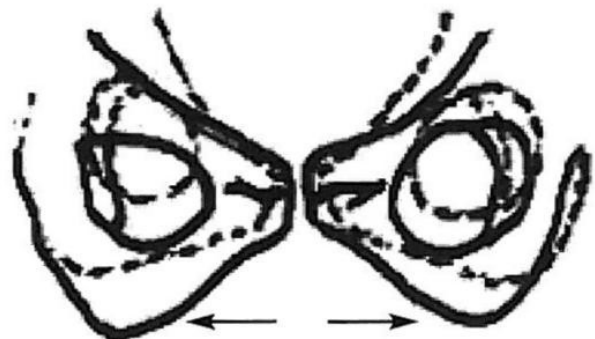


Fig. 8. Trastorno 5.



bol, tenis, etc. es el resultado de determinados desequilibrios musculares. Por tanto, el tratamiento de Fisioterapia debe ir encaminado a resolver la sintomatología dolorosa, pero sobre todo, a generar una nueva situación de equilibrio, entre los músculos implicados en la genesis de la pubalgia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Busquet, L. *Las cadenas musculares. Tomo III. La pubalgia*. Barcelona: Paidotribo, 1995.
2. Campignon P. *Respir-acciones. Las cadenas musculares y articulares G.D.S.* ed. Independientes. Alicante, 1996.
3. Dennis-Struiff G. *El manual del mezierista. Tomo II Coleccion Fisioterapia y Terapias Manuales*. Barcelona: Paidotribo, 2000.
4. Fricker, PA; Taunton, J.E; Ammann, W: «Osteitis pubis in athletes. Infection, inflammation or injury?» *Sports Med* 1991; 12 (4): 266-279.
5. Gutierrez Garda M. *Pubalgia*. Fisioterapia. Vol. 19 Monografico, 1997. 65-73.
6. Major et col: «Pelvic stress injuries: the relationship between osteitis pubis (symphysis pubis stress injury) and sacroiliac abnormalities in athletes». *Skeletal Radiol* 1997;26 (12):711-717.
7. Simon Kemp, MB et col: «The sports hernia: A Common Cause of Groin Pain». *The Physician and Sportsmedicine- VOL 26-Nº 1- January 98*.
8. Sing et col: «Osteitis pubis in the active patients. *Phys Sportsmed* 1995;23 (12):67-73.
9. Verrall G.M et col: «(Incidence of pubic bone marrow oedema in Australian rules football players: relation to groin pain». *British Journal of Sports Medicine*. Volume 35, Issue 1, February 2001; pages 28-33.
10. Vitanzo P.C.Jr.; MacShane MD: «Osteitis pubis». *The Physician and Sportsmedicine*. VOL 29-Nº 7- July 2001.
11. Williams PR; Thomas, D.P; Downes, E.M: «Osteitis pubis and instability of the pubic symphysis. When nonoperative measures fails. *The American Journal of Sports Medicine*; Volume 28, Issue 3; May-June 2000; Pages 350-355.