

COCCIGODINIA

Bases indispensables en el abordaje del coxis doloroso

Dr. Jean-Yves Maigne

----- 2004 -----

Dr. Jean-Yves Maigne

101 avenue de Villiers, 75017 Paris - Téléphone : 01 40 54 93 25

Indice

Traducción: Dr. F. Colell (GBMOIM)

Introducción	
Anatomía funcional del coxis	Estructura general Articulaciones Movilidad
Las preguntas correctas	Asegurar el diagnóstico Precisar la antigüedad de las molestias Buscar una causa Índice de masa corporal Dolor en los elevadores del ano Presencia de lumbalgia Evaluar la afectación Buscar los signos de alerta
Examen clínico	Finalización del examen clínico
Examen radiológico estándar	Fracturas Calcificaciones
Examen radiológico dinámico	Medida de ángulos Ángulo de movilidad Incidencia Rotación pélvica sagital Lesiones observables en las Rx dinámicas Luxación posterior del coxis La coccigodinia Hipermovilidad Espinas coccígeas
Otras causas, no visibles en las Rx dinámicas	Rx dinámicas en presencia de dolor Rx dinámicas en ausencia de dolor
Dolores lumbares y coccigodinas	Dolor proyectado a partir de la charnela lumbosacra Coccigodinia favorecida por contractura de la charnela lumbosacra
Tratamiento de las coccigodinas	Inyecciones coccígeas Técnica de la inyección intradiscal Técnica de la inyección de la punta Resultados Tratamiento manual Tratamiento quirúrgico Otros tratamientos
Conclusión	
Bibliografía	
Publicaciones del autor sobre la coccigodinia	

Introducción

Si la primera descripción de un dolor de coxis ocasionado por una fractura se debe a Ambroise Paré ⁽¹⁾, cirujano francés del siglo XVI, fue Simpson quién le dio el nombre de coccigodinia (1859). Esta afección a dado lugar a numerosos trabajos, pero por mucho tiempo ha sido un misterio. Recurrir a las Rx dinámicas, descritas por nosotros en 1992, ha permitido comprender mejor las posibles diferentes causas de esta afección, sus síntomas particulares, y abordar un tratamiento racional.



Clamator Glandarius, el cucut egipcio, que ha dado nombre al coxis, por la forma de su pico.

Anatomía funcional del coxis

El coxis está formado de una a cuatro piezas óseas unidas por ligamentos y articulaciones. Es la reliquia de la cola de los mamíferos. Su nombre proviene de Herófilo, médico griego (339-260 aC) que, habiendo vivido en Alejandría, observó su similitud con el pico del Clamator Glandarius, el cucut egipcio. Cucut se dice **en griego kokkyx**. Así fue bautizado.

Estructura general

Las piezas óseas son de una longitud total de 1 a 5 cm. La primera presenta apófisis transversas y sus dos cuernos representan los procesos articulares superiores. Existen una, dos, tres, o cuatro vértebra coccígeas en, respectivamente el 7%, 54%, 34% y 5% de los casos ⁽⁸⁾. La forma general del coxis continúa la curva del sacro. Existen coxis casi verticales que se corresponden con sacros más bien planos, y coxis horizontales que se corresponden a sacros muy curvos; a veces hay coxis en «gancho» o «anzuelo», es decir, que se dirigen hacia arriba, pero que no representan para nosotros ningún carácter patológico. En efecto, cuanto menos ángulo hay entre sacro y coxis, más protegido está el coxis de los traumatismos al estar «abrigado» por la pelvis.

Articulaciones

En la literatura existe poca información sobre la anatomía del coxis. Según Gray, las articulaciones sacrococcígeas son pequeños discos intervertebrales muy delgados, hechos de fibrocartilago; y las articulaciones intercoccígeas pueden ser sinoviales o de discos ⁽²⁾. Examinando nueve coxis en cadáveres frescos de ancianos, hemos encontrado que la articulación sacrococcígea era discal en un caso, sinovial en cuatro casos e intermedia en los cuatro restantes. La articulación estaba constituida por un disco con una abertura más o menos importante paralela a los platillos y rodeada de fibras anulares o fibras sinoviales ⁽³⁾. Este estado intermedio no lo encontramos en las articulaciones intercoccígeas. Desconocemos si esta distribución estaría en los individuos más jóvenes, lo que hace preguntarse si esta abertura progresa durante la vida bajo el efecto de las sollicitudes mecánicas; evolucionando el disco progresivamente, en una misma persona, hacia una articulación sinovial. Las articulaciones sinoviales permiten mayor movilidad que los discos. Existe un cuarto tipo en forma de osificación completa de la articulación sacrococcígea. Estudiando dos poblaciones distintas, la frecuencia de las osificaciones era respectivamente del 22% y del 68% de los casos ⁽⁴⁾. En algunos de nuestros pacientes el coxis estaba completamente osificado.



Los tres tipos de articulaciones.

A la izquierda, discos. A la derecha, articulación sinovial (como la de una falange, por ejemplo). En el centro, formación intermedia, con aparición de una abertura transversal.

Movilidad

Los movimientos fisiológicos del coxis son los de flexión y extensión. La flexión activa (movimiento hacia delante) va unida a la contracción de los elevadores del ano y a la del esfínter externo. La extensión (movimiento hacia atrás) va unida a la relajación de estos músculos y al aumento de la presión intraabdominal que aparece durante la defecación y el parto ⁽⁵⁾. Siempre es un movimiento pasivo. Los movimientos del coxis en sedestación, nunca habían sido estudiados en la literatura, que nosotros sepamos. Se ha estudiado en flexión o en extensión respecto a la posición neutra en bipedestación; o en ausencia de movimiento. Cuando hay movimiento, su dirección la determina principalmente la «incidencia». Hemos descrito la incidencia del coxis como el ángulo que hace el coxis con el asiento cuando entra en contacto con él en el momento de sentarse ⁽⁶⁾. Si la incidencia es pequeña, el coxis tiende a presentarse paralelo al asiento. Entonces se ve empujado hacia delante y arriba (en flexión) por el mismo asiento. Si la incidencia es alta, tiene tendencia a colocarse perpendicular al asiento. Entonces es empujado hacia atrás, en extensión, por el aumento de la presión intrapélvica. La incidencia va unida a la forma del coxis y a la rotación pélvica sagital ⁽⁷⁾. Los coxis con incidencia pequeña son coxis curvos y largos (más de dos vértebras). Por el contrario, los coxis rectos y cortos tienen una elevada incidencia. La forma del coxis describirse en cuatro tipos, del más recto (tipo I) al más curvo (coxis en gancho, tipo IV) según la clasificación de Postacchini et Massobrio⁽⁸⁾, o midiendo el ángulo intercocóigeo ⁽⁹⁾, o el ángulo sacrococóigeo (Maigne), formado por la intersección del eje del coxis y de S4. Cuanto más se acerca éste último a los 180° más recto es el coxis; cuanto más se acerca a los 90°, más curvo. La incidencia está ligada a otro ángulo: la rotación pélvica sagital. Este ángulo mide la rotación de la pelvis durante el paso de la bipedestación a la sedestación. Esta rotación se acompaña de una disminución de la lordosis lumbar. Cuando el ángulo de rotación es grande (hasta 60°), la incidencia es pequeña. En general se trata de individuos cuyo índice de masa corporal (IMC*) es normal o bajo. Cuando es pequeño (menos de 30°), la incidencia es elevada. En general son sujetos con IMC elevado (>27). Se puede considerar que el volumen de su pelvis limita los movimientos naturales de rotación.

* El índice de masa corporal se calcula con la fórmula siguiente: $IMC = \text{peso (en Kg.)} / \text{Talla (en m.)}^2$

Otros factores pueden limitar esta rotación, en particular la pérdida de movilidad de la charnela lumbosacra (discopatía, secuela de discectomía, artrodesis) o simplemente por un asiento alto. La hiperlaxitud ligamentosa o un asiento bajo la aumentan. Estos factores pueden tener influencia en el desencadenamiento del dolor cocóigeo. La ausencia de movimiento durante el acto de sentarse puede atribuirse a una osificación de las articulaciones del coxis o a la presencia de articulaciones de tipo discal. El coxis del hombre en general es menos móvil que el de la mujer.

Las preguntas correctas

El interrogatorio del paciente que sufre de coccigodinia debe comprender las siguientes etapas: asegurar el diagnóstico, precisar la antigüedad de las molestias, buscar una causa, y evaluar la afectación.

Asegurar el diagnóstico: dónde le duele?

El dolor común del coxis presenta dos características esenciales: está localizado en el área coccígea, sin irradiación significativa; y solo existe o aumenta mucho con la sedestación. Es pues esencial solicitar al paciente que de la espalda al examinador y muestre con un solo dedo la zona dolorosa, que ha de corresponder al coxis. Cualquier otro dolor más difuso o de aparición indiferente estando de pie o sentado, no es un dolor común de coxis. Entre los diagnósticos diferenciales más frecuentes citaremos los dolores asociados a un síndrome depresivo, los dolores lumbares que irradian al coxis, el síndrome de Alcock (neuralgia del nervio pudendo), la patología anal, o ciertos dolores sacroilíacos.

Precisar la antigüedad de las molestias

Coccigodinia aguda o crónica? Es importante distinguir entre coccigodinia aguda o crónica. Las coccigodinias inicialmente son agudas, luego se cronifican, por convención, más allá de los dos meses. El abordaje no es el mismo dependiendo de la antigüedad de las molestias; muchas coccigodinias agudas se solucionan espontáneamente en algunas semanas.

Buscar una causa

Los traumatismos son una causa clásica de coccigodinia. No obstante, los pacientes relatan a veces un traumatismo de muchos años antes, cuya influencia puede ser cuestionada. Partiendo del hecho de que la luxación era la lesión traumática por excelencia, hemos demostrado que el tiempo transcurrido (aquí llamado demora) entre el traumatismo y la aparición del dolor en el coxis, es determinante. Cuando esta demora es muy corta o nula (caso de las coccigodinias post parto), la responsabilidad del traumatismo no admite dudas. Es muy probable si la demora es de menos de un mes. Más allá de los tres meses, es improbable⁽⁷⁾. Es importante saber si el traumatismo es considerado accidente de trabajo, los resultados del tratamiento son netamente peores en estos casos. Las coccigodinias aparecen a veces tras modestos traumatismos (viaje largo en coche, en bicicleta, o a caballo). En el obeso, por el sobrepeso y la manera particular de sentarse, el simple hecho de sentarse puede ser considerado como un microtraumatismo de repetición. De manera general las coccigodinias postraumáticas son mucho más frecuentes en los coxis rectos que se desplazan en extensión al sentarse, que en los coxis curvos que se desplazan en flexión^(7,9). Estos últimos están relativamente protegidos durante el impacto. Contrariamente a la idea establecida es probable que los coxis en

gancho (hooked coccyges) sean menos frecuentes en una población de coccigodinia postraumáticas que entre los sujetos sanos. Pero junto a un posible traumatismo, hemos mostrado otros elementos que podrían orientar hacia la causa de la coccigodinia. Son el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de dolor al levantarse ⁽⁶⁾.

Índice de masa corporal

La obtención del índice de masa corporal es un punto importante del examen clínico, ya que es el factor que condiciona más la biomecánica coccígea cuando la lesión es la causa. La obesidad se constata a menudo en caso de luxación. Durante la sedestación, la rotación pélvica sagital (se trata de una retroversión) del obeso es mínima. De esta manera el coxis se presenta más bien perpendicular al asiento, lo que aumenta el riesgo de luxación. En un individuo normal o delgado la rotación pélvica sagital es mayor y el coxis se presenta paralelo al asiento; de ello el desplazamiento en flexión y el riesgo de hipermovilidad. En los pacientes delgados, la ausencia de grasa perineal puede hacer más agresiva una espícula.

Dolor al levantarse de un asiento

La presencia de dolor al levantarse del asiento es un signo de lesión radiológica, en general una luxación, a veces una espícula. Como siempre durante un interrogatorio, su valor es mayor si el paciente lo refiere espontáneamente.

Presencia de lumbalgia

Es importante precisar si el dolor lumbar aparece antes o después de la aparición de la coccigodinia. Si aparece después, puede ser debido a las malas posturas que adopta el paciente para evitar o minimizar el dolor coccígeo. Si aparece antes, puede ser motivo de la aparición del dolor en el coxis.

Valorar la afectación

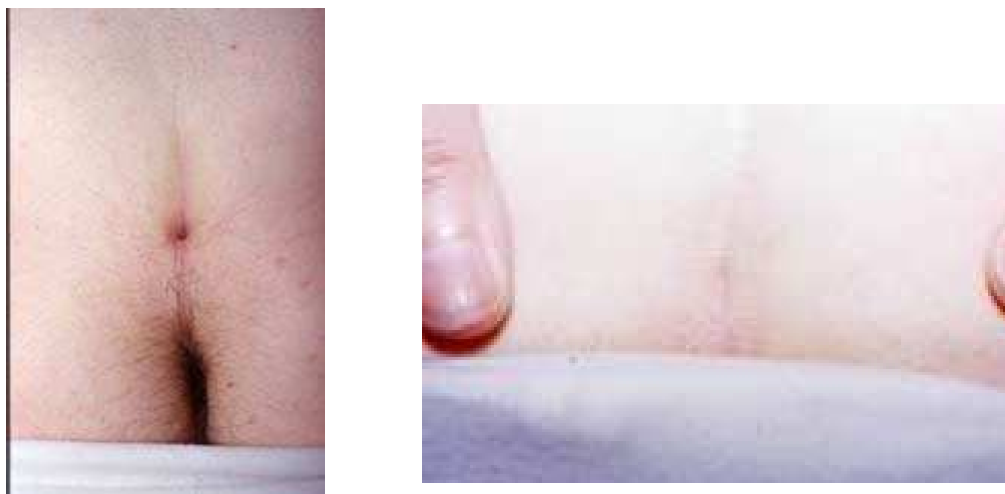
El dolor puede ser más o menos bien tolerado. Donde mejor se puede juzgar el alcance de las molestias es en los viajes en coche, ya que todos los pacientes presentan dolor. En algunos casos un viaje en coche puede ser imposible. En el trabajo, aquellos que pueden trabajar de pie, sufren evidentemente menos.

Buscar los signos de alerta

Como en todo dolor vertebral, es indispensable buscar signos de alerta ; un dolor en la región coccígea podría revelar una patología pélvica o lumbar grave. Este capítulo es demasiado conocido para que insistamos en ello. Tan solo señalaremos que el interrogatorio generalmente es suficiente y que no solicitaremos RMN más que si está presente un signo de alerta.

Examen clínico

El examen clínico es más rápido que el interrogatorio. El paciente debe estar estirado en decúbito prono. Se busca primero la presencia de una depresión cutánea (cuya presencia denota una espícula), o de un sinus pilonidal en el pliegue glúteo. Se pide al paciente que muestre con su dedo el lugar del dolor y se comprueba por palpación a lo largo del coxis si el punto más doloroso (aquel en el que la presión reproduce el dolor) corresponde a un disco (sacro o intercoccígeo) o a la punta del coxis, y si en esa zona se palpa una espícula ósea.



Dos depresiones cutáneas distintas. A la derecha depresión simple. A la izquierda, sinus pilonidal.

El examen intrarrectal es facultativo (según nuestra opinión). Lo desaconsejo en los pacientes de menos de 20-25 años, por ser mal aceptado. En el hombre puede ser difícil y doloroso alcanzar el coxis por vía rectal. En los demás casos el examen intrarrectal permite movilizar el coxis y comprobar que movimiento (flexión o extensión) reproduce mejor el dolor habitual. El resto de la entrevista debe servir para explicar el procedimiento radiológico y terapéutico. En este momento, normalmente es posible efectuar un diagnóstico etiológico.

En su defecto, es posible identificar los elementos a favor de la presencia de una lesión radiológica. (Tabla 1).

A favor de lesión radiológica	A favor de Rx Normales
Dolor localizado en coxis	Dolor en glúteos y muslos
Dolor solo al estar sentado	Dolor incluso de pie
Dolor al levantarse del asiento	Sin dolor al levantarse
Dolor inmediato al sentarse	Dolor a los 30'-60' de la sedestación
Dolor sentado al inicio del día	Dolor sentado al final del día
Dolor aliviado por una infiltración	Dolor no aliviado por una infiltración

Tabla 1. Elementos a favor de la presencia de una lesión Rx en las placas dinámicas.

Finalización del examen clínico

Las coccigodinas recientes (menos de dos meses) serán tratadas con simples analgésicos.

Las radiografías son inútiles salvo si el dolor es muy intenso o relacionado con un traumatismo muy violento.

La mayoría curan espontáneamente.

Las coccigodinas crónicas imperativamente deben beneficiarse de un examen radiológico dinámico.

Examen radiológico estándar

La proyección simple estática de perfil centrada en el coxis puede ser suficiente en los casos de coccigodinia aguda hiperálgica. Permite detectar las fracturas y las artritis microcristalinas.

Fracturas

Las fracturas coccígeas son rarísimas (dos casos por mil en nuestra experiencia, en la que solo la primera pieza ósea estaba afectada). Se comprende porque el punto débil del coxis es la articulación sacro o intercoccígea y no el hueso en sí mismo. La lesión traumática por excelencia es pues la luxación. Por el contrario, las fracturas de la parte inferior del sacro son un poco más frecuentes (1% de nuestra casuística). Esta frecuencia es probablemente inferior a la realidad ya que sobretodo vemos casos crónicos. No obstante, las fracturas solo son responsables de las coccigodinas agudas, ya que curan espontáneamente en un periodo de tres o cuatro semanas. Nunca hemos observado un caso de pseudoartrosis.

Calcificaciones

La presencia de una pequeña calcificación redondeada en un disco, la observamos a veces. No tiene valor indicativo (pero no hemos estudiado específicamente esta cuestión). Por el contrario hemos observado cinco casos de artritis microcristalina (probablemente de hidroxapatita), lo que representa una frecuencia del 0,5%. La clínica es la de un dolor muy intenso, de aparición brusca y espontánea, permanente, impidiendo la sedestación. Cede con tratamiento esteroideo oral durante unos días.

En el resto de casos, el examen radiológico dinámico es indispensable.



Fracturas. A la izquierda, fractura del sacro (flecha). A la derecha, fractura del coxis.



Artritis microcristalina (Rx estándar)

Examen radiológico dinámico

Debido a que las coccigodinas son dolorosas en posición de sedestación, practicar una Rx de perfil sentado comparada con una de pie se vuelve indispensable si la coccigodinia es crónica. Un traumatismo violento o un dolor importante pueden justificar tiempos más cortos.

Hemos llamado a este examen « exploración dinámica » ⁽¹⁰⁾.

Nuestra experiencia a día de hoy ^(2.004) está por encima de los mil casos.



Toma de la Rx en posición sentado.

Primero se practica la Rx en bipedestación. Para que el coxis esté en posición neutra es importante que el paciente evite sentarse los 5-10 minutos precedentes a la Rx.

Además, en ciertos casos de hipermovilidad, el coxis no tendría tiempo para recuperar su posición neutra habitual en bipedestación.

Después el paciente se sienta en un taburete, con los pies apoyados de manera que los muslos estén horizontales (lo que remeda la sedestación habitual) y debe buscar el dolor. Si es necesario puede inclinarse hacia atrás para sentirlo. Si el dolor no se puede provocar espontáneamente tras un periodo razonable de algunos minutos, la Rx sentado es menos demostrativa, ya que está tomada en situación de no dolor. La radiografía debe hacerse en la posición en la que el paciente tiene habitualmente más dolor

Las dos placas se interpretan inicialmente de manera independiente (aspecto general, número de vértebras, curva, articulaciones sacro e intercoccígeas, eventual presencia de fractura, espícula coccígea) y posteriormente superpuestas en el negatoscopio, con la Rx sentado encima, haciendo coincidir los contornos sacros.

Medición de ángulos

Angulo de movilidad

Así se puede trazar el ángulo de movilidad del coxis, el apex está situado en el centro del primer disco móvil. En los 2/3 de los casos se trata de un movimiento hacia delante (de flexión). El valor normal apreciado con los sujetos testigo está comprendido entre los 0° y los 25°. Un valor superior a los 30° en la mujer (25° en el hombre, es anormal).

En 1/3 de los casos el coxis se desplaza hacia atrás (en extensión), movimiento que no sobrepasa en mucho los 15°, solo aumenta excepcionalmente. El ángulo de movilidad es el más importante. Su medición debe ser sistemática, salvo cuando existe una luxación que impide la medición, convirtiéndola en un sinsentido. No sucede como con los otros ángulos que solo tienen interés biomecánico.

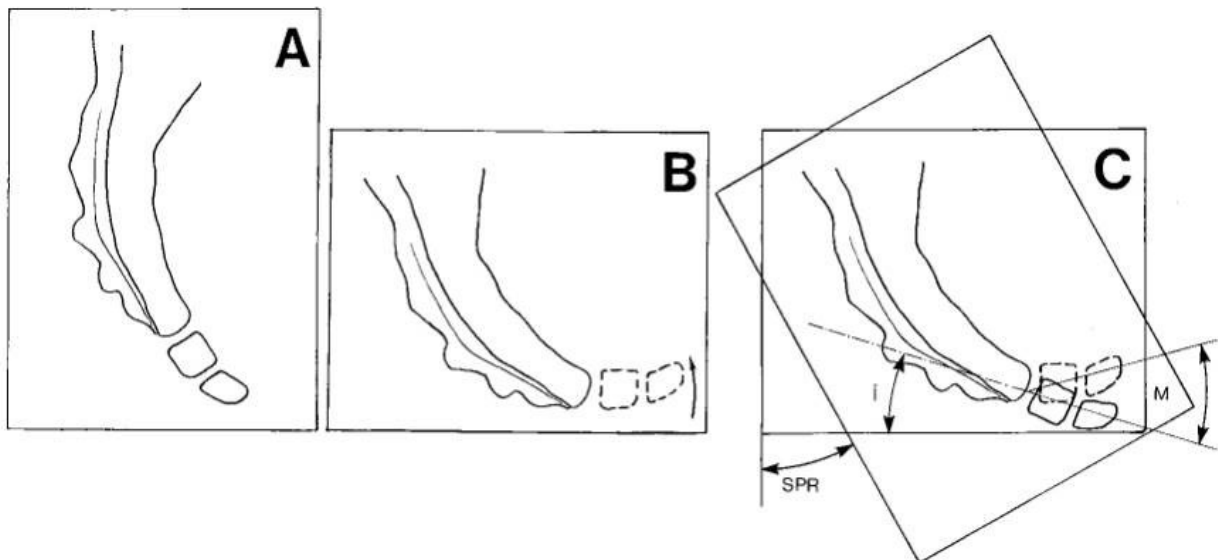
Incidencia

La incidencia es el ángulo que forma el coxis con respecto al asiento en el momento en el que contacta con él.

Lamentablemente ninguna Rx de las dos efectuadas muestra el coxis en esta situación momentánea.

El problema se soluciona superponiendo las dos placas y haciendo coincidir los dos sacros.

Se puede calcar entonces la Rx en bipedestación sobre la Rx sentado. El ángulo que forma ese coxis «virtual» con la horizontal es la incidencia. Determina la dirección en la que se desplaza el coxis.



Medición de los diferentes ángulos. A: Rx de pie. B: Rx sentado. C: superposición de las dos placas.

Se dibujan los ángulos de: movilidad, rotación pélvica sagital, e incidencia.

Rotación pélvica sagital

Para superponer los dos sacros (sentado sobre el de bipedestación), es necesario rotar la placa sentado un cierto número de grados, que representan el valor de la rotación de la pelvis durante el paso de bipedestación a sedestación (si se considera la movilidad sacroilíaca como nula). En un sujeto delgado, este ángulo es superior a los 40°. En el obeso es inferior a los 30°. Rotación pélvica e incidencia están íntimamente relacionadas con el índice de masa corporal.

Lesiones observadas en las Rx dinámicas.

Luxación posterior del coxis

La luxación es la lesión más sorprendente del coxis. Representa alrededor del 20% de las coccigodinia crónicas. Aparte de algunos casos raros de luxación permanente, solo aparece en la sedestación y se reduce espontáneamente cuando el paciente se levanta. Ello explica que antes de nuestros trabajos, no fuera individualizada. La luxación aparece en los coxis más bien rectos, con rotación pélvica pequeña e incidencia elevada. Los discos sacrococcígeos e intercoccígeos están implicados por igual. El desplazamiento del coxis es siempre hacia atrás. El análisis de la serie testigo ha demostrado que debía superar el 20% (según la medición análoga a la utilizada para las espondilolistesis) para ser significativo ⁽¹¹⁾. En general el retroceso es del 50% al 100%, y prácticamente no hay discusión sobre su responsabilidad con el dolor.

La luxación es la lesión postraumática por excelencia. La pobre rotación pélvica y la incidencia elevada se traducen con un coxis salido hacia atrás, particularmente expuesto a las lesiones durante la caída. Aparece más a menudo en caso de sobrecarga ponderal, no porque los obesos se hagan más daño cayendo, sino por su específica manera de sentarse; como lo demuestra la pequeña rotación pélvica sagital (media <30°), lo que significa que tienen tendencia a dejarse caer sobre el asiento.



La luxación solo aparece en la Rx del paciente sentado.

En caso de luxación, el dolor coccígeo presenta dos características que permiten sospecharla durante el examen clínico: aparece inmediatamente al sentarse y se acompaña a menudo de dolor al levantarse (a veces es el único síntoma). La intensidad del dolor es mayor que en las otras causas, por ello los pacientes acuden antes a la consulta.

Hipermovilidad

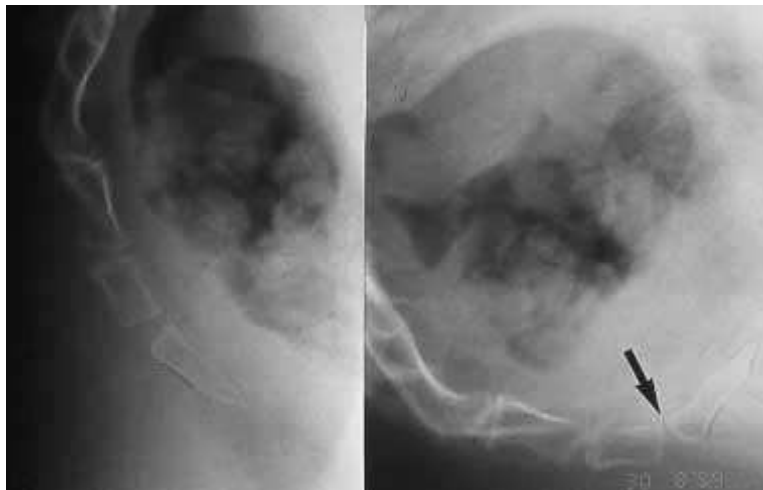
En la hipermovilidad es característica una flexión muy fuerte del coxis en sedestación, superior a 30° ⁽⁶⁾. Se le asocia a menudo una impactación de la parte anterior de las dos piezas óseas de la unión hipermovil y/o una mínima dislocación hacia delante de la pieza distal; formando, en la sedestación, un pequeño escalón. Representa el 25% de las coccigodias.

Típicamente, la hipermovilidad aparece en los sujetos en los que la rotación pélvica sagital es alta y en los que el coxis (en general más bien curvo) se presenta más horizontalmente ante el asiento, lo que se traduce por una incidencia inferior a 35° .

La hipermovilidad prácticamente solo existe en la mujer.

La hipermovilidad aparece sobretodo en el sujeto de peso normal o delgado, también aquí por la manera de sentarse, con una rotación pélvica importante que empuja al coxis a presentarse paralelo al asiento y a soportar tensiones de flexión. Raramente es traumática.

Por fin, puede ir asociada a una hiperlaxitud ligamentosa difusa. Comparamos la hipermovilidad con la luxación anterior (5% de los casos) con la que comparte las características mecánicas. Se trata de una luxación que aparece en el mismo tipo de coxis. Tan solo la pieza coccígea más distal se ve afectada.



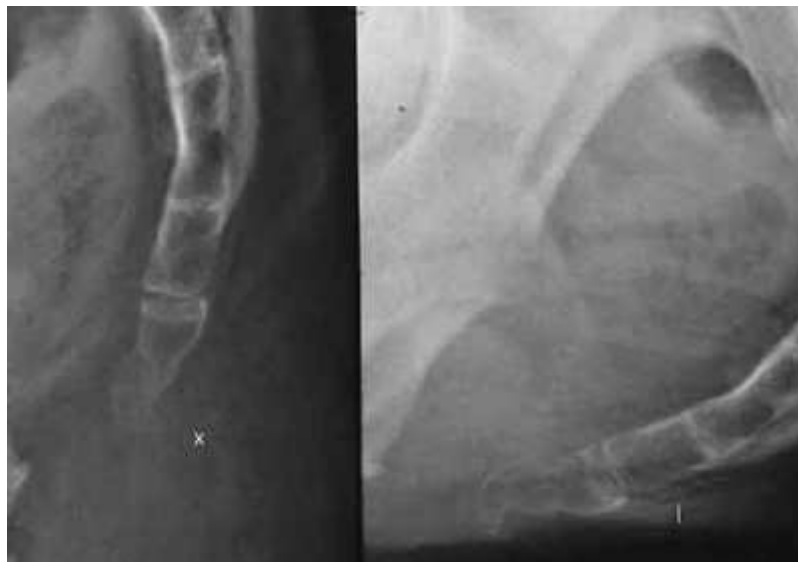
Hipermovilidad afectando el disco distal

Al contrario de la luxación (que siempre es patológica si el desplazamiento es superior a los 20%), una hiper movilidad moderada (alrededor de 30°) no es forzosamente patológica. Aunque no hayamos encontrado estos valores en los sujetos testigo, pueden existir en pacientes hiperlaxos asintomáticos. Para asegurar la responsabilidad del dolor es necesario que el punto más doloroso a la palpación, se corresponda a la unión hiper móvil, y que la inyección de un esteroideo en ese punto alivie al paciente por lo menos durante un mes.

Espinas coccígeas

La espina (o espícula) es un pico óseo palpable bajo la piel, en la punta del coxis. Agrede la dermis en sedestación y crea una inflamación (bursitis). Es la causa de las coccigodinis en un 15% de los casos. Se trata de coxis largos y curvos ⁽⁷⁾. En casi el 80% de los casos se presenta una anomalía cutánea más o menos definida: fosita cutánea. Es más raro observar un quiste pilonidal. Ello significa que sinus y espícula son lesiones en espejo, como si hubiera habido un enganche de dos hojas embrionarias a las que les supiera mal separarse. Las Rx dinámicas muestran a menudo un coxis sin movilidad que acrecienta el carácter patógeno de estas espículas (por la ausencia de flexión, el coxis no puede alejarse de la piel y apoya con fuerza en la sedestación). A veces es difícil ver la espícula. Se puede hacer una reconstrucción 3D del escáner, pero la mejor opción es la RMN cuando las Rx son de difícil lectura.

Presente desde el nacimiento, la espícula está lejos de ser siempre la causa del dolor. Puede hallarse en personas que nunca en su vida han sufrido dolor de coxis. Una condición para que se vuelva dolorosa es un IMC bajo, es decir una cierta delgadez que elimine el cojín graso perineal protector.



Espina de la que se imagina su agresividad en sedestación.
Ausencia de movilidad del coxis.
La ausencia de flexión hace que la espina sea más traumatizante.

Las coccigodinitis debidas a una espícula en general no son de origen traumático ya que se trata de una lesión puramente inflamatoria. El inicio es muy a menudo espontáneo, a veces tras un trauma psíquico. Otro contexto muy evocador es el de la coccigodinia aparecida tras un adelgazamiento de varios kilos, por la razón antes mencionada. El examen clínico permite sospechar el diagnóstico. Además, la presencia de una fosita cutánea, el dolor sentido en la punta del coxis, cerca del ano. La palpación es decisiva, ya que se nota perfectamente el relieve puntiagudo de la espícula y el dolor familiar se reproduce fácilmente con una simple presión. Si existe una sinus pilonodal es esencial asegurarse la ausencia de sustancia purulenta.

Otras causas no visibles con Rx dinámicos

En 1/3 de los casos no se observa ninguna lesión radiológica. Primeramente hay que preguntarse por la cualidad técnica del examen Rx. Es decir: ¿estaba el dolor presente durante la Rx del paciente sentado?

Las radiografías dinámicas han sido tomadas en ausencia del dolor

Si el dolor estaba ausente, hay dos posibilidades. Puede existir un esbozo de lesión como una flexión «límite» (por ejemplo alrededor de 25°) o un discreto desplazamiento posterior del coxis (esbozo de luxación). Se puede pensar que el desplazamiento aumenta con la prolongación de la sedestación, sobretodo si el asiento es poco confortable, y que este desplazamiento es mayor cuando el dolor aparece. Ciertos pacientes solo sienten el dolor en un asiento específico o en circunstancias particulares (viaje en coche, que asocia las vibraciones a la sedestación). Si no se aprecia ningún esbozo de lesión, es mejor repetir las Rx dinámicas en buenas condiciones.

Radiografías dinámicas tomadas en presencia del dolor

Si el dolor estaba presente y no hay ninguna anomalía de movilidad, es imposible sacar conclusiones sobre el origen del dolor. Algunos de estos casos (más de la mitad, es decir el 15% del total) responden bien a la inyección de esteroides intradiscal, lo que parece probar la presencia de una inflamación intradiscal. Otros casos pueden responder a la inyección del esteroide en la punta del coxis (en ausencia de espina visible). Probablemente se trata de bursitis apicales aparecidas en coxis desprovistos de movilidad en los que el dolor se localiza en la punta. Pero la infiltración puede no hacer ningún efecto y la etiología de estos casos permanece desconocida.

Primero es preciso verificar la ausencia de cualquier dolor lumbar concomitante. (ver párrafo siguiente). Si el coxis parece ser el único responsable, hay diferentes fuentes de dolor que pueden argumentarse. Se trata de hipótesis. Son plausibles pero no pueden ser probadas. Puede tratarse de un dolor originado en los elevadores del ano. En este caso el examen rectal encuentra uno o varios puntos dolorosos en estos músculos, cuya presión

reproduce el dolor espontáneo. Ignoramos porqué estos músculos son fuente de dolor. El tratamiento manual será de elección en estos casos. Puede también tratarse de un dolor en la inserción de un músculo o ligamento en el borde lateral del sacro o del coxis. La cuidadosa palpación de los bordes laterales del extremo inferior del sacro y de la primera pieza coccígea puede mostrar un dolor localizado, unilateral, que podría corresponder a un dolor de inserción de algunas fibras del glúteo mayor o del ligamento sacrotuberoso. Un estado depresivo o simplemente los antecedentes de una depresión, una tendencia a la difusión del dolor, el carácter no estrictamente mecánico del mismo (es decir, que no aparezca más que al cabo de un tiempo de estar sentado, por ejemplo al cabo de una hora, y que su intensidad aumente al transcurrir el día), son elementos que orientan a la etiología. Nuestra opinión es que un estado depresivo, por sí mismo, no puede crear una coccigodinia, pero puede favorecer su persistencia, por un fenómeno de sensibilización o de memoria del dolor. Entonces se le puede proponer al paciente tratamiento con amitriptilina.

Dolores lumbares y coccigodinias

Dolor proyectado desde la charnela lumbosacra

Una afección de la charnela lumbosacra (L4-L5 o L5-S1) puede ser el origen de una proyección del dolor hacia el coxis ⁽¹²⁾. El dolor coccígeo se ve entonces más afectado por los movimientos lumbares que por la misma sedestación (aparición por la anteflexión o la tos, por ejemplo), pero ciertos dolores lumbares no aparecen más que a la sedestación, y ello puede llevar a confusión. En este caso la coccigodinia aparece al mismo tiempo que la lumbalgia, nunca antes. Se trata de un dolor lumbar con proyección coccígea y no de una coccigodinia.

Coccigodinia favorecida por tensión de la charnela lumbosacra

Un segundo mecanismo que ya hemos descrito, es otra posible causa. Se trata de la pérdida de movilidad sagital lumbopélvica, frecuente en la lumbalgia crónica; que aumenta el riesgo de coccigodinia. Las lumbalgias tienen una rotación pélvica sagital disminuida (dicho de otra manera, la flexión/extensión de su charnela lumbosacra está disminuida). Esto que es lo que impide al coxis a colocarse en el interior de la pelvis durante la sedestación, como lo hacía antes de la limitación, y lo vuelve expuesto y vulnerable. Esta situación es particularmente clara cuando la coccigodinia aparece después de una artrodesis lumbar, operación que multiplica por 50 el riesgo de coccigodinia (Maigne, datos no publicados), o tras una discectomía.

Tratamiento de las coccigodinas

No puede abordarse el tratamiento de una coccigodinia hasta conocer su causa. Reposa sobre tres técnicas mayores: la inyección, la manipulación, y la cirugía. Las técnicas menores (cojines especiales, modificaciones de los asientos...) aportan ayuda suplementaria

Inyecciones coccígeas

La práctica de inyección pericoccígea era bien conocida antes de nuestros trabajos, y su eficacia no era despreciable ^(13, 14, 15). Primeramente describimos un procedimiento intradiscal bajo control fluoroscópico y precisamos cómo seleccionar el disco a inyectar. Habíamos descrito estas inyecciones intradiscales incluso antes de haber imaginado las Rx dinámicas.; con la hipótesis de que la causa de las coccigodinas tenía que ser análoga a la de las lumbalgias, y provenir mayoritariamente de los discos (sacro o intercoccígeos). Entonces ya practicamos inyecciones intradiscales de lidocaína (un anestésico local) bajo control fluoroscópico en una veintena de nuestros pacientes, para probar nuestra hipótesis. Los resultados de este simple test diagnóstico fueron positivos, y nos animaron a completarlo con la inyección de esteroides. A partir de entonces usamos la lidocaina únicamente para la anestesia local pericoccígea.

Técnica de inyección intradiscal

Una inyección como esta solo puede hacerse razonablemente bajo control fluoroscópico. El paciente estirado sobre el lado izquierdo, caderas y rodillas flexionadas. El disco a inyectar debe ser identificado con dos medios complementarios. El primero es la Rx dinámica. Si hay luxación o hipermovilidad marcada, no hay ninguna duda. Si la hipermovilidad es moderada, o si las Rx son normales, hay que ayudarse con la palpación cuidadosa del coxis, desde el extremo inferior del sacro hasta la punta del coxis; para identificar la zona más dolorosa (o aquella que a la presión reproduce mejor el dolor del paciente). Entonces la marcamos con un objeto metálico (nosotros utilizamos un clip desplegado) que permite verificar en el monitor el disco a que corresponde. Ajustando su posición en la línea media, exactamente enfrente del disco, se identifica el punto de inserción de la aguja. El extremo de la marca, se reemplaza por un trozo de fieltro, ya que la piel se desinfecta con alcohol yodado. Se practica anestesia local con una aguja fina subcutánea.



La marca metálica se ha colocado de manera que su extremo coincida con el punto de inyección. Se retira tras marcar su emplazamiento con fieltro.

Se introduce una aguja fina de 25mm en el centro del disco. En pacientes obesos se necesita una aguja más larga (50 mm). Esta colocación, no siempre es fácil.

La aguja puede tropezar con pequeños osteofitos o desviar el trayecto si está en posición lateral con respecto al coxis (la proyección de perfil la muestra en el centro del disco de manera falsa). Hay que evitar empujarla demasiado adelante ya que el espacio de seguridad hasta la pared rectal posterior es de 5 mm. Tenemos por costumbre inyectar de 1 a 2 décimas de ml de producto de contraste para realizar una discografía. Lo que nos permite verificar la colocación de la aguja y en ciertos casos reproducir el dolor que siente habitualmente el paciente. No obstante, este último signo no nos parece muy fiable. El examen se acaba con la inyección de aproximadamente 2ml de acetato de prednisolona. La evolución inmediata es prácticamente indolora. No hemos observado ninguna complicación (en más de 200) inyecciones, pero teóricamente es posible encontrarse con una alergia al yodo, una infección, una punción de la pared rectal.

Técnica de la inyección de la punta

La inyección de la punta está indicada ante la presencia de una espícula, o cuando en ausencia de ésta, cuando la punta es la región más sensible sin que haya anomalías en la Rx dinámica. La técnica es la misma que la de la inyección intradiscal. Por el contrario, la evolución es a veces dolorosa durante algunos días.

Resultados

A menudo la inyección es lenta en ser efectiva, sobretodo en los casos de inyección de la punta. Se puede evaluar su efecto transcurridas tres semanas. El efecto se mantiene generalmente hasta el tercer mes, siendo excelente o bueno en el 75% de los casos ⁽¹⁶⁾. Tras los tres mese, los resultados pueden disminuir y aparecer una reagudización en alrededor de 1/3 de los pacientes. En caso de reaparición es lógico proponer una segunda inyección. Si es eficaz

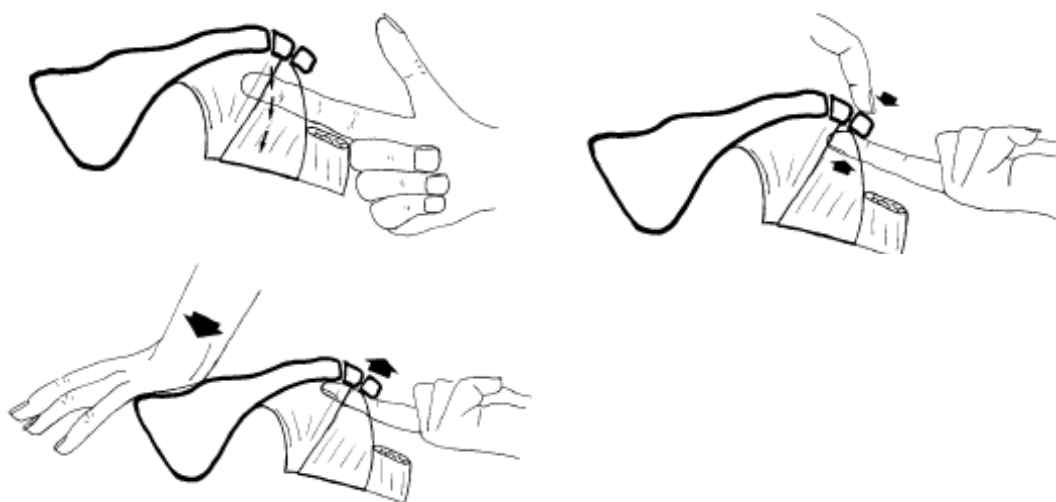
durante más tiempo que la primera, el tratamiento por infiltraciones tiene buenas posibilidades para curar al paciente.

En el caso contrario (peor resultado que con la primera), es mejor renunciar a las infiltraciones y proponer otro tratamiento.

La eficacia global del tratamiento por infiltraciones es del 65% de buenos y excelentes resultados a un año; ello lo convierte en tratamiento conservador de primera intención para nosotros. Lo reservamos en las coccigodias crónicas (más de dos meses). Las luxaciones responden ligeramente pero (50% de buenos resultados), y las espículas son las que dan mejores resultados (80%).

Tratamiento manual

El tratamiento manual es el más antiguo tratamiento de la coccigodia. Las técnicas de base son : el masaje de elevadores del ano ⁽¹⁷⁾, movilización del coxis en extensión ⁽¹⁸⁾, y el estiramiento de los elevadores del ano ⁽¹⁹⁾. Se practican vía rectal, a razón de una media de 3-4 sesiones en dos semanas. Nuestro estudio demostró que la tasa media de éxito de estas técnicas manuales era de un 25% a los seis meses, resultado que se mantenía a los dos años ⁽¹⁹⁾. Un segundo estudio comparando tratamiento manual y placebo, acabado pero no publicado, muestra que el tratamiento manual es ligeramente superior al placebo (la eficacia neta es en el 15% de los pacientes) y la diferencia es significativa. Los resultados del tratamiento manual varían según la causa de la coccigodia. Los pacientes con lesión radiológica (en particular, inestabilidad : luxación o alta hiper movilidad) obtienen los peores resultados (15% a 20% de éxitos, a penas más que el placebo). Los de coxis sin anomalía de movilidad tienen los mejores resultados (alrededor de un 30% de buenos resultados). Esto es lógico. Las luxaciones y las hiper movilidads son lesiones anatómicas que ellas mismas (sobretudo si la lesión es severa) son fuente de dolor, que reaparece pronto; ya que la manipulación solo actúa sobre el componente muscular (tensión dolorosa).



Tres técnicas manuales. Arriba a la izquierda, la de Thiele, la más antigua (masaje interno de los músculos elevadores del ano, que se insertan en los bordes laterales del coxis). A la derecha, nuestra técnica personal, estiramiento ligero de los elevadores, sin acción sobre el coxis. Abajo, la técnica de R. Maigne, movilizándolo el coxis en plena extensión.

Aparecen dos factores pronósticos más: la antigüedad de las molestias (cuanto menos antigua es la coccigodinia, mejor va el tratamiento manual) y la tonicidad del esfínter anal (cuanto más tónico, mejor resultado).

El tratamiento quirúrgico

La extirpación del coxis hace tiempo que tiene mala reputación, a pesar de los buenos resultados publicados en la literatura. Según nuestro parecer ello va ligado a la ausencia de criterios objetivos para seleccionar al paciente. Introduciendo un criterio fácilmente identificable con las Rx dinámicas, la inestabilidad (término que engloba las luxaciones y la hipermovilidad), hemos podido facilitar la selección de casos para operar y mejorar los resultados de la intervención ⁽²⁰⁾. La exéresis coccígea se dirige exclusivamente a las inestabilidades invalidantes, no aliviadas por otros medios. Da buenos resultados en más del 90% de los casos.

La mejoría aparece al segundo o tercer mes, a veces solo a los seis o diez meses. En algunos casos raros se necesitan de uno a dos años antes de la curación definitiva. Esta larga espera podría atribuirse a la presencia de dolores de desaferenciación (síndrome del miembro fantasma). El contexto de accidente de trabajo o de conflicto médico-legal es peyorativo. Incluso los pacientes con inestabilidad, pero sin ninguna respuesta a la inyección intradiscal tienen mayor riesgo de obtener peores resultados.

Recientemente hemos añadido a las indicaciones de la exéresis las espículas mal toleradas, a condición de que haya habido una respuesta positiva a la inyección (pero con alivio de poca duración, un mes, por ejemplo). Los resultados están en fase de evaluación.

La intervención consiste en reseca la porción inestable del coxis. En caso de espícula, es el extremo distal el que se reseca, al tiempo que se retira el pilonidal asociado.

La intervención se realiza bajo anestesia general, con una pequeña incisión en el pliegue interglúteo.

La cara posterior del coxis se expone y se hace la disección en contacto con el hueso.

A pesar de las precauciones de asepsia pre y post operatoria y la antibioticoterapia profiláctica de 48 horas, la infección complica del 2% al 3% de nuestras intervenciones. Es la única complicación que deploramos en más de 150 operados, y nunca ha tenido consecuencias con el resultado final.

Otros tratamientos

La manera de sentarse es fundamental. Hay que escoger el asiento más confortable, evitar estar mucho tiempo sentado, saber sentarse sobre un glúteo o en la parte delantera del asiento, sobre los muslos.

Evitar largos viajes en coche..

Los antiálgicos son suficientes en las coccigodinias agudas.

Los tricíclicos a veces son útiles en caso de coccigodinia idiopática que no responde a las inyecciones o al tratamiento manual; o en caso de fracaso del tratamiento quirúrgico.

El flotador puede servir en casos de dolor resistente; o de manera “preventiva” durante largos trayectos en coche, siempre mal soportados. Existen cojines vaciados, más estéticos.

Deportes

No se aconseja practicar el ciclismo, y la equitación.

Conclusión

Las Rx dinámicas, base de nuestras investigaciones, han permitido una mejor comprensión de la biomecánica del coxis y su patología.

La comprensión de la biomecánica coccígea permite contestar la pregunta «¿para qué sirve el coxis?». Para responder esta pregunta se han de tener en cuenta dos parámetros: la forma (longitud y curvatura) y el movimiento durante la sedestación (extensión, flexión o nulo).

De manera general los coxis rectos y cortos cuando son sometidos a muchas e importantes tensiones, se luxan, por la ausencia de movilidad natural en extensión. Inversamente los coxis alargados y curvos pueden flexionarse para absorber las tensiones. No es más que a partir de cierto umbral que aparece la hipermovilidad, que no es más que la exageración de un fenómeno normal de flexión. Un coxis desprovisto de movilidad se vuelve potencialmente agresivo ya que puede frotar los tejidos subcutáneos durante la sedestación (si existe una espícula). El coxis «bueno» es un coxis largo, curvado y ligeramente flexible. Prolonga con naturalidad la curva del sacro. Órgano de transición entre éste último, que es un bloque rígido, y la piel perineal, ligera y frágil. Hace más confortable la sedestación (que solo existe en el hombre).

El estudio de su patología permite constatar como lo había intuido Howorth ⁽²¹⁾, que las lesiones que originan la coccigodinia son, en su mayoría, lesiones parecidas a las que afectan a las articulaciones periféricas, y no problemas psiquiátricos desatendidos por el paciente.

Bibliografía

1. Sugar O. Coccyx, the bone named for a bird. Spine 1995; 20:379-83.
2. Gray H. Gray's Anatomy, 35th edn. Edinburgh: Longman; 1973.
3. Maigne JY, Molinié V, Fautrel B. Anatomie des disques sacro et inter coccygiens. Revue de Médecine Orthopédique 1992;28:34-5.
4. Saluja PG. The incidence of ossification of the sacrococcygeal joint. J Anat 1988;156:11-5.
5. Smout CF, Jacoby F, Lillie EW. Gynaecological and Obstetrical Anatomy. 12th ed. Oxford, New-York, Toronto: Oxford University Press 1969.

6. Maigne JY, Tamalet, B. Standardized radiologic protocol for the study of common coccygodynia and characteristics of the lesions observed in the sitting position. *Spine* 1996; 21:2588-93.
7. Maigne JY, Doursounian L, Chatellier G. Causes and mechanisms of common coccydymia: role of body mass index and coccygeal trauma. *Spine*. 2000;25:3072-9
8. Postacchini F, Massobrio M. Idiopathic coccygodynia: analysis of fifty-one operative cases and a radiographic study of the normal coccyx. *J Bone Joint Surg* 1983; 65A:1116-24.
9. Kim NH, Suk KS. Clinical and radiological differences between traumatic and idiopathic coccygodynia. *Yonsei Med J* 1999;40:215-20.
10. Maigne JY, Guedj S, Fautrel B. Coccygodynies: intérêt des radiographies dynamiqués de profil en station assise. *Rev Rhum Mal Ostéoartic* 1992;59:28-31.
11. Maigne JY, Guedj S, Straus C. Idiopathic coccygodynia. Lateral roentgenograms in the sitting position and coccygeal discography. *Spine* 1994; 19:930-4.
12. Nelson DA. Idiopathic coccygodynia and lumbar disk disease: Historical correlations and clinical cautions. *Perspectives in Biology and Medicine* 1991;34:229-38.
13. Jurmand SH. Les injections périurales dans le traitement de la coccygodynie. *Rev Rhum Mal Ostéoartic* 1976;43:217-20. La coccygodynie Page 33 sur 33 Jean-Yves Maigne
14. Kersey PJ. Non-operative management of coccygodynia. *Lancet*. 1980;1(8163): 318.
15. Wray C, Easom S, Hoskinson J. Coccydymia. Aetiology and treatment. *J Bone Joint Surg* 1991;73B:335-8.
16. Rouhier B. Résultats des injections coccygiennes dans le traitement de la coccygodynie chronique. Thèse d'université. Paris V, 2003.
17. Thiele GH. Coccydymia and pain in the superior gluteal region. *JAMA* 1937;109:1271-75.
18. Maigne R. Les manipulations vertébrales. 3° ed. Paris: Expansion Scientifique Française; 1961:180.
19. Maigne JY, Chatellier G. Comparison of three manual coccydymia treatments. *Spine* 2001; 26:E479-84.
20. Maigne JY, Lagauche D, Doursounian L. Instability of the coccyx in coccydymia. *J Bone Joint Surg* 2000; 82B:1038-41.
21. Howorth B: The painful coccyx. *Clin Orthop* 1959; 14:145-50. La coccygodynie

Publicaciones del autor sobre la coccygodynia

Doursounian L, Maigne JY, Faure F, Chatellier G. Coccygectomy for instability of the coccyx. *Int Orthop*. 2004 Jun;28(3):176-9.

Comparison of three manual coccydymia treatments: a pilot study. Maigne JY, Chatellier G. *Spine*. 2001;26:E479-83; discussion E484

Causes and mechanisms of common coccydynia: role of body mass index and coccygeal trauma. Maigne JY, Doursounian L, Chatellier G. Spine. 2000 Dec 1;25(23):3072-9

Instability of the coccyx in coccydynia. Maigne JY, Lagauche D, Doursounian L. J Bone Joint Surg [Br]. 2000;82:1038-41

Coccydynia after lumbar fusion: searching for the cause. Maigne JY et al. Congress of the International Society for the Study of the Lumbar Spine. Adelaide 2000

Standardized radiologic protocol for the study of common coccygodynia and characteristics of the lesions observed in the sitting position. Clinical elements differentiating luxation, hypermobility, and normal mobility. Maigne JY, Tamalet B. Spine. 1996;21:2588-93

Idiopathic coccygodynia. Lateral roentgenograms in the sitting position and coccygeal discography. Maigne JY, Guedj S, Straus C. Spine. 1994; 19:930-4
Coccygodynia: value of dynamic lateral x-ray films in sitting position [Article in French]

Maigne JY, Guedj S, Fautrel B. Rev Rhum Mal Osteoartic. 1992;59:728-31
La coccygodynie Page 35 sur 35 Jean-Yves Maigne

Maigne JY, Guedj S, Fautrel B. Les coccygodynies proviennent-elles d'une discopathie sacrococcygienne? Revue de Médecine Orthopédique 28 ; 1992

Maigne JY, Molinié V, Fautrel B. Anatomie du disque sacro-coccygien. Revue de Médecine Orthopédique 28 ; 1992