

11245  
12/99



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia  
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"

I. M. S. S.

ANALISIS DE LOS FRACASOS EN LA  
CIRUGIA DEL COCCIX

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER LA  
ESPECIALIDAD EN :

**TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia**

P R E S E N T A :

**DR. FRANCISCO VILLALBA CASTRO**



IMSS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

Página

INTRODUCCION .....	1
OBJETIVOS .....	3
ANTECEDENTES CIENTIFICOS .....	4
GENERALIDADES .....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	31
HIPOTESIS .....	32
MATERIAL Y METODOS .....	33
RESULTADOS .....	42
CONCLUSIONES .....	48
BIBLIOGRAFIA .....	50

## INTRODUCCION

El término coccigodinea introducido por Shimpson, significa dolor coccigeo, el cual es más bien un síntoma que un proceso patológico, por lo que no debe ser -- usado como un diagnóstico.

En general, el traumatismo parece ser el factor - causal más frecuente y habitualmente existe la historia de caída en posición sedente, produciendo fractura, luxación o contusión del cóccix.

También encontramos la coccigodinea idiopática, - que no está asociada a una forma específica y definida de un proceso patológico.

La coccigodinea ha sido sujeta a numerosos reportes en la literatura, pocos estudios son analizados en forma satisfactoria, en la larga serie de pacientes estudiados.

Esto ha permitido que la etiología, así como las indicaciones y el tratamiento quirúrgico han permanecido controverciales.

Es importante señalar que no encontramos ningún estudio en la literatura mexicana sobre este problema, seguramente porque la mayoría de los Médicos consideran esta entidad nosológica, de fácil diagnóstico y tratamiento.

Sin embargo, son muchos los padecimientos que pueden simular una lesión del cóccix, lo que obliga a efectuar un diagnóstico diferencial exhaustivo para lograr el éxito del tratamiento.

Lo anterior ha motivado la realización del presente trabajo, con el propósito de proporcionar al cirujano ortopédico una guía práctica de diagnóstico de este problema.

## OBJETIVOS

- 1.- Analizar las indicaciones quirúrgicas para efectuar una coccigetomía.
- 2.- Discutir las causas de fracasos de la coccigetomía.
- 3.- Proponer una guía de diagnóstico y tratamiento para los enfermos de coccigodinea.
- 4.- Evaluar los resultados a corto plazo de la coccigetomía.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El término de coccigodinea fue propuesto en 1859 por Sir James Shimpson en sus lecturas clínicas sobre enfermedades de la mujer (28).

El reporte de este padecimiento, fue debido a la observación de Shimpson, que encontró una alta incidencia de coccigodinea entre las mujeres, que presentaban - desproporción cefalopélvica (28).

Realizando por primera vez tenotomía subcutánea de los ligamentos coccigeos para aliviar el dolor, con resultados poco alentadores.

Thiele, hace una definición de la coccigodinea - en 1937 y la describe como: hipersensibilidad, dolor o molestia localizada en la porción inferior del sacro y - cóccix. Lo relaciona con un espasmo del músculo eleva-- dor del ano y músculos piriformes. (35)

El mismo autor propone tratamiento conservador - con masaje rectal de los músculos afectados, reportando 95% de buenos resultados, tomando como base la desaparición del dolor (28).

La coccigodínea ha sido descrita en décadas pasadas por diversos autores, como un problema frecuente que puede obedecer a varias etiologías. La causa principal puede ser un traumatismo, pero se le atribuyen otras causas patológicas; incluyendo la neurosis funcional, espasmo de los músculos de la pelvis, inflamación de la región sacra media, inflamación de la bursa adventicia del cóccix, lesiones de los discos lumbares, aracnoiditis de las raíces sacras inferiores, proctalgia fugax. (34)

Key en 1937, reporta excelentes resultados de la coccigotomía en 12 de 15 pacientes en base a la desaparición de dolor.

Shapiro en 1950, Dittrich en 1951 publicaron la asociación de la coccigodínea con hernia discal (1).

Olessen en 1954 reporta sólo 4 buenos resultados de la coccigectomía en pacientes coccigectomizados (28).

Francis H. en 1967 refiere que la coccigodínea - postraumática es un síntoma común en la población geriátrica y preconiza el tratamiento conservador con corticoides locales y analgésicos orales. Con los que obtuvo el 82% de éxito, comentando de que si persiste el dolor, debe investigarse colapso del disco lumbosacro en su re-

gión central, cordoma del área sacrococcigea, tumor de la cauda equina, absceso perirectal, fistula y quiste pilonoidal (21,32).

Phillips E. en Canadá en 1970 publicó tres casos de pacientes con persistencia del dolor después de la -- coccigectomía, los que mostraron cambios en la mucosa -- anal, propios de la proctalgia fugax ya descrita por -- thaysen en 1909 (11).

Franco P. en 1982, hace una correlación entre la anatomía radiológica normal del cóccix y coccigodínea -- Idiopática, realiza una clasificación en cuatro tipos de acuerdo a la morfología del mismo y observa una predispo-- sición al dolor en los tipos II, III, IV (28).

Dewey K. neurocirujano en 1984, reporta un quiste en las raíces sacras (S4), la sintomatología presente fue un típico dolor cóccigeo, por lo que propone que -- cuando se sospeche de un tumor de las raíces sacras, se debe realizar TAC con metrizamida (40).

## GENERALIDADES

## ANATOMIA.

El cóccis rudimento en el hombre de la cola de los mamíferos, está situado inmediatamente debajo del sacro, cuya dirección continúa.

Constituyen a esta última pieza de la columna -- vertebral 4-5 piezas considerablemente atrofiadas y casi siempre soldadas entre sí, De forma triangular, presenta: una base, un vértice, dos caras y dos bordes.

Caras: Distinguense como en el sacro, en anterior y posterior. La cara anterior es cóncava; la posterior es convexa, en una y otra existen líneas transversales, vestigios de la soldadura recíproca de las vértebras coccígeas primitivas.

Base.- Presenta una carilla articular ovalada, - que se articula con el vértice del sacro, por detrás de esta carilla, a derecha e izquierda de la línea media se levantan dos columnitas en dirección vertical: son las astas del cóccis, que se corresponden en la articulación - sacrocóccigea, a las asas del sacro.

A cada lado de las astas del cóccis, se extienden dos prolongaciones transversales, que se les da el nombre de ángulos laterales del coccis, su borde superior forma con el borde inferiores del sacro una extensa escotadura, que en estado fresco es convertido en agujero por un ligamento, este agujero situado en la misma línea que los agujeros sacros, es del mismo significado, pues da paso al - quinto nervio sacro.

Vértice: está formado por un tubérculo óseo, - que algunas veces está en la línea media, otras hacia la izquierda o derecha.

Bordes.- Van desde el ángulo lateral hasta el - vértice, prestan inserción al ligamento sacrocíático mayor, y la mayor parte de los fascículos de origen del - músculo isquiocóccigeo.

Inserciones musculares.- En la cara posterior el glúteo mayor, en los bordes (labio anterior); el elevador del ano e isquiocóccigeo, en el vértice el esfínter anal. (36)

Plexo sacrocóccigeo.- Se define con este nombre, al conjunto de anastomosis que contraen entre sí, por de

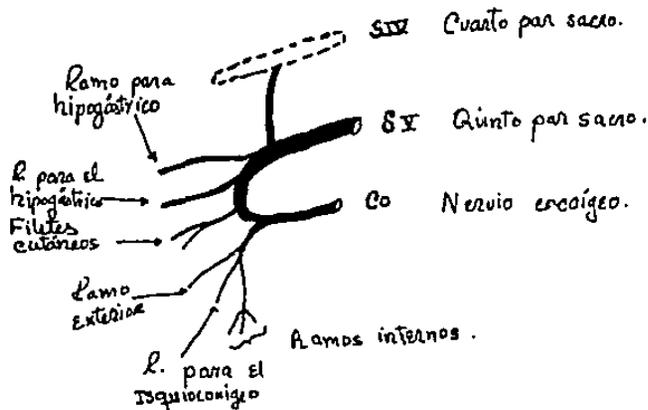
lante del sacro y del coccis, las ramas anteriores de los dos últimos nervios sacros y el nervio coccígeo<sup>(37)</sup>.

Modo de constitución del plexo.- El quinto nervio sacro a su salida del conducto sacro, se divide en dos ramas, una rama superior que viene a unirse con la rama descendente, del cuarto nervio sacro, 2.- Una rama inferior que se une más distalmente, con un ramo ascendente del nervio coccígeo.

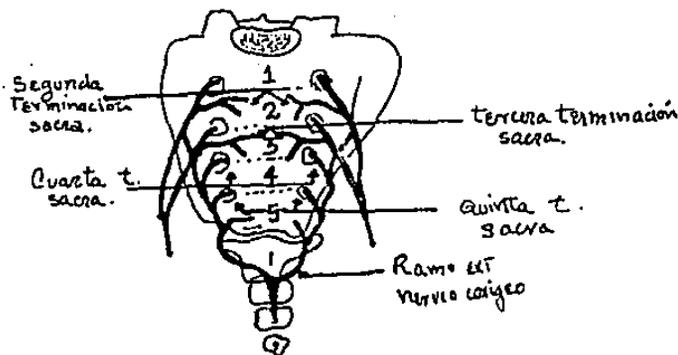
Distribución.- Hay dos asas anastomóticas que constituyen el plexo, saliendo dos órdenes de ramos: -- 1.- Anteriores que van al plexo hipogástrico. 2.- Ramos posteriores que se dirigen hacia atrás, que se anastomosan con las ramas posteriores de los dos últimos nervios sacros y terminan en la piel que cubre el coccis.

El nervio coccígeo, después de haber dado la anastomosis para el quinto nervio sacro, se divide en dos ramos muy delgados, uno interno y otro externo; el ramo interno atraviesa de delante a atrás al músculo isquiococcígeo, al que da un filete y viene a terminar en los tegumentos de la región coccígea, el ramo externo en igual forma después de haber atravesado el nervio isquiococcígeo y el ligamento sacrocíático mayor, viene a terminar en los fascículos inferiores del músculo glúteo mayor. (Fig. 1).

Fig. 1



ESQUEMA PLEXO SACROCOCCIGEO



#### DIVISIONES DORSALES DE LOS NERVIOS SACROS Y COCCIGEOS

En el cóccis su distribución semioxial deriva de las divisiones dorsales de los dos últimos nervios sacros y coccygeos.

La articulación sacro-coccígea.- Pertenece a una anfiartrosis. El sacro y el cóccis están unidos entre sí por un ligamento interóseo y por ligamentos periféricos.

Ligamento interóseo.- Es un fibrocartilago situado entre las dos superficies articulares, que recuerda - por su forma y significancia a los meniscos intrarticulares, disminuye a medida que avanza la edad, ya que desaparece con la fusión del sacro con la primera vértebra - coccígea.

Los ligamentos periféricos son en número de cuatro y se distinguen en anterior, posterior y laterales.

El ligamento sacrococcígeo anterior, desciende sobre la cara anterior del sacro a la cara anterior del -- cóccis, morfológicamente representa el vestigio del ligamento común vertebral anterior. El ligamento sacrococcígeo posterior, mucho más fuerte que el precedente, se inserta en la cresta sacra y bordes laterales de la escota dura en forma de V invertida, se dirige hacia abajo, dividiéndose en dos cintas laterales, que van a fijarse a la segunda o tercera vértebra coccígea. Por debajo de -

estos fascículos está el vestigio del ligamento común -- posterior.

Los ligamentos sacrococcígeos laterales, son tres a cada lado, y los distinguiremos en interno, externo y medio.

Articulaciones intercoccígeas.- Son verdaderas - anfiartrosis, aunque rudimentarias, de ordinario estas articulaciones tienen un origen temporal, ya que se solidifican en dos piezas o en una pieza única. La articulación que persiste por más tiempo es la que une la - primera vértebra coccígea con la segunda y no es raro - encontrarla en edades avanzadas.

## GENERALIDADES COCCIGODINEA

Estamos de acuerdo que la coccigoidínea, es un problema común con una etiología multifactorial. La mayoría de los casos responden a un tratamiento conservador, sin embargo, un pequeño número de pacientes presentan un dolor intratable que amerita la coccigectomía.

Hay varios reportes en la literatura sobre los resultados de la coccigectomía, pero en la mayoría de estos sólo consisten en un pequeño número de casos, con un período corto de seguimiento. En la República Mexicana no existen dichos reportes, motivo del presente estudio.

### ETIOLOGIA

Coccigoidínea Postraumática.- En estos pacientes existe una clara historia de trauma directo en la región coccígea, resultando en una aguda y persistente coccigoidínea.

En el mecanismo de lesión si el fragmento distal es completamente separado, es desplazado hacia adelante por los músculos anococcígeos que incapacita la posición sedente y las posiciones que se toleran es la de pie o en decúbito.

Los estudios radiológicos evidencian: fractura-luxación del cóccis o luxación de la articulación sacro-cocci-gea.

Anatomía patológica: se evidencian cambios degenerativos en la articulación sacro-cocci-gea, con separación a nivel del disco rudimentario.

Tratamiento: generalmente conservador, a base de infiltración local con antiinflamatorios de depósito y analgésico local, protección del cóccis, es recomendable advertir que el restablecimiento puede ocurrir por varias semanas o meses, ya que de otro modo el paciente puede caer en trastornos funcionales crónicos.

La lesión puede tardar en consolidar y en general es difícil su consolidación debido a la excesiva movilidad que le confieren los músculos, motivo por el cual se hace necesario la extirpación del cóccis si los síntomas no ceden.

## COCCIGODINEA IDIOPATICA

Se refiere a la forma de dolor coccígeo, que no está asociado a una forma específica y definida de proceso patológico, tales como: fractura-luxación, enfermedades -- infecciosas, tumor del cóccix, tumor glómico, tumor intradural, etc.

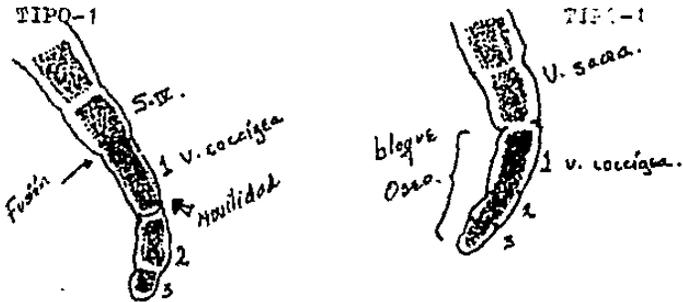
Gran variedad de condiciones etiológicas se le han atribuido a la coccigodinea; neurosis funcional, espasmo de los músculos del piso de la pelvis, inflamación de los tejidos blandos, inflamación de la bursa adventicia, aracnoiditis de las raíces sacras.

El dolor tiene como causa desencadenante, traumatismo directo en la región coccígea, sin embargo la osteoartritis o pseudoartritis pocas veces se demuestran.

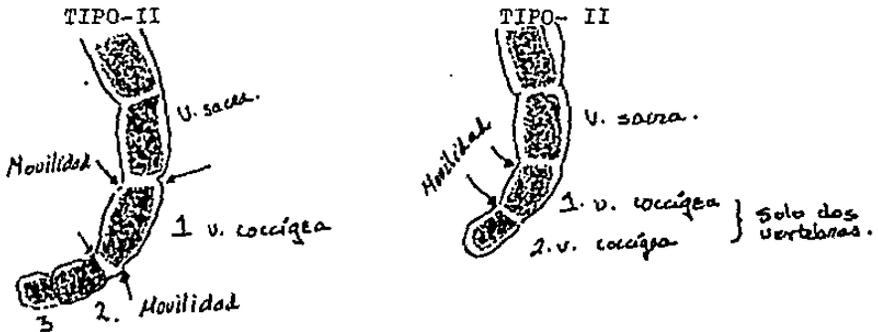
Postachini en su estudio tanto radiológico como clínico de esta patología, refiere una movilidad anormal en la articulación intercoccígea, ya que el fulcrum de movimiento se lleva a cabo en la articulación sacro-coccígea, esta alteración es predisponente al trauma, para que se presente la coccigodinea, mencionando en su clasificación radiológica que los grados III, IV, son los tipos más -- predisponentes a presentar la alteración dolorosa coccígea. (Figs. 2,3).

Fig. 2

## MORFOLOGIA NORMAL DEL COCCIS

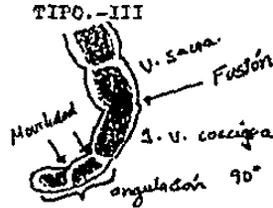
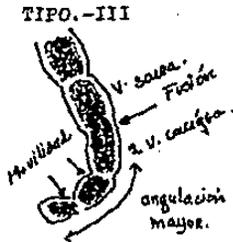


TIPO-1 .-El coccis esta angulado ventralmente en forma discreta, la punta del coccis señala hacia abajo y hacia adelante. La primera vertebra coccigea puede estar fusionada a la vertebra sacra. (68%)

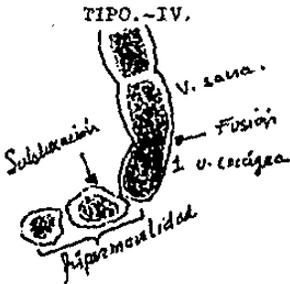


TIPO.-II .La curva del coccis es mas marcada, y la punta del coxis tiene direcci3n en forma recta hacia adelante. (17%).

Fig. 3



TIPO.-III; EL coccis esta angulado en forma mas importante on dirección ventral, entre la 1-2 o 2-3 vertebra coccígea. (6%).



EL coccis esta practicamente subluxado hacia la región ventral, en el nivel de la articulación sacro-coccígea, o entre la primera y segunda articulación intercoccígea. (9%).

Los tratamientos reportados en la literatura son en un principio conservadores como: uso de dona neumática, - analgésicos orales, infiltraciones locales con corticoste roides. Ballard D. (3) recomienda ante la falla de éstos, el uso de cloruro de amonio aplicado localmente en la -- raíz ventral y dorsal de S4 ó S5, para reconocer que es- tamos en la emergencia de las raíces es necesario con un electrodo de bajo voltaje estimular ventralmente a S4 -- (nervio mixto) y se producirá contracción unilateral del músculo externo del esfínter anal. Si equivocadamente en contramos la siguiente respuesta parestesias en el labio o escroto, alrededor del ano, parestesias en la parte la- teral e inferior de la nalga; parte dorsal del muslo y - por detrás de la rodilla, estaremos en presencia de S3. (38)

La rama dorsal de S4 presenta parestesias en el cuer po del cóccix, en la parte superior de la piel del cóccix. La estimulación de S5; (nervio somático) produce pareste sias en la punta del cóccix y perinealmente, la localiza- ción del nervio coccígeo es difícil, se mezcla con los - datos de S5. (Fig. 1).

Los reportes de la literatura son halagadores en cuanto a resultados, sin embargo, en algunos pacientes con dolor intratable, la cirugía es el tratamiento de elección.

La tenotomía de los ligamentos y rizotomías han sido abandonados. En cuanto a la cocigectomía parcial existe sólo un reporta, por lo que la mayoría están de acuerdo en coccigectomía total como procedimiento útil y resolutivo en el 95% de los casos. (1,3)

#### PROCTALGIA FUGAX

(Recurrente y fulminante coccigodínea). Esta patología fue primeramente descrita por Thaysen en 1935 quien acuñó el término de proctalgia fugax, como causa predisponente refiere que son personas que laboran en posición sedente por hrs., algunas pueden tener personalidad neurótica. El cuadro clínico: el paciente en forma súbita presenta un dolor intenso, insoportable, sin tener conocimiento de la causa desencadenante, el dolor es de tipo retortijon tenebrante, con sensación de tener un objeto extraño en la región rectal y coccígea, dolor de tipo punzante con una duración de 5 a 15 min. (35)

La intensidad del dolor es tal que las mujeres lo refieren superior al parto, y los hombres como lo último en sensación dolorosa que les pudiera acontecer.

Al examen físico no se encuentran alteraciones físicas, solamente dolor coccígeo. El examen rectal y proctoscópico es negativo, o sólo revela espasmo muscular.

**PATOLOGIA.-** Las características de esta coccigodinia incluyen una reacción inflamatoria, de los nervios coccígeos del plexo sacrococcígeo, del músculo elevador del ano, piriforme, glúteo mayor y músculos del esfínter, hay también proliferación de tejido fibroso alrededor del cóccix.

Antes de continuar diremos qué claves diagnósticas existen, generalmente como se mencionó, hay antecedentes de posición sedente prolongada o montar por tiempos prolongados, generalmente aparece durante el sueño.

El diagnóstico diferencial es difícil, pues hay que tener en cuenta otras consideraciones etiológicas.

**Tratamiento:** Se puede realizar un bloque abalgésico con ácido acetilsalicílico 31/2 gr., acetofenetidina

21/2, y un gramo de acetato de cafeína.

La dieta debe de ser modificada para evitar la constipación, ingiriendo suficiente agua y con suficiente residuo.

También es descrito que una tableta soluble de 1/100 1/200 gr. de nitroglicerina situado por debajo de la lengua es suficiente. El masaje o manipulación osteopática se refiere con resultados alentadores para este tipo de pacientes.

La coccigectomía es de último recurso, advirtiendo al paciente que el tratamiento es paliativo, pudiendo recurrir, aunque no en la misma intensidad.

El tratamiento radiológico es descrito también y - consiste en 125 rads sobre el cóccix semanarios por cuatro a 6 semanas sin embargo, existen pocos reportes al respecto.

Cocciqodínea causada por Quiste perineural.- Esta es una condición rara, el dolor es típicamente coccígeo con irradiaciones hacia el muslo o la cadera, usualmente permanece localizado al cóccix, se agrava al adoptar la posición sedente. En la historia médica y el examen físico carecen de datos relevantes. Los datos -

neurrológicos revelaron estar confinados al cóccix, con presencia de dolor intenso a la palpación de dicha región.

Los estudios radiológicos tampoco dan datos significativos. Ante el cuadro clínico tan abigarrado, pero con síntoma doloroso importante, se debe de llevar a cabo Tomografía axial computarizada del sacro y cóccix.

Este estudio revela un borde festoneado, del borde posterior del cuerpo de S1, con aumento en el forámen.

La mielografía con metrizamida demuestra el quiste, en forma amplia, y puede demostrar también quiste a otros niveles de la columna lumbar.

El tratamiento lógicamente es quirúrgico mediante laminectomía y extirpación del quiste con excelentes resultados.

Otros tumores se han reportado con signología clínica semejante, tal como el lipoma intraóseo, schwannoma.

Cabe añadir, que los pacientes pueden presentar dolor bajo de espalda ante esta patología, e incluso presentar ciatalgia, si hay extensión hacia la región lumbar -

con involucro neurológico sistematizado, lo que es un dato característico es el dolor coccígeo importante, intenso. (40)

#### COCCIGODINEA EN LA PACIENTE OBSTETRICA

Generalmente la paciente tiene antecedente de distocia cefalopélvica, con mecanismo de lesión producida por el feto en el canal de parto, que modifica la angulación normal del cóccix. Hay lesión concaminante de los músculos del piso de la pélvis, las lesiones son espasmo y dolor, la aplicación del fórceps incrementan este riesgo de laceraciones.

El dolor aparece semanas posteriores al parto, tiende a ser crónico y en ocasiones a permanecer por años.

El examen físico revela la ausencia de cambios neurológicos, el signo de lasague es negativo, el dolor está localizado a la región coccígea, se extiende hacia el sacro o hacia la región del pubis. El tacto rectal es doloroso, se recela una banda fibrosa en el cóccix, en ocasiones tan rígida que da la sensación de palpar a un ligamento, la movilidad del cóccix está presente pero es dolorosa.

Los estudios radiológicos carecen de valor, pues --

son negativas. El tratamiento puede ser llevado a cabo - por la aplicación de calor por medio de diatermia.

El masaje rectal según la técnica de Thiel, con el objeto de reducir la tensión de la banda situada enfrente del cóccix da buen resultado. Hay varios casos que - el cóccix ha sido removido quirúrgicamente pero generalmente no hay alivio del dolor. Y finalmente se acepta - el tratamiento de los ejercicios obstétricos: para los - músculos del piso de la pélvis, para los músculos abdominales, para los músculos extensores de la columna y -- los que corrigen la postura<sup>(34,23)</sup>.

## COCCIGODINEA EN LA POBLACION GERIATRICA

El dolor coccigeo, es un síntoma común en los pacientes de edad, ocurre espontáneo, frecuentemente y ser agravado por cualquier movimiento, como defecar, caminar o sentarse, la causa inicial puede ser el trauma, la -- persistencia del dolor frecuentemente sugiere otra le-- sión como la involución de algunos músculos o fibras ner-- viosas en formación tisular, el examen físico revela do-- lor agudo a la presión directa sobre el cóccix, en pa-- cientes delgados una bolsa adventicia puede desarrollarse entre cóccix y piel, los Rx fallan para dar luz so-- bre algunos síntomas, y debemos pensar colapso del disco lumbar, tumor de la causa equina, absceso perirrectal, - (32).

El tratamiento para la fase aguda, es una dona neu-- mática para sentarse, así como los movimientos que cau-- sen dolor. Sediluvios y analgésicos orales deberán ser aplicados, los relajantes musculares son buenos por pe-- ríodos cortos, el uso de indometacina es indicado en es-- te tipo de pacientes, excelentes resultados ha sido me-- tilprednisolona 40 mg. y 2 ml. de xilocaína con un máxi-- mo de 6 inyecciones, masaje osteopático es también indi--

cado en estos pacientes (técnica de thiale). Ante la falla de esta técnica, un tratamiento quirúrgico puede estar indicado.

## TABLA 1

PROTOCOLO DE ESTUDIO RADIOLOGICO Y LABORATORIO  
EN PACIENTES CON COCCIGODINEA

---

## ESPECIFICOS

- 1.- ANTEROPOSTERIOR SACRO-COCCIGEO
- 2.- LATERAL SACRO-COCCIGEO

## AUXILIARES

- 1.- ANTEROPOSTERIOR
- 2.- LATERAL DE COLUMNA LUMBOSACRA
- 3.- OBLICUAS
- 4.- ANTEROPOSTERIOR DE PELVIS

## ESPECIALIZADOS

- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1.- TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA | 4.- RECTOSIGMOIDOSCOPIA       |
| 2.- RADICULOGRAFIAS                | 5.- BIOPSIA DE LA MUCOSA ANAL |
| 3.- ENEMAS DE BARIO                |                               |

## LABORATORIO

## ESPECIFICOS

- 1.- BIOMETRIA HEMATICA COMPLETA
  - 2.- EXAMEN GENERAL DE ORINA
  - 3.- QUIMICA SANGUINEA
  - 4.- GRUPO Y RH
  - 5.- TP Y TPT
-

## TABLA 2

PADECIMIENTOS QUE FRECUENTEMENTE PRODUCEN COCCIGODINEA  
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

## TRAUMATICOS:

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1.- FRACTURA DEL COCCIX     | 5.- PSEUDOARTROSIS         |
| 2.- LUXACION DEL COCCIX     | 6.- FX DEL COCCIX POSPARTO |
| 3.- CONTUSION DEL COCCIX    |                            |
| 4.- FX TRANSVERSAS DE SACRO |                            |

## LOCALES:

- 1.- INFLAMACION DE LOS MUSCULOS DE LA PELVIS
- 2.- INFLAMACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS DE LA REGION SACRA MEDIA
- 3.- INFLAMACION DE LA BURSA ADVENTICIA DEL COCCIX
- 4.- DESPRENDIMIENTO DE LA PLACA TERMINAL DEL CARTILAGO DEL COCCIX

## TUMORES:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1.- GIGANTE CELULAR       | 4.- TUMOR BENIGNO QUE COMPROMETE CIRCULO COCCIGEO DE LUSCHKA |
| 2.- CORDOMA               | 5.- SCHWANNOMA   |
| 3.- CARCINOMA METASTASICO | 6.- TUMOR DE LA CAUDA EQUINA                                 |

## INFECCIOSOS:

- 1.- QUISTES PULONOIDALES INFECTADOS
- 2.- ABSCESOS RETRORECTALES
- 3.- ULCERAS ANALES
- 4.- FISTULAS ANALES POSTERIORES
- 5.- HEMORROIDES ULCERAS E INFECTADAS
- 6.- PAPILITIS
- 7.- CLIPTITIS

PADECIMIENTOS QUE FRECUENTEMENTE PRODUCEN COCCIGODINEA  
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

---

ASOCIADOS A COLUMNA:

- 1.- DISCOS LUMBARES HERNIADOS
- 2.- ARACNOIDITIS DE LAS RAICES SACRAS INFERIORES
- 3.- ASOCIADO A CIRUGIA ESPINAL
- 4.- QUISTE DE LAS RAICES SACRAS

PSIQUIATRICOS:

- 1.- NEUROSIS FUNCIONAL

OTROS:

- 1.- PROCTALGIA FUGAX
-

TABLA 4  
RESUMEN DEL TRATAMIENTO DE LA COCCIGODINEA

---

CONSERVADOR:

- 1.- MEDIDAS HIGIENICO-DIETETICAS
  - a).- Uso de dona neumática para sentarse
  - b).- Posturas correctas al sentarse
  - c).- Sediluvios
  - d).- Dieta
  - e).- Enemas evacuantes
- 2.- ANALGESICOS  
ANTI-INFLAMATORIOS
- 3.- MASAJE OSTEOPATICO
- 4.- INFILTRACIONES LOCALES

QUIRURGICOS:

- 1.- COCCIGECTOMIAS TOTALES
  - 2.- COCCIGECTOMIA PARCIAL
-

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿La coccigectomía es un procedimiento eficaz para remitir la coccigodinea?.**

**HIPOTESIS**

La coccigectomía resuelve el problema de la coccigodinea en el 95% de los casos.

## MATERIAL Y METODOS

En el Hospital de Ortopedia "Magdalena de las Salinas", Servicio de columna, la coccigectomía fue llevada a cabo entre noviembre de 1984 y octubre de 1986, en 230 pacientes con coccigodinea resistente al tratamiento conservador.

La edad varió de 15 años mínima y 55 años máxima, - los datos iniciales fueron tomados de la libreta de control quirúrgico que existe en el mismo servicio, y expedientes del archivo del Hospital.

A continuación enumeramos los datos obtenidos de estos pacientes antes de su valoración clinicoradiográfica.

- 1.- Nombre y número de filiación.
- 2.- Edad.
- 3.- Sexo.
- 4.- Ocupación.
- 5.- Mecanismo de lesión.
- 6.- Consultas prequirúrgicas.
- 7.- Síntomas.
- 8.- Hallazgos radiológicos.
- 9.- Tratamiento.
- a).- conservador

b).- Quirúrgico.

10.- Días de estancia intrahospitalarios.

11.- Consultas posquirúrgicas.

12.- Estado actual.

Considerados los datos anteriores, fueron incluidos en nuestro estudio sólo aquellos pacientes que llenaran los siguientes requisitos.

#### CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes que ingresan al servicio de columna y que hayan sido operados del cóccix.
- Pacientes con más de tres meses de evolución de la cirugía.
- Pacientes operados del cóccix sin otra patología ortopédica.
- Individuos de ambos sexos.
- Pacientes adultos con una edad mayor de 15 años.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes con artritis reumatoide.
- Pacientes con afección de columna.
- Pacientes que no asistan a la entrevista.
- Pacientes que no tengan expediente clínico radiológico completo.

De los 230 pacientes posoperados, 30 no fueron localizados sus expedientes, debido a la depuración que hace el archivo después de que son dados de alta por la consulta externa y bajo sus propios reglamentos. 23 pacientes no acudieron a la entrevista, y un paciente fue operado fuera de la Unidad por lo que fueron excluidos del estudio y quedaron en total 176 pacientes.

Como antecedente de importancia, 115 tenían caídas en posición sedente, de 10 a 14 meses antes de la primer consulta en nuestro Hospital. 41 con lo que nosotros describimos como microtraumatismos diversos al lesionar el cóccix por saltos bruscos manejando un camión, etc., 19 no se encontró historia de caída reciente y un caso -- inicio posterior a un parto.

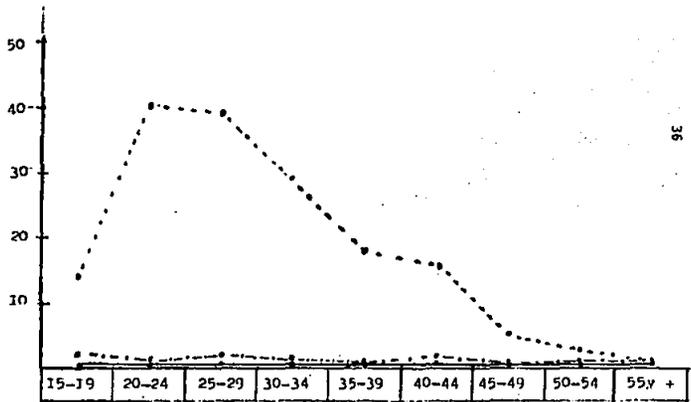
Fue en el hogar donde se registró el mayor número de accidentes en 165 casos, los hallazgos radiológicos -- se encontró Fx Lx anterior del cóccix, las consultas -- antes de la cirugía, fue de 1 a 11 veces como máxima y -- una media de 3.6. La sintomatología principal fue el dolor anococcigeo y en 32 a dolor lumbar bajo asociado.

En la evaluación preoperatoria encontramos 12 pacientes clasificados como regulares, 164 malos en cuanto al dolor (Gráfica 1).

GRÁFICA No. 1

EVALUACION PREOPERATORIA

BUENOS —————  
REGULARES - - - - -  
MALOS .....  
36



## TECNICA QUIRURGICA

La técnica quirúrgica que se aplicó en nuestro servicio fue la descrita por el Dr. Gardner en 1972.

Y es descrita en dos pasos 1).- Movilización del recto y de las uniones sacrococcígeas distales. 2).- La excisión en la unión sacro coccígea.

Las ventajas son: disección mínima de tejido; menos oportunidad de infección; evitar la lesión del recto; cura ción más rápida.

Se extiende una incisión de 7.5 cm desde la parte superior de la unión sacrococcígea hacia el pliegue de las naigas. Se tiene cuidado para prevenir que se extienda la incisión hacia la piel perineal. La incisión se -- lleva hacia abajo a través de la fascia de las insicciones de glúteo mayor directamente sobre el hueso.

Los vasos coccígeos son ligados o cauterizados, mediante disección roma con el dedo enguantado se eleva la punta del cóccix. Después mediante disección con el bisturí se separa la punta del cóccix del esfínter externo. El cóccix es entonces fácilmente elevado del recto adyacente y de la fascia densa, la cual separa las dos estructuras. Después, mediante una esponja salina húmeda se movilizan el recto y la fascia totalmente hacia la proximidad de la unión sacrococcígea. Los vasos hemorroidales del recto son fácilmente traumatizados y requieren ser ligados. El cóccix puede entonces ser removido mediante disección con bisturí en la región sacrococcígea. El sacro en su parte más baja puede ser remodelado mediante una escofina. (5) Fig. 4

Fig. 4

## TECNICA COCCIGODINEA



FIG. 1 POSICION EN NAVAJA DE AFEITAR



FIG. 2 SEPARACION DE LOS GLUTEOS CON TELA ADHESIVA

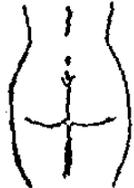


FIG. 3 INCISION

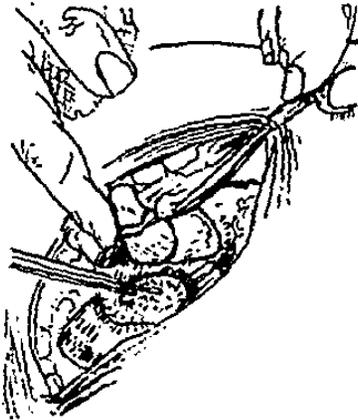


FIG. 4 SE ELEVA LA PUNTA DEL COCCIX Y MEDIANTE DISTURIO SE SEPARA DEL ESFINTER EXTERNO

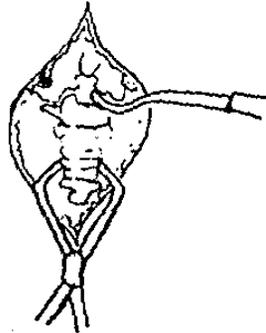


FIG. 5 SEPARACION SACROCOCCIGEIA



FIG. 6 EL BORDE DEL SACRO ES REGULARIZADO (MURON)

Fig. 4

## TECNICA COCCIGODINEA



FIG. 1 POSICION EN NAVAJA DE AFEITAR



FIG. 2 SEPARACION DE LOS GLUTEOS CON TELA ADHESIVA

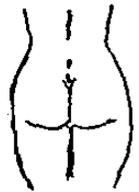


FIG. 3 INCISION

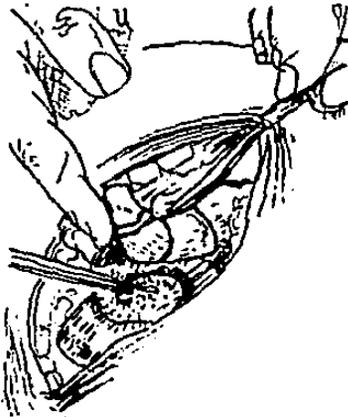


FIG. 4 SE ELEVA LA PUNTA DEL COCCIX Y MEDIANTE BISTURI SE SEPARA DEL ESFINTER EXTERNO

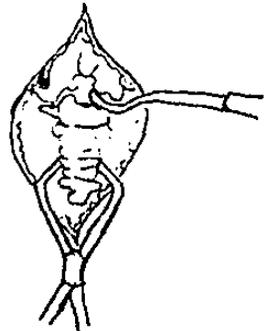


FIG. 5 SEPARACION SACROCOCCIGEIA



FIG. 6 EL BORDE DEL SACRO ES REGULARIZADO (MURON)

## EVALUACION CLINICA POSOPERATORIA

Se citó a todos los pacientes del estudio a nuestra Unidad, donde una evaluación posoperatoria se realizó en base al dolor. Por lo que elaboramos la siguiente puntuación y clasificación. Puntaje del 1 al 20.

Resultados: bueno .....01  
 regular.....2-14  
 malo .....15-20

TABLA DE EVALUACION PRE Y POSOPERATORIA

		Puntos	Clasificación
1.- Dolor	Ausente	0	Bueno
	Mínimo	2	Regular
	Moderado	3	Regular
	Severo	5	Malo
2.- Tipo	Continuo	4	Malo
	Intermitente	2	Regular
3.- Ritmo	Diurno	3	Regular
	Nocturno	5	Malo

---

Ocupación	Actividad		
	Sedente	3	Malo
	No sedente	1	Bueno

---

Actividad			
Fisiológica	Evacuación	3	Malo
	Coito	2	Regular

---

Al tacto	SI	2	Regular
	NO	0	Bueno

---

Calificación de acuerdo al puntaje

Buenos -----0-1

Regulares ----- 2-14

Malos ----- 15-20

Esta tabla es del autor, y clasifica los resultados en buenos, regulares y malos, de acuerdo a un puntaje del 1 al 20 en base al dolor.

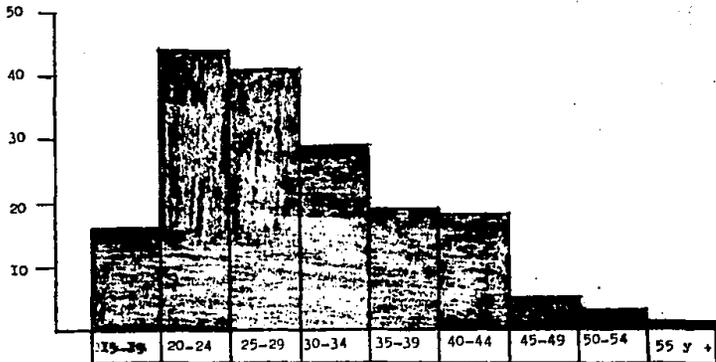
## RESULTADOS

- 1.- Encontramos que nuestra distribución etaria fue - de 15 años mínima y máxima de 55, los resultados obtenidos; edad media de 29.36 años y desviación estándar de 8.53 años (Ver gráfica 2).
- 2.- De los 176 casos, 163 fueron mujeres y 13 pertenecientes al sexo masculino, que están representados en la siguiente gráfica (3).
- 3.- Se infectaron 7 pacientes superficialmente, por lo que fueron manejados con antibióticos de amplio espectro con buena evolución en cuanto al dolor y la infección.
- 4.- A todos los pacientes se les realizó corporectomía total del cóccix con remodelación del muñón sacro.
- 5.- 7 Pacientes persistieron con dolor coccigeo importante que fueron clasificados como malos resultados. -- (Gráfica 4). y fueron reintervenidos quirúrgicamente.

- 6.- De los 32 pacientes con lumbalgia, fueron dados de alta 25 con indicaciones ya establecidas por el servicio y se clasificaron dentro de los buenos resultados.
- 7.- Los 7 restantes fueron clasificados como regulares en cuando al dolor (Gráfica 4).
- 8.- Al realizar la correlación pre y posoperatoria, obtuvimos un coeficiente  $R = - .61$

ANALISIS DE LOS FRACASOS EN LA CIRUGIA DE COCCIX  
DISTRIBUCION ECTAREA

GRAFICA 2



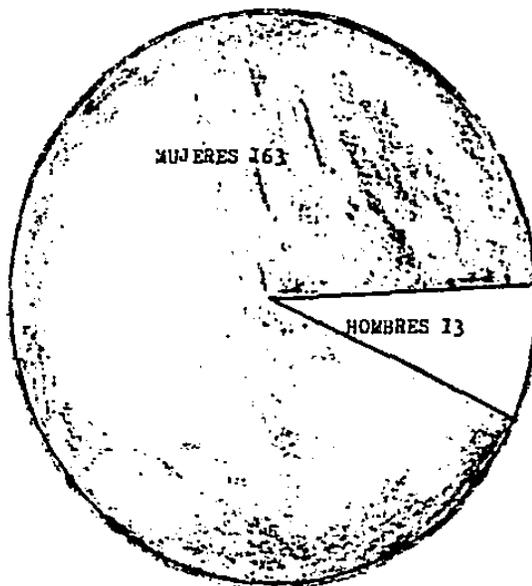
EDAD MEDIA 29.38 AÑOS

DESVIACION ESTANDAR 8.53 AÑOS

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL DE ORTOPEDIA,  
MAGDALENA DE LAS SALINAS.

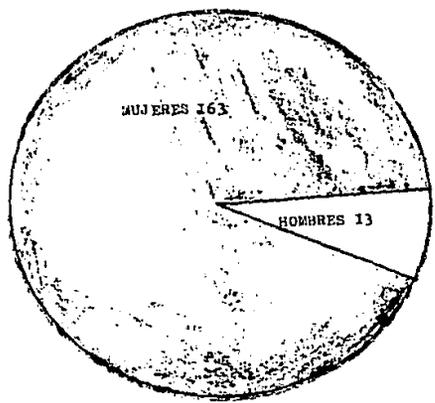
GRAFICA No. 3

ANALISIS DE LOS FRACASOS EN LA CIRUGIA DEL COCCIX  
DISTRIBUCION POR SEXOS



FUENTE: ARCHIVO DEL HOSPITAL DE ORTOPEDIA  
MARGALENA DE LAS SALINAS.

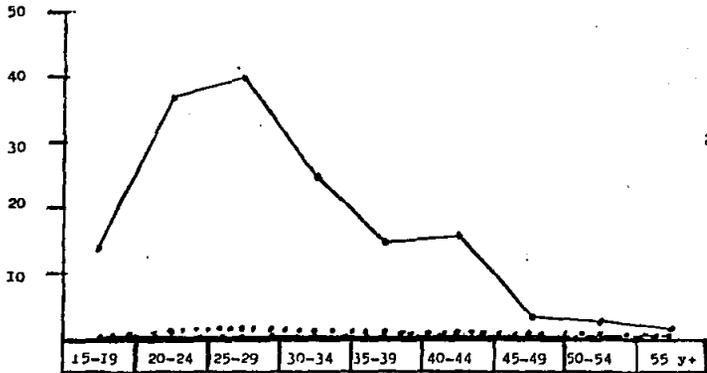
GRAFICA No. 3  
ANALISIS DE LOS FRACASOS EN LA CIRUGIA DEL COCCIX  
DISTRIBUCION POR SEXOS



FUENTE: ARCHIVO DEL HOSPITAL DE ORTOPEDIA  
MARGALENA DE LAS SALINAS.

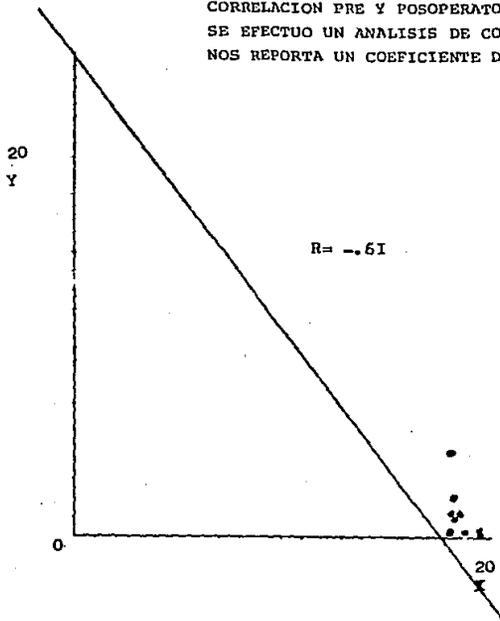
GRAFICA No. 4  
EVALUACION POSOPERATORIA

BUENOS RESULTADOS —————  
REGULARES - - - - -  
MALOS .....  
46



GRAFICA No. 4

CORRELACION PRE Y POSOPERATORIO  
SE EFECTUO UN ANALISIS DE CORRELACION QUE  
NOS REPORTA UN COEFICIENTE DE  $R = - .61$



## CONCLUSIONES

En nuestro estudio llegamos a la siguiente conclusión:

- 1.- La coccigodinea es un síntoma y como tal tiene diferentes etiologías.
- 2.- El 1.9% de los casos de asocio con dolor bajo de espalda a la coccigodinea, ambas entidades se estudiaron -- descartándose de la región lumbar y posteriormente se realizó cocigectomía.
- 3.- La coccigodinea postraumática fue la etiología más -- frecuente en nuestro servicio.
- 4.- La cocigectomía es resolutiva o curativa en la coccigodinea postraumática.
- 5.- En nuestra casuística 14 casos (7.9% fracaso la cocigectomía de primera intención.
- 6.- De los 14 casos, 7 se reintervinieron, encontrándose en él hallazgos quirúrgicos; tres (21%) una resección incompleta del cóccix. Dos casos (14.2%). Fibrosis posquirúrgica importante, un caso (7.1%), se encontró hemorroides y se envió a proctología, en -- otro (7.1%) el hallazgo quirúrgico fue negativo y -

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

persistió el dolor clasificado como resultado  
y se comprobó que buscaba un beneficio laboral secundario y fue dado de alta a Medicina del Trabajo.

Los restantes 7 presentaban asociación con dolor lumbar bajo; un caso (7.1%), se encontró con estudios de TAC tumor extradural lumbosacro, 3 más con discopatía de L5 (21%) dos fueron operados y evolucionaron satisfactoriamente, el tercero no acepto y fue dado de alta del servicio en 3 más (21%) fueron valorados por psiquiatría y se concluyó que buscaban un beneficio laboral.

7.- No toda desviación del cóccix causa coccigodinea, por lo que debemos buscar en forma exhaustiva la etiología de la misma, sólo así podremos tener éxito en el tratamiento.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Albrektsson, B. Sacral Rhizotomy in Cases of Ano-Coccygeal Pain ACTa Orthop Scand 1981, 51:187-190
- 2.- Brocher, J. Atlas de Enfermedades de la columna vertebral. Diagnóstico Diferencial. 5a. ed. Barcelona - España; editorial Paz Montalvo; 1984, p. 675-679.
- 3.- Ballard, D. Treatment of intractable Coccygodynia by - Transsacral Ammonium Chloride Injection. Anesthesia - and Analgesia current Ressearches 1971; No 4 Vol 50; - 519-525.
- 4.- Bayneox O, Bbateman J, Cameron. H. The influence of - Etiology on the Results of Coccygectomy. Clin Orthop - and RELat Rese arch 1984; 1(0; 266-272).
- 5.- Bonneville, J. La columna Vertebral. México DF; Edito - rial Masson, 1985.
- 6.- Cozen, L. Atlas de Cirugia Ortopédica 2a. ed. Barcelo - na España; editorial Nims 1982; p 448
- 7.- Christoph, H. Técnicas Radiográficas del aparato -- Locomotor. 2a. ed. 1980; editorial Toray masson 1980; 1977.

- 8.- Dunaway, L. Williams P. Case Report 222. Skeletal Radiology 1983; 212-214.
- 9.- De Palma, A- Rothman R. Disco intervertebral, México D. F. editorial Jims. 1984.
- 10.- De Palma A. Rothman R. Tratamiento de fracturas y -- Luxaciones Atlas. 3a. ed. Buenos Aires Argentina; - Editorial Panamericana, 1984.
- 11.- Eibel, P. Proctalgia Fugax; Recurrent Fulminating Coccygodynia. Clin Orthop. and Relat Research 197; 73; 116-119.
- 12.- Epstein, B. The Espines Radiological test and Atlas.- 2a. ed; Barcelona; editorial Jims; pág. 131-199.
- 13.- Edmonson A. Cren Shaw A. Cirugía Ortopédica Campbell. 6a. ed. Buenos Aires Argentina; editorial Panamericana 1981.
- 14.- Frederick, G. Coccygectomy for Dainage of Pelvic -- Abscesses after Pelvic Wounds. The American Journal of surgery 1971; 121; 249-250.
- 15.- Gomar, F. Traumatología. Fundación García Muñoz, sección saber 1980-432.

- 16.- Gardner, R. An Improved Technic of Coccygectomy. clin. orthop and relat Research 1972; 85; 143-145.
- 17.- Hoppenfeld. S. Orthopsurgycal exposures in Philadelphia; Lippincott company. 1972.
- 18.- Hoppenfeld, D. exploración física de la columna vertebral y las extremidades. México D.F.; editorial el manual moderno 1979.
- 19.- Hoppenfeld, S. Neurología ortopédica. México D.F. editorial el manual moderno, 1981.
- 20.- Jerold, F. Letters to the editor. Pediatrics 1985; - 76; 183.
- 21.- Kinnet, G. Obscure cause of coccygodynia. the J. of - boneand join surg 1979; 61-A;299.
- 22.- Kersey, J. Non operative management of coccygodynia.- the lancet 1980; 0; 318.
- 23.- Knapp, M. Physical Medicina and Rehabilitation in - obstetrics. Posgraduate Medicine 1969; 24; 229-231.
- 24.- Kapanddji, A. cuadernos de fisiología articular. 2a. ed. Barcelona España; editorial Toray masson 1981.
- 26.- Lee, E. hand book of fractures. 1967; 1; 99.

- 27.- Maor-Bar. A. Human tails. the J. of bone and join -  
surg. 1980; 62;508-510.
- 28.- Postacchini, F. Idiopathic coccygodynia. the j. of  
bone and join surg 1983; 65-A:116-1124.
- 29.- Passmore, R. Patología de los sistemas. cali colom--  
bia; editorial Científico Médica 1971.
- 30.- Rothman, R. La columna vertebral. 2a. ed. Buenos --  
Aires Argentina; editorial panamericana, 1984.
- 31.- Silverman, W. Jean seam coccygodynia. Pediatrics --  
1985; 76; 138.
- 32.- Stern, F. coccygodynia among the geriatric popula--  
tions. J. of the american geriatrics soc. 1967;15; -  
100-102.
- 33.- Schajowicz, F. tumores y lesiones pseudotumorales de  
los huesos y articulaciones. Buenos Aires Argentina  
1982; p 381-478.
- 34.- Sinaki, M. tension myalgia of the pelvic floor. Mayo  
clín proc. 1977; 52; 717-722.
- 35.- Tavel L. coccygodynia and proctalgia fugax. J. clín.  
notes 1976; 75; 7597-99.

- 36.- Testut, L. tratado de anatomía humana, tomo I España; editorial Salvat 1984.
- 37.- Testut, L. tratado de anatomía humana tomo II España; editorial salvat 1984.
- 38.- Tachdjian M. Ortopedia pediátrica. Impreso en España. editorial interamericana 1984.
- 39.- Wilson, J. Watson J. fracturas y heridas articulares. 3a. edición España; editorial Salvat 1982.
- 40.- Ziegler, D. coccygodynia caused by perineural cyst. - Neurology 1984; 34; 829.