

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



# **DISCO INTERVERTEBRAL HERNIADO**

REVISION DE LOS CASOS QUIRURGICOS  
OCURRIDOS DURANTE LOS AÑOS 1955-  
1956 - 1957 EN EL HOSPITAL ROSALES

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

**OSCAR NAVE REBOLLO**

PREVIA OPCION DEL TITULO DE  
DOCTOR EN MEDICINA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C. A.

DICIEMBRE DE 1958

616.73  
N323d  
1958  
F.M.  
E. 1

UES BIBLIOTECA CENTRAL



INVENTARIO: 10107917

061478

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

Dr. Romeo Fortín Magaña

SECRETARIO GENERAL

Dr. José Enrique Córdova

FACULTAD DE MEDICINA

DECANO:

Dr. Saturnino Cortés Martínez

SECRETARIO

Dr. José Llerena Gamboa

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

Jurados que practicaron los exámenes de  
Doctoramiento Privado

---

CLINICA OBSTETRICA:

Dr. Antonio Lazo Guerra

Dr. José González Guerrero

Dr. Jorge Bustamante

CLINICA MEDICA

Dr. Lázaro Mendoza h.

Dr. J. Benjamín Mancía

Dr. José Simón Basagoitia

CLINICA QUIRURGICA

Dr. José Cepeda Magaña

Dr. Salvador Infante Díaz

Dr. Orlando de Sola.

DOCTORAMIENTO PUBLICO

Presidente: . Dr. Dymas Funes Hartmann

Primer Vocal: Dr. Salvador Vilanova .

Segundo Vocal: Dr. Antonio Ramirez Amaya J.

## DEDICATORIA

A la memoria de mi madre: Rosario Nave  
A mi esposa: Ester Lilian  
A mi hija: María Guiselle

A mis hermanos

A mis profesores

A mis compañeros y amigos.

## A G R A D E C I M I E N T O S

Al Dr. Antonio Ramírez Amaya por su guía en la preparación de este trabajo.  
A los señores Directivos del Hospital Rosales y del Instituto Salvadoreño -  
del Seguro Social por permitirme revisar sus archivos.

# I

## INTRODUCCION

Al egresar de nuestra Escuela de Medicina, nos encontramos ante el difícil problema de buscar un tema médico que pueda ser motivo de una tesis doctoral. Este problema se vuelve más crítico cuando se cae en cuenta que todas las entidades clínicas son merecedoras de tal estudio, porque todas están en continua evolución y no se puede decir que alguna haya alcanzado una perfección absoluta.

Siendo así de intrincado el camino a escoger, se vienen a la mente, en primer lugar, aquellas afecciones que comunmente se ven en nuestro medio, y se retiran aquellas que por su índole son relativamente extrañas al mismo.

Entre todas las afecciones por mí analizadas desde este punto de vista, me ha llamado poderosamente la atención aquella conocida clínicamente por "Disco Intervertebral Herniado".

Mi predilección por esta entidad clínica está ligada a que me dí cuenta de que en nuestro medio se consideraba al individuo que padecía de ciática como un problema estrictamente médico o fisioterápico, y de esta manera se condenaba al paciente a ser esclavo de por vida de los analgésicos. Es así que en este trabajo trataré de catalogar el beneficio que se logra a través de una intervención quirúrgica.

Desde el punto de vista médico laboral surge el problema de determinar hasta que grado un esfuerzo o traumatismo ligado con las labores desempeñadas por el paciente ha sido la causa de la afección. Esta consideración atañe sobre todo a los problemas confrontados -- por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

A este respecto y en este lugar, rindo mis más expresivos agradecimientos a los señores directivos de esta Institución por facilitarme el uso del archivo y los expedientes de los casos tratados.

En la revisión efectuada se encontraron algunos casos de disco intervertebral herniado en la columna cervical, pero por ser muy escaso su número, no creí conveniente su inclusión en este trabajo.

## II

### HISTORIA

En Medicina la mayor parte de los hallazgos son el resultado de múltiples y prolongados experimentos. Raros son aquellos que han sido debidos a la casualidad. Lo primero ha sucedido con respecto a la entidad clínica que nos ocupa, ya que los conocimientos actuales sobre la misma son el resultado de muchas investigaciones.

Los conceptos anatomo-patológicos y los sintomáticos evolucionaron separadamente unos de los otros en los tiempos antiguos, y fué hasta en 1934 en que los trabajos de Mixter y Barr relacionaron los unos con los otros. (5) (9).

Andreas Vesalius (1514-1564), profesor belga que ejercía en Padua, fué el primero -- que describió la existencia del disco intervertebral en el año de 1555 (5). Esto significa que el conocimiento anatómico de estas estructuras es tan antiguo como la medicina misma. En esta descripción ya se señala la diferencia de constitución entre el núcleo pulposo y el anillo fibroso.

A mediados del siglo XVIII, en el año 1764 para ser más exactos, Cotugno fija su atención en las características del dolor ciático; desde entonces la atención de los médicos ha seguido deteniéndose sobre las mismas características. El hecho que primero llamó la atención fué que con frecuencia el dolor se localiza en las zonas invadidas por el nervio ciático. El mencionado nervio es el más largo y el más grueso del cuerpo humano y por consiguiente extiende su jurisdicción sobre una mayor parte de superficie corporal; de esta manera, cualquier --- trastorno que sufra es más facilmente apreciado.

Un siglo más tarde, en 1864, Lasegue se ocupa en aconsejar e indicar el manejo y la postura que deben conservar los enfermos afectados de radiculitis. Estas normas terapéuticas ri gen todavía.

Los sabios Virchow, Von Lushka, Remak, etc. entre los años de 1855 a 1880 publicaron una serie de trabajos en los cuales se detallaba la embriología y la anatomía estructural. Estos fueron algunos de los múltiples escritos sobre las células que los mencionados au tores, pioneros de la anatomía microscópica, publicaron. En los mencionados trabajos se ha-- cía énfasis en la importancia que tenía la cuerda dorsal en el desarrollo de los cartílagos intervertebrales (5).



Los cambios sensoriales producidos por afecciones de las raíces del nervio ciático fueron conocidas desde el año de 1914, época en que Dejerine los describió, aunque con error etiológico, pues los atribuía a la infección sifilítica; pero sus descripciones han quedado clásicas.

En 1896, Kocher publica la primera observación referente a un disco intervertebral roto, relatando que se trataba de un hombre quien después de haber sufrido un traumatismo había tenido un período de relativa actividad, durante el cual había podido ejercer sus ocupaciones, antes de caer en postración (5).

Los trabajos de Goldthwait aportaron más luz en este camino. Dicho autor, en el año 1911, demostró que una porción, o todo el disco intervertebral, salido de su posición normal podía presionar sobre las raíces nerviosas del nervio ciático y de esta manera causar dolor.

La anatomía patológica también evolucionaba. En los años de 1926 y 1929, Schmorl publicó las conclusiones obtenidas después de muchas disecciones de cadáveres y llegó a señalar que con una frecuencia de 30 % de los cadáveres estudiados con este fin, había encontrado la misma sustancia del núcleo pulposo en el propio canal vertebral (2). El hecho de haber encontrado tejido pulposo incluido en la sustancia vertebral hace que Kummel considere que la base de la espondilitis traumática reside en estos nódulos cartilaginosos incluidos en plena esponjosa, rarificándola y de esta manera explicaba la deformidad y los dolores que sufrían los pacientes de espondilitis. Posteriormente Leriche se opuso a esta explicación.

Desde el punto de vista de la facilidad de diagnóstico debe mencionarse como gran avance, el descubrimiento y uso del aceite yodado (lipiodol), en el estudio mielográfico, en el año de 1922 (4), a partir del cual muchas han sido las sustancias empleadas como medios de contraste intraespinal para averiguar la naturaleza de las obstrucciones que se localizan en el canal.

#### HISTORIA DE LA ENFERMEDAD EN EL SALVADOR

En lo que respecta a la presencia de esta entidad clínica aquí en El Salvador, podemos decir que siempre ha existido; pero con la industrialización, cada día más avanzada del país, lógicamente la frecuencia aumenta paulatinamente.

La operación comienza a practicarse sistemáticamente en los años de 1955-1956, período en que se pone mayor acuciosidad tanto en el diagnóstico como en el tratamiento. Dicho interés general coincide con la llegada al país de neurocirujanos especializados en el exterior

y quienes pusieron la mayor atención a la secuencia con la que se presentaba la enfermedad.

Los únicos reportes que se encuentran son los publicados por Ramírez Amaya en 1956 (9), en los que se relatan conclusiones obtenidas sobre 26 casos intervenidos por él.

En la revisión por mí efectuada se encontraron 50 casos de los cuales 29 fueron tomados de los servicios del Hospital Rosales y 21 casos corresponden a los servicios médicos del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. La operación practicada siempre fué hemilaminectomía con extirpación del disco herniado; en aquellos casos en que quedó demasiada movilidad de las vértebras intervenidas se practicó fusión espinal, con aplicación de injertos óseos generalmente tomados de la cresta iliaca.

El tratamiento de estos casos y la mejoría de los mismos han sido un precioso ejemplo de colaboración entre neurocirujanos, ortopedas y radiólogos.

### III

## ANATOMIA

### LA COLUMNA VERTEBRAL EN GENERAL

El largo tallo osco representado por la columna vertebral se extiende desde la primera vértebra cervical o Atlas hasta la parte inferior del Coccix y está constituida principalmente por las vértebras, los ligamentos que las mantienen unidas y demás estructuras. En un hombre adulto de talla mediana la longitud varía de 73 a 75 cm.

De las cuatro porciones de la columna vertebral, la porción más larga es la porción torácica, y por orden decreciente le siguen la porción lumbar y las dos porciones cervical y sacro-coccígea.

En el niño que nace, las dimensiones longitudinales de la columna vertebral son -- relativamente muy considerables y aún hasta la edad de 25 años siguen creciendo. En el adulto se quedan más o menos estacionarias y en el viejo, por el contrario, disminuyen, dando -- por resultado una exageración de las curvaturas anteroposteriores. Esta disminución de altura es el resultado del aplanamiento de los discos intervertebrales. Tal disminución de la -- talla puede llegar a alcanzar 5 y hasta 6 cm. (12)

La columna vertebral presenta curvaturas tanto anteroposteriores como laterales. -- Las curvaturas anteroposteriores son cuatro, dirigidas así:

Curvatura cervical, convexa hacia adelante.

Curvatura dorsal, convexa hacia atrás.

Curvatura lumbar, convexa hacia adelante.

Curvatura sacro-coccígea, convexa hacia atrás.

Las curvaturas de la columna vertebral no son primitivas, sino adquiridas (13). -- Esta es la conclusión a que se llega después de observar los diversos cambios que ella sufre a medida que ella se desarrolla.

Durante el primer período de la vida intrauterina la columna vertebral es sensible -- mente rectilínea, pero no es exactamente recta ya que al observarla con detenimiento se percibe una ligera curva de concavidad anterior.

La curvatura cervical se comienza a apreciar durante los meses 30., 40. ó 50. de -- la vida extrauterina. La curvatura lumbar se percibe entre los 3 y los 5 años. Dicha curvatura se sigue modificando y logra su consolidación entre los 12 y los 20 años.

En los cuadrúpedos, la curvatura lumbar no existe; de esto se deduce que la curva-

tura lumbar es el resultado de una adaptación de la columna vertebral a la estación de pie. -- Entre los animales, el hombre es el único ser viviente que posee una curvatura lumbar, debida a que es el único cuya locomoción está limitada a las extremidades inferiores. Dicha curvatura se comienza a poner de manifiesto hacia el segundo año, época en que comienza a andar y por -- consiguiente a enderezar los miembros inferiores.

La curvatura lumbar presenta también diferencias notables con respecto al sexo. La -- mujer la presenta más desarrollada que el hombre. Dicha diferencia no sólo se percibe en la -- edad adulta, sino también en la infancia. Son varias las circunstancias que podrían analizarse para justificar tal diferencia: la primera y de más importancia es la función reproductora. Du rante el embarazo el peso de las vísceras abdominales tiende a caer hacia adelante, y el cuer- po, con el fin de compensar esta fuerza lanza la porción dorsal hacia atrás. De esta manera se impone un gran esfuerzo a los músculos lumbares. tanto flexores como extensores; dicho esfuer- zo es proporcional al aumento ventral de peso, de tal manera que es mayor en los meses finales del embarazo. Aún después del parto, las paredes del abdomen no recuperan por completo la toni- cidad normal, de ahí que persiste una flojedad relativa haciendo que las vísceras sigan gravi- tando hacia adelante y permitiendo por consiguiente el predominio de los músculos enderezado-- res antagonistas.

No sólo se deben mencionar las curvaturas en el sentido anteroposterior sino también las curvaturas laterales, es decir aquellas que se observan cuando se ve de frente el esquele- to articulado.

Las curvaturas en sentido lateral, aunque menos pronunciadas son tres, así:

Curvatura cervical, convexa hacia la izquierda.

Curvatura Dorsal, convexa hacia la derecha.

Curvatura Lumbar, convexa hacia la izquierda.

La curvatura cervical se inicia a nivel de C3 ó C4 y se extiende hasta D3 ó D4.

La curvatura dorsal va desde D4 hasta D8. Su vértice corresponde de ordinario al dis- co intervertebral localizado entre D5 y D6.

A estas curvaturas se les conoce con el nombre de curvaturas de compensación, y no -- es raro encontrar invertidas las mencionadas direcciones.

En la incurvación lumbar anteroposterior hay que tener en cuenta varios datos anató- micos para explicar su conformación, el primero de ellos es la conformación osea, pues el cuer-

po vertebral no tiene uniformidad en todas las vértebras, y principalmente varía en la quinta vértebra lumbar, cuya cara inferior es oblicua de atrás a adelante y de arriba a abajo, no sucediendo lo mismo con la cara superior que es marcadamente horizontal. Esta conformación especial de la mencionada vértebra hace que el cuerpo vertebral sea más alto por delante que por detrás. Otro hecho anatómico de importancia es la variable altura de los discos intervertebrales lumbares. Esta dimensión es variable en los diferentes individuos y razas.

Las apófisis articulares inferiores de la ya mencionada 5a. vértebra lumbar tienden a tomar el tipo plano, lo cual, según Goldthwait, es un detalle que la predispone a lujarse con facilidad hacia adelante.

Todas las curvaturas hacen que el centro de gravedad caiga dentro de la base de sustentación y este es, según la mayoría de autores, su principal papel.

#### LAS VERTEBRAS Y SUS ARTICULACIONES.

El número de vértebras que forman el tallo óseo vertebral es bastante fijo, así tenemos que la porción cervical consta de 7 vértebras, la porción torácica de 12 vértebras, la porción lumbar de 5, y por último la porción sacro-coccígea de 3 ó 9 vértebras que se encuentran soldadas en los dos huesos sacro y coccix. No nos detendremos a analizar los datos anatómicos de dichas vértebras, pero sí haremos un breve recordatorio de las estructuras que las mantienen unidas y que permiten los movimientos.

Las articulaciones con movimientos limitados toman el nombre particular de anfiartrosis; a veces se les llama también sínfisis. Constituyen el eslabón intermedio entre las diartrosis que son aquellas que poseen movimientos más libres y extensos, y las sinartrosis que son articulaciones de una inmovilidad absoluta.

Las articulaciones que unen entre sí los cuerpos vertebrales pertenecen al tipo de la anfiartrosis perfecta.

#### SUPERFICIES ARTICULARES.

Las superficies articulares vertebrales las constituyen las caras superior e inferior de los cuerpos vertebrales: la cara superior de cada vértebra se articula con la cara inferior de la vértebra suprayacente, y la cara inferior con la cara superior de la vértebra subyacente.

En estado seco estas superficies presentan una oquedad que corresponde al núcleo pulposo, centro de nuestro estudio. En esta oquedad se aprecian algunas erosiones que se hacen más raras excéntricamente. En la parte periférica de esta superficie cóncava se puede observar un anillo de tejido óseo fino y compacto que tiene una altura de 1.5 a 2 mm. y una an

chura de 3 ó 4 mm. Por su parte interior la pendiente es tendida y suave y por su parte exterior es más cortada a pico.

En estado fresco esta oquedad está ocupada por una laminilla cartilaginosa delgada, cuyos bordes son más gruesos. Dicha laminilla limita con el anillo mencionado anteriormente, y por consiguiente, en estado fresco la porción cóncava no existe y se transforma en una superficie plana. A través de esta capa cartilaginosa se establece en el individuo la nutrición del disco intervertebral.

Los cuerpos vertebrales se mantienen unidos entre sí debido a los discos intervertebrales y a ligamentos periféricos.

Los discos intervertebrales tienen la forma de lentes que se interponen entre dos vértebras próximas. Estos serán motivo de un estudio especial.

Los ligamentos periféricos, es decir aquellos que se disponen fuera de la articulación, son dos y se llaman Ligamento Vertebral Común Anterior y Ligamento Vertebral Común Posterior. Este último es menos resistente que el anterior, razón por la cual las hernias del disco se producen, en su gran mayoría, hacia atrás.

Los ligamentos comunes anterior y posterior forman en las superficies correspondientes de los cuerpos vertebrales dos bandas longitudinales de aspecto nacarado que recorren toda la columna vertebral.

#### LOS DISCOS INTERVERTEBRALES

Los llamados discos intervertebrales o también meniscos son conformaciones cartilaginosas en su mayor parte, que ocupan los espacios entre una y otra vértebra. Tienen la misma configuración de los segmentos óseos entre los cuales se amoldan y sus diámetros coinciden con los homónimos correspondientes de las vértebras.

Las caras de los discos son convexas, pero no es raro encontrar caras planas; estas se amoldan y se adhieren íntimamente a las caras vertebrales que las reciben. La circunferencia de cada disco se aprecia fácilmente en el esqueleto articulado como cintas transversales que alteran con regularidad con los espacios ocupados por las vértebras. Es fácil darse cuenta que la periferia de los discos entra en contacto con los ligamentos mencionados y la adherencia es íntima.

#### DIMENSIONES DE LOS DISCOS.

Los discos no tienen una altura uniforme, sino que esta varía en las diferentes regiones, de tal manera que tomando únicamente los términos medios, tendremos, que en la región

cervical es de 3,5 mm.; en la región dorsal es de 5 mm. y en la región lumbar es de 9 mm. De una manera general puede aceptarse que la altura aumenta de arriba a abajo, y que la sintomatología producida por uno de los discos superiores es más rica que la producida por un disco inferior. No se crea tampoco que en las diferentes regiones dicha altura es uniforme, ya que si en la columna cervical la mencionada dimensión es sensiblemente igual, no sucede lo mismo en las demás regiones: en la región dorsal va en disminución hasta D4 ó D5, para después aumentar progresivamente hasta la última lumbar.

#### ANATOMIA DEL DISCO.

El disco no es uniforme de altura en todos los puntos en que se le examine. Se puede dar cuenta de que en las regiones cervical y lumbar es más grueso en su parte anterior que en la posterior. En la región lumbar sucede lo contrario, es decir que es más alto en la porción posterior que en la anterior. Al examinar uno de los discos inferiores en un corte sagital se observa que presenta una estrangulación media dando la impresión de la forma de un reloj de arena, con un abultamiento anterior y otro posterior; estos abultamientos no son de igual tamaño, sino que el anterior es más grande que el posterior. Este es el resultado de la dirección de las diferentes presiones que tienen que soportar. La desigualdad de altura de los discos tiene como consecuencia ayudar a la formación de las curvaturas vertebrales que en un lugar de este trabajo mencionamos. En dichas curvaturas ya hemos dicho que toman parte también los cuerpos vertebrales.

#### ESTRUCTURA.

Dos porciones completamente distintas forman el disco intervertebral: una periférica, llamada Anillo Fibroso y otra central llamada Núcleo Pulposo o Cartilaginoso.

Anillo Fibroso. Es de consistencia firme y elástica, y por consiguiente recuerda al fibrocartílago y rodea toda la periferia del espacio intervertebral. Las fibras que lo constituyen se asocian en manojos que van de la vértebra superior a la inferior. Estos haces no son verticales, sino que siguen una dirección oblicua, yendo unos de derecha hacia la izquierda y viceversa. La inclinación mencionada no es uniforme, sino que se hace más acentuada a medida que nos aproximamos al núcleo central, por consiguiente los haces más internos tendrán una dirección muy próxima a la horizontal. La disposición de los manojos no es desordenada, sino que se van asociando en capas con una sistematización regular que se puede apreciar mejor en los cortes horizontales con el aspecto de laminillas arciformes en las que todos los haces constitutivos tienen una misma dirección. Si se observan estos detalles minuciosamente se da una cuenta que los haces de las laminillas vecinas tienen diferente orientación, es decir

nilla vecina estarán orientados de derecha a izquierda. Este entrecruzamiento de la firmeza en su constitución al anillo fibroso.

La porción periférica del disco tiene bien delimitada sus capas constitutivas, y entre ellas se pueden apreciar pequeñas capas de cartilago elástico. Estos mismos elementos elásticos establecen divisiones entre los haces fibrosos que se encuentran dentro de cada capa. La naturaleza cartilaginosa de este tejido se pone de manifiesto por la presencia de células cartilaginosas dentro de los mencionados haces y tabiques.

#### PORCIÓN CENTRAL- NUCLEO PULPOSO.

La porción central del disco tiene diversos nombres, pero todos hacen referencia a su naturaleza, así se le llama núcleo pulposo, mucoso o también núcleo gelatinoso. Como su nombre indica forma una especie de núcleo circundado por el anillo periférico ya descrito en los párrafos anteriores. No ocupa exactamente el centro del disco; se encuentra en la unión del tercio medio y del tercio posterior en la región dorsal y en la región lumbar. En la región cervical asienta en la unión del tercio medio y del tercio anterior (Schmorl)

También está más desarrollado en las regiones lumbar y cervical, más flexibles que la región dorsal.

Visto en cortes sagitales, forma hernia en la superficie del corte; se halla en efecto bajo presión.

Si se sumerge en agua, se hincha y adquiere poco a poco doble volumen del que tenía. Abandonado al aire libre, se deseca y se transforma en una delgada lámina de sustancia dura, que recuerda la sustancia cornea. Homogéneo en el nacimiento, el núcleo gelatinoso ofrece una licuefacción central desde el primer año, la que prosigue y termina por la formación de un espacio articular rudimentario.

La consistencia del núcleo gelatinoso aumenta con la edad del sujeto. Al propio tiempo sus dimensiones se reducen considerablemente por efecto de la transformación fibrosa de estas partes periféricas.

El núcleo gelatinoso o pulposo está constituido por una red conjuntiva, en cuyos intervalos se acumulan elementos celulares de muy especial significación. Estas células no representan un rudimento de serosa, sino los restos de un órgano embrionario, la cuerda dorsal. Muy abundante en el feto y en el niño hasta la edad de 7 u 8 años, las células en cuestión van disminuyendo sucesivamente y con toda probabilidad acaban por desaparecer por completo; sin embargo, se los encuentra todavía en sujetos de 55 a 60 años y hasta en edad más avanzada.



### VASOS Y NERVIOS.

Los discos intervertebrales solamente poseen vasos en el niño y en el adolescente. En cuanto a los nervios parecen ausentes. Se encuentran delgados filetes en los ligamentos vertebrales común anterior y común posterior, en su unión con el disco, punto de partida de los reflejos dolorosos que inmovilizan la columna.

### EVOLUCION.

En el niño, el disco es elástico y compresible. El anillo fibroso netamente dibujado, está muy separado del núcleo gelatinoso. La capa cartilaginosa que cubre la superficie articular osea es muy gruesa, desempeña aquí el papel osificador del cartilago de conjugación de los huesos largos. En el niño, el disco está muy vascularizado. Los vasos provienen del cuerpo vertebral y van del interior del disco hasta el periostio. Algunos autores aceptan también la presencia de vasos linfáticos. En el adolescente los vasos regresan.

En el adulto, disminuye la elasticidad, lo cual repercute disminuyendo la flexibilidad vertebral.

A partir de la edad de 50 años el núcleo pulposo se vuelve fibroso, seco, friable, de color gris amarillento, a veces se reduce a pequeños fragmentos. El anillo fibroso sufre también, pero menos rápidamente, fenómenos de degeneración, principalmente en la parte posterior.

Estos fenómenos, la escasa adherencia del anillo a la parte posterior de la superficie vertebral y la delgadez del ligamento vertebral común posterior explican la presencia posible de hernias posteriores del núcleo gelatinoso (12). (13)

## FACTORES QUE CONDICIONAN LA HERNIA DEL DISCO

A medida que la edad avanza, ocurren ciertos cambios en la estructura del disco intervertebral. El primero de ellos se refiere a la cantidad de agua de que se encuentra impregnado, cantidad que decrece con la edad. En la tercera década de la vida, la pérdida de agua --

todavía no ejerce influencia notable sobre la elasticidad del cartílago. En la cuarta década, la formación de tejido fibroso sí ejerce influencia sobre dicha elasticidad, y es mayor en la quinta década, en la cual se ha perdido la mayor parte de ella.

A medida que los años transcurren, los elementos celulares degeneran en el núcleo. Estos cambios son la consecuencia de los continuos estiramientos que sufre el cartílago. Dichos cambios están íntimamente relacionados con el apareamiento de la afección motivo de --- nuestro estudio, ya que al analizar los diversos porcentajes de pacientes estudiados, se da --- una cuenta que dichos porcentajes ascienden de acuerdo con las diversas edades. Al poner nuestra atención sobre la gráfica # 1 (en la página siguiente) que demuestra el número de casos --- correspondientes a cada década, nos podemos dar cuenta que el número mayor de casos lo obtuvimos en la 4a. década, siguiéndole después las décadas 3a. y 2a.

Con respecto a la localización de la patología en los diversos segmentos de la columna vertebral, Spurling (5) acepta que el 95% de veces la afección se localiza entre L4-L5, y, L5-S1. El restante 5% ocurre en el tercer espacio lumbar. Al tomar en cuenta únicamente --- las lesiones que invaden los espacios L4-L5, y, L5-S1, el mencionado autor acepta que en el 50 % de los casos, la patología radica en el cuarto espacio, y el otro 50% en el quinto.

Al revisar nuestros casos, encontramos:

Entre D<sub>12</sub> y L<sub>1</sub> .... 2 casos, o sea el 4 %.

Entre L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub> .... 0 casos, o sea el 0 %.

Entre L<sub>2</sub> y L<sub>3</sub> .... 1 caso, o sea el 2 %.

Entre L<sub>3</sub> y L<sub>4</sub> .... 6 casos, o sea el 12 %.

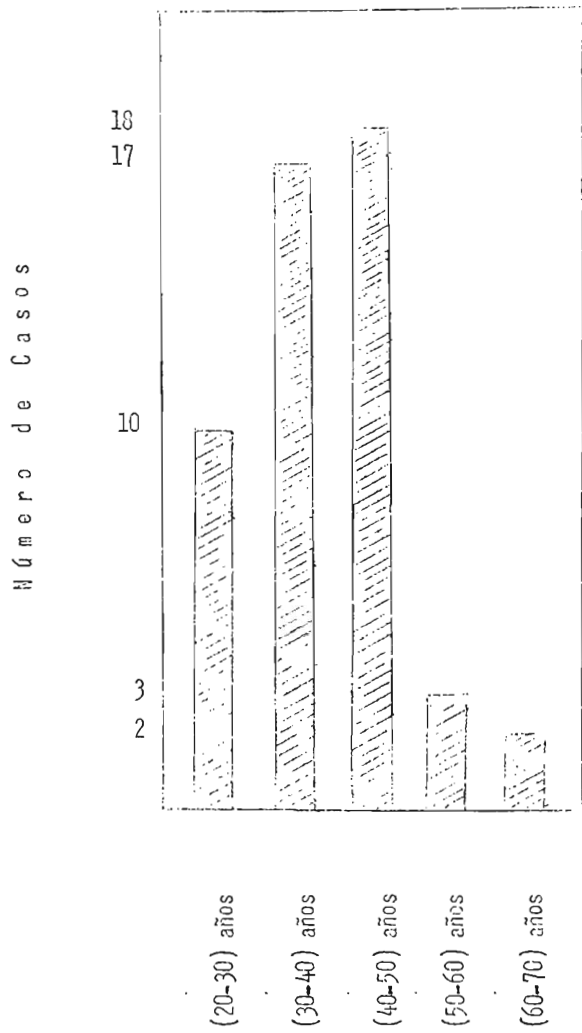
Entre L<sub>4</sub> y L<sub>5</sub> .... 29 casos, o sea el 58 %.

Entre L<sub>5</sub> y S<sub>1</sub> .... 3 casos, o sea el 6 %.

Como se puede apreciar por los datos anteriores, se ve de una manera clara que la afección prefiere aquellos puntos que gozan de mayor movilidad y cuya anatomía los invita a --- presentar esta patología.

Por otra parte, los cartílagos intervertebrales cambian de forma con las diferentes posturas que adopta la columna vertebral, y, en estos cambios, es principalmente el núcleo --- pulposo el que más sufre dichas mutaciones. Cuando el individuo adopta la posición erecta o en extensión, el núcleo pulposo se desplaza hacia adelante haciendo presión sobre el anillo --- fibroso que le sirve a la manera de cinturón de seguridad; al contrario, la flexión colum--

GRAFICA #1



nar lo desplaza hacia atrás. Este continuo vaivén del núcleo pulposo predispone a la luxación del mismo, y por consiguiente, aquellas profesiones u ocupaciones del individuo, que lo hacen moverse en las mencionadas circunstancias, son en las que se ve con más frecuencia la afección.

La ruptura de un disco intervertebral lumbar es casi siempre iniciada por trauma, pero el trauma usado en su sentido amplio. Casi siempre hay antecedentes de episodios traumáticos severos. Por otra parte, los estiramientos y encogimientos que constantemente sufre esta estructura en el curso de la vida, el levantar objetos pesados, y otros muchos movimientos de la columna, probablemente sirven como causas en muchas roturas del disco, sea que la rotura ocurra en el anillo fibroso o en una de las placas cartilagosas. Indudablemente muchos otros factores predisponentes, tales como defectos del desarrollo, infecciones y procesos degenerativos asociados con la edad, juegan su parte en la desintegración final del disco, pero el trauma de la vida diaria es la causa principal de muchas disrupciones.

No debe desestimarse la condición física del individuo, la cual a veces lo coloca en estado de menor resistencia. La obesidad, con el sobrepeso que representa, puede hacer sufrir a las articulaciones vertebrales; de la misma manera, la delgadez extrema en individuos que ejercen oficios pesados, puede condicionar esta patología a nivel de las ya mencionadas articulaciones.

#### S I M O N I M I A

La patogenia de la enfermedad que nos ocupa radica especialmente en la rotura del anillo fibroso, dando paso de esta manera a porciones de núcleo pulposo hacia el canal vertebral. Conociendo este dato, lo lógico sería escoger un nombre que llevará en sí la explicación de todos estos trastornos, y teniendo esta lógica en mente, a la entidad clínica que nos ocupa, bien podría llamarse "ROTURA DEL ANILLO FIBROSO CON HERNIA DEL NUCLEO PULPOSO", pero al usar toda esta nomenclatura resulta demasiado larga para uso general. Podría llamarse también únicamente "DISCO ROTO", "DISCO HERNIADO" ó también "HERNIA DEL NUCLEO PULPOSO", pero también se cae en el error de ser demasiado lacónico, no dando una idea exacta de la afección.

En obsequio a la brevedad, y para los usos prácticos que perseguimos creo conveniente sugerir el uso en el presente trabajo del nombre "DISCO INTERVERTEBRAL HERNIADO", que sin pecar de extremo laconismo explica en parte la patogenia de la afección.

En última instancia, debe reconocerse pues, que el nombre general y antiguo de ciática, aunque engloba nuestro punto, es demasiado vago y extenso para seguirlo utilizando en el uso general.

DIAGNOSTICO

HISTORIA CLINICA

La entidad clínica que nos ocupa es una de las muchas en medicina que requieren una historia acuciosamente tomada. En el diagnóstico de ella juegan un gran papel, la anamnesis y el examen neurológico completo, seguido de un estudio radiográfico simple detallado y estudio mielográfico con manometría y química del L. C. R. Es importante establecer el diagnóstico diferencial de todas las causas de ciática. Si la historia es recogida minuciosamente, es decir, reconociendo los trantornos por orden cronológico a partir de su iniciación, puede el médico hacer un diagnóstico tentativo que posteriormente y mediante otros métodos de diagnóstico pueda asegurarse.

Si se trata de un hombre, la ocupación a que se dedica puede señalar el camino a seguir, ya que están más expuestos aquellos que ejercen labores que requieren esfuerzos y en la mayoría de los casos son mozos de cordel, mecánicos, etc.. En los sujetos de nuestro estudio encontramos 22 pacientes jornaleros; los restantes casos se encontraban repartidos entre mecánicos, motoristas, carpinteros, oficinistas, etc.

El sexo es un detalle importante de tomarlo en cuenta, ya que están más expuestos los hombres debido a que están destinados a ejercer trabajos más rudos y que necesitan más destreza. La proporción encontrada por la mayoría de autores es de tres hombres por una mujer. La proporción encontrada en nuestros sujetos fué de 2,57 por 1. Spyrting señala que dicha proporción varía desde el 70 % encontrada por él, y el 87.5 reportada por Barr. En nuestro trabajo, sobre 50 casos encontramos 36 hombres y 14 mujeres, lo que hace que nuestra proporción sea exactamente del 72 %.

La sintomatología puede comenzar inmediatamente después del esfuerzo o traumatismo, pero puede también instalarse insidiosamente. La mayoría de pacientes acepta el antecedente de esfuerzo o de traumatismo.

Entre los casos estudiados por nosotros, encontramos historias muy significativas. Pasamos a relatar tres de las más interesantes:

Observación número uno

V. G. L. M.

Archivo # 150-30-0955

Dr. # 0017

Enferma de ocupación oficinista, de 26 años de edad. El 13 de febrero es vista por el ortopeda y referida por éste al neurocirujano por padecer dolor en región lumbosacra con irradiación hacia ambos miembros inferiores.

La enferma relata que hace aproximadamente dos años, al hacer un esfuerzo brusco en la playa, se le instala dolor en la rabadilla, que le imposibilitaba aún para ejecutar cualquier pequeño esfuerzo. En esa época se le recomendó tratamiento de reposo absoluto por espacio de 21 días, después de lo cual sintió mejoría, pero no alivio total. Posteriormente el dolor ha continuado y en los últimos dos meses se ha exacerbado e irradiado hacia el miembro inferior izquierdo, al grado que los pequeños esfuerzos, como toser, estornudar, etc. lo exacerbaba.

Ha notado además que ambos miembros inferiores se le duermen con frecuencia y siente pulsaciones en la cara externa de ambas piernas.

El examen físico demostraba, por esta fecha, enferma bien constituida, obesa. Examen general sin datos patológicos que anotar.

El examen neurológico demuestra: signo de Lasague + a la izquierda; Patrick y Haffziger + a la izquierda. La sensibilidad superficial y profunda sin particularidades. Reflejos osteotendinosos de miembros inferiores, normales, con excepción del reflejo aquiliano que se encontraba abolido a la izquierda. No habían reflejos patológicos. No existían signos de atrofia, ni de debilidad muscular. No existían trastornos esfinterianos.

Se tuvo la impresión de que se trataba de un disco lumbar herniado, teniendo como punto de apoyo el examen neurológico anterior y una radiografía simple que demostraba una disminución del espacio intervertebral entre L4-L5, en vista lateral y anteroposterior.

Con el diagnóstico anterior se practicó mielografía con 6 cc. de pantopaque que demostró defecto de llenado entre L4-L5, sin existir fenómenos de bloqueo en el canal raquídeo, lo que venía a confirmar el diagnóstico de luxación de disco. (Ver imagen radiográfica # 1.

El día 2 de marzo de 1956 y bajo anestesia general con intubación, se practicó hemilaminectomía izquierda a nivel de L4-L5, extirpándose el disco francamente herniado.

Durante el postoperatorio, la enferma se mantuvo en cama rígida y 13 días después se le hizo abandonar la cama.

Como se manifestaran contracturas musculares en la región lumbosacra se usó tolserol en dosis de 150 mgr. al día.

La enferma fué controlada por espacio de un año, considerándola curada.

Observación número dos

R. H. C.

Archivo # 155-18-0230

Rx. # 14707

Origen San Salvador.

Oficio Radiotécnico. Edad 39 años.

Enfermo es traído al Hospital del I.S.S.S. con crisis dolorosa intensa en región lumbosacra con irradiación hacia ambos miembros inferiores, siendo más acentuada a la derecha. La intensidad del dolor requería inyecciones de morfina cada 6 horas.

El paciente refiere que desde hace año y medio padece de dolor poco intenso en región lumbosacra y en la cara posterior de ambos miembros inferiores.

Desde hace 4 meses el dolor se ha hecho más intenso, exacerbándose al caminar y al hacer pequeños esfuerzos (tos, estornudos, etc.), sensación de adormecimiento en pierna y talón derechos. No existen antecedentes traumáticos; sin embargo el día que es traído al hospital, la crisis dolorosa se inició después de practicar el coito parado, lo que lo ha imposibilitado hasta para caminar.

El examen físico practicado en ese momento demuestra imposibilidad para mover ambos miembros inferiores por lo intenso del dolor, más marcado hacia la derecha.

Los signos de elongación del ciático (Lasegue, Chary, etc.) son positivos bilateralmente, más acentuados hacia la derecha. Signo de Naffziger +. Reflejos osteotendinosos en ambos miembros inferiores exagerados. Cutaneo abdominales presentes.

No existían reflejos patológicos (Babinsky y sucedáneos). La sensibilidad, difícil de explorar por la intensidad del dolor tanto superficial como profunda, estaba intacta. No existían trastornos esfinterianos.

Demás examen físico negativo.

Impresión diagnóstica: Disco Lumbar Herniado.

Como tratamiento se le instaló tracción longitudinal con 7 libras en cada pierna durante 7 días, cama rígida, tolserol; tratamiento que no dió ningún resultado ya que el cuadro se mantenía igual.

Examen radiográfico simple, por esa época, da como único dato positivo disminución -

del espacio L4-L5.

El día 8 de Marzo se proyecta practicarle estudio mielográfico; pero a pesar de inyectarle morfina el enfermo permanece con los miembros en dorsiflexión por la intensidad del dolor, razón por la cual y en vista de los fuertes síntomas y signos que apoyaban el diagnóstico de disco lumbar herniado, el día 9 de marzo de 1957 y bajo anestesia general por intubación, se practica extirpación bilateral del disco lumbar entre L4-L5, explorándose también el disco inmediato inferior.

En la etapa postoperatoria, el paciente tuvo una mejoría notable, dándosele de alta, curado.

#### Observación número tres

N.G.G.

Sexo Masculino. Edad 54 años.

Archivo # 4-3087.

Rx. # 93611.

Oficio Jornalero.

Ingresa al Hospital Rosales el día 24 de abril de 1955 consultando por dolor en una pierna.

Historia: Hace tres días, como a las 6 am. estaba recogiendo leña. En los momentos que se enderezaba con dos rajas de ella en los brazos, sintió fuerte dolor en la región glútea derecha. El dolor inicial lo compara como al causado por una "pedrada". Dicho dolor se acentuaba con los movimientos y se le irradiaba hacia los dedos siguiendo la región posterior del miembro. Hay también sensación de hormigamiento. Es la primera vez que se le presenta este trastorno.

Antecedentes hereditarios sin importancia.

Antecedentes personales, nada importante que anotar.

Examen Físico: Enfermo tranquilo en decúbito dorsal, quejumbroso al movilizarlo. -- Sistema ganglionar, aparato circulatorio, aparato respiratorio, aparato digestivo, sin anomalías, todos.

Exploración neurológica: No se encuentran trastornos de la fuerza muscular, y, si los movimientos están limitados es únicamente por el dolor. La sensibilidad superficial y profunda está conservada en ambos miembros inferiores. Reflejos rotulianos y aquílicos están nor-





L4 -L5. Esta circunstancia está representada por la historia recogida en la observación tercera.

En los casos estudiados por nosotros, encontramos los porcentajes siguientes:

Enfermos con traumatismo directo específico .....	20 %
Enfermos con historia de esfuerzo únicamente .....	48 %
Sintomalogía aparecida espontáneamente .....	22 %
Enfermos sin anamnesis adecuada .....	10 %

Es de prima importancia evaluar la severidad de los dolores ya sea para el diagnóstico como para el pronóstico. Tanto el episodio inicial como también en episodios dolorosos subsiguientes, los dolores lumbares como también los dolores irradiados hacia el nervio ciático, son motivo de incapacidad. El temperamento del paciente es una condición que se debe analizar para tener un dato con respecto a la tolerancia al dolor. Los enfermos de temperamento estoico soportan bastante las molestias que les atormentan; en cambio, los pacientes neuróticos exageran sus dolencias.

La remisión de los síntomas y la agravación de los mismos en diferentes períodos es casi características de las hernias discales. La historia usual es de ataques recurrentes con períodos en los que se pasa relativamente libre de malestares. Pueden pasar días y semanas sin ocurrir episodios agudos. En los sujetos motivo de esta revisión se puso atención sobre el tiempo transcurrido desde el aparecimiento del primer síntoma y el momento en que el paciente se decidió a consultar en el hospital. Este tiempo varió desde un día hasta 10 años. En los pacientes que presentaron largos períodos de enfermedad antes de su consulta, siempre hubo lapsos de calma y de agravamiento de los trastornos, y estos últimos se presentaron con motivo de cualquier movimiento o esfuerzo mínimo.

Algunos autores aceptan que estas variaciones en la sintomalogía están de acuerdo con los precedos de calcificación y desplazamiento de las porciones herniadas.

#### POSICIONES QUE AGRAVAN EL DOLOR.

Las posiciones que adoptan los pacientes también tienen influencia para el agravamiento o calma de los dolores. Algunos se sienten mejor en la posición de pie que sentados; los que se sientan, descansan su cuerpo sobre la región glútea de lado sano, y aún en la posición de decúbito, terminan por descubrir la posición mejor que aminore sus molestias.

La aptitud del paciente para mantenerse de pie y aún para caminar es un elemento valioso para darnos cuenta de la tolerancia al dolor. Durante la bipedestación, el paciente hace

descansar su cuerpo sobre el lado sano, a fin de no causar molestias al nervio enfermo. Esta regla no es estricta en su aplicación, ya que dicha actitud causa distensión al ciático doloroso y por esta razón puede suceder lo contrario, es decir, descansar sobre el miembro enfermo. Durante la deambulacion el enfermo de ciática hace descansar el pie plano sobre el piso, con miras a proteger el nervio.

Para el presente trabajo fué de mucha utilidad el observar la tolerancia del enfermo a la deambulacion y a la bipedestacion, pues dió bastante luz para tener un conocimiento lo más exacto posible de la magnitud del dolor. Se formaron tres grupos llamados: I) DEAMBULACION DOLOROSA PERO POSIBLE; II) DEAMBULACION IMPOSIBLE y III) BIPEDESTACION DOLOROSA E IMPOSIBLE.

I) DEAMBULACION DOLOROSA. En este grupo se incluyeron los pacientes que podían caminar, aún soportando el dolor lumbar o ciático. Fueron los casos menos graves. La proporción encontrada fué de 84 % de los casos estudiados.

II) DEAMBULACION IMPOSIBLE. Los pacientes de este grupo, a causa del dolor, no podían caminar, pero sí podían todavía mantenerse en pie. Encontramos el 8 % de los casos en estudio.

III) BIPEDESTACION IMPOSIBLE. Los casos de este grupo fueron los más graves, y los pacientes que correspondían a él no podían siquiera mantenerse en pie. Correspondían a esta clase el 8 % de los casos.

Aún los casos más leves acusan dolor cuando, obedeciendo una orden, tratan de recoger un objeto del suelo. Para cumplir la orden flexionan las rodillas y tratan de mantener erecto el tronco a fin de evitar el estiramiento del nervio.

Hay casos en los cuales el dolor lumbar y el dolor irradiado al nervio ciático se establecen de una manera simultánea, sin embargo, esta no es la regla. En la gran mayoría de los casos, primero se establece el dolor lumbar y después el dolor ciático. De los casos por nosotros estudiados encontramos 17 en los cuales el único síntoma que aquejaban los enfermos era el dolor lumbar. En los casos restantes el dolor lumbar se extendía a los miembros y se acompañaban de hipoestésias, hiperestésias, parestésias, y aún hubo un caso de parálisis del miembro inferior. Se presentaron 3 enfermos en los cuales la localización inicial del dolor no fué en la región lumbar, sino que estrictamente hablando señalaban la región glútea como origen inicial del dolor.

La distribución del dolor en los miembros es característica, alcanzando el máximo en las zonas que marcan el recorrido del nervio. El dolor puede precisarse si se busca detenida-

mente los puntos clásicamente señalados por Valleix. Estos puntos dolorosos son, en la región lumbar, en el punto de emergencia del ciático, detrás del trocánter mayor, a nivel de la superficie externa del muslo (puntos femorales), en el hueco poplíteo, alrededor de la cabeza del peroné y en la superficie plantar externa. El más constante es el que radica detrás del trocánter mayor.

Encontramos 32 pacientes en los cuales los mencionados puntos habían sido minuciosamente buscados, y encontrados. Las cifras respectivas fueron las siguientes:

Puntos de Valleix (+) a la derecha.....	13 casos
Puntos de Valleix (+) a la izquierda .....	12 casos
Puntos de Valleix (+) bilaterales .....	7 casos
TOTAL.....	32 casos

(Vease cuadro # 1 en la página siguiente)

En referencias señaladas por Spurling (5) encontramos que ha habido casos en que el dolor salta en su aparición de un miembro a otro.

El dolor aumenta con la tos, el estornudo, la actitud de defecar o cualquier esfuerzo ligero, principalmente si el paciente se encuentra en el episodio agudo del mismo. Esto se ha explicado como debido a la presión aumentada del L. C. R. que actúa sobre las membranas nerviosas y por consiguiente sobre las raíces envueltas en el proceso.

Los pacientes aceptan que la flexión ligera de la pierna sobre el muslo y de este sobre la cadera, disminuye el dolor y es lógico que suceda así porque en estas condiciones se lleva descanso al nervio, relajándolo.

Han sido señalados casos en los cuales el dolor ciático y el dolor lumbar han remitido completamente (5), y se ha señalado como posible explicación la disminución del edema en la porción discal herniada, basados en el hecho que el núcleo pulposo aumenta de volumen cuando se sumerge en agua. Esta explicación carece de las pruebas anatomopatológicas necesarias para aceptarla como incontrovertible. Nosotros no pudimos encontrar casos de esta índole.

Las zonas de adormecimientos y parestesias localizadas son de gran utilidad para el diagnóstico topográfico. Ellas sirven para determinar la o las raíces afectadas por el disco prolapsado.

La historia de debilidad muscular en la extremidad afectada, aunque nos proporcione ayuda diagnóstica, ésta es muy escasa, a causa de que este dato es muy confuso en su apreciación. Sin embargo, las parálisis localizadas que se refieren a zonas musculares determinadas

CUADRO # I

INICIALES	ARCHIVO	PUNTOS DE VALLEIX
N. G. G.	A- 3887	++ (Der.)
N. O. H.	A- 2671	+ (Izq.)
O. B.	28317	+ (Der.)
L. O.	56975	+ (Izq.)
S. G.	A- 27598	+ (Izq.)
J. F. M.	A- 31250	+ (Der.)
J. S. S.	A- 32226	+ (Izq.)
L. M. A.	A- 38289	+ (Izq.)
L. A. R.	A- 35649	+ (Der.)
G. C.	150975	+ (Bilat.)
A. C. H.	A- 46489	+ (Der.)
G. H. M.	47224	+ (Bilat.)
W. G. D.	A- 22125	+ (Bilat.)
C. M. M.	21188	+ (Izq.)
I. G. C.	A- 43604	+ (Der.)
R. A. C.	A- 59193	+ (Bilat.)
A. S. M.	80616	+ (Der.)
T. Z. L.	A- 59963	+ (Der.)
J. L. G.	86691	+ (Bilat.)
C. N. S.	A- 58506	+ (Der.)
A. R.	154-29-0406	+ (Bilat.)
S. M. L.	154-24-0123	+ (Bilat.)
C. L. B.	154-20-0360	+ (Izq.)
C. P. de S.	154-28-0526	++ (Der.)
R. M. A.	156-12-0003	++ (Der.)
M. J. L.	155-25-0197	++ (Izq.)
L. A. V.	156-28-0280	++ (Izq.)
M. M. R.	154-15-0015	++ (Izq.)
J. F. S.	155-10-0073	++ (Izq.)
M. S. M.	155-17-0268	++ (Der.)
R. M. C.	155-18-0230	++ (Der.)
N. de J. F.	155-09-0083	+ (Izq.)

pueden guiarnos a sospechar la localización del daño. En cuanto a los trastornos esfinterianos - pueden presentarse cuando la comprensión se ejerce sobre las raíces nerviosas que ejercen control sobre las zonas correspondientes.

### EXAMEN FISICO

#### EXAMEN SOMATICO

El examen debe practicarse minuciosamente y con el paciente cubierto solamente por las ropas estrictamente necesarias; si es posible desnudo.

Debe comenzarse por apreciar la postura, la posición y la movilidad de los miembros, - en especial los inferiores.

En aquellos que adolecen de la enfermedad, no es raro encontrar espasticidad de los -- músculos lumbares, a veces con pérdida de la curvatura lumbar normal. En algunos casos esta espasticidad es un obstáculo para practicar un satisfactorio examen neurológico.

Si al individuo de pie lo observamos por detrás; la pelvis se aprecia más alta en el - lado afectado. Es bastante frecuente cierto grado de escoliosis lumbar. Este dato no debe considerarse patognómico, ya que otras afecciones pueden presentar tal deformidad.

Los movimientos de la columna lumbar son limitados, especialmente la flexión, durante la cual habitualmente se produce dolor. Es bastante sospechosa la intensificación del dolor cuando se practica la flexión con cierto grado de rotación.

#### SIGNOS FISICOS

##### PERCUSION

Si estando de pie el individuo, percutimos la apófisis espinosa correspondiente al disco herniado, se produce dolor. A veces el mencionado dolor se produce solamente con la presión - profunda a los lados de la apófisis correspondiente. Puede presentarse la irradiación a los miembros en las zonas ya señaladas. El resultado positivo de esta prueba es de gran valor para nuestras apreciaciones diagnósticas.

##### COMPRESION YUGULAR.

Viots, acepta que la compresión simultánea de las yugulares, durante dos minutos como mínimo hace aparecer o exagera el dolor lumbar irradiado en aquellos casos de lesión intraespinal, es decir, que puede ser producido también por neoplasmas que envuelven las raíces espinales. El test debe practicarse por un período mínimo de dos minutos y suspenderse si el paciente se -- queja de mareos o de náuseas. Puede practicarse con el individuo de pie o en decúbito su-

pino. El test no debe reportarse como negativo si la compresión no se sostiene como mínimo dos minutos. Este signo se conoce como Signo de Naffziger.

La explicación que se ha dado para la aparición de los trastornos es el aumento de presión intracspinal causada por la maniobra. Algunas veces no es el dolor el que se presenta sino que son adormecimientos localizados en la zona correspondiente a la raíz dañada.

#### DOLOR POR ELONGACION DEL NERVI0 CIATICO.

Lasegue en 1864 mencionó el estiramiento del nervio ciático como causa de dolor cuando está afectado. El test que lleva su nombre se practica como sigue: Estando el individuo en decúbito supino, se flexiona el miembro inferior sobre el abdomen, siendo positivo el signo si hay dolor en el trayecto del ciático o solamente en la región lumbosacra. Algunos autores añaden la dorsiflexión de los dedos del pie para estirar aún más la porción tibial del ciático.

En algunos casos la espasticidad muscular protectora puede hacer más difícil la apreciación de la maniobra, y hay casos de alguna gravedad en que la sola dorsiflexión de los dedos del pie produce dolor (Signo de Chary). En nuestra serie de 50 casos, en 38 de ellos el signo de Lasegue se exploró meticulosamente; en los 12 restantes no fué reportado por lo que se consideró que no habían sido estudiados en la forma debida. Los 38 casos mencionados fueron reportados como positivos. El 31.5 % de ellos se localizaron a la derecha, el 34.2 % a la izquierda, y el 34.2 % fueron bilaterales. (Vease cuadro # 2 en página siguiente)

El signo de Neri se pone en evidencia cuando el individuo de pie, trata de recoger algún objeto del suelo o tocarse con la mano la punta de los pies. Cuando ejecuta este movimiento, encoge instintivamente el miembro enfermo. En la serie por nosotros revisada, solamente en 33 se practicó esta maniobra, y se encontraron todos positivos. A la derecha se encontró positividad en el 33.3 %, a la izquierda, se encontró en el 39.3 %, y bilateralmente en el 27.3 %. (Vease cuadro # 2 en página siguiente).

El signo de Amadeo Bonnet se pone en evidencia de la siguiente manera: estando el enfermo con la pierna flexionada sobre el muslo y este sobre la pelvis, se produce dolor si el miembro se pone en aducción. La abducción combinada con la flexión es indolora (2). En 20 enfermos en los cuales se investigó esta maniobra, se encontraron 8 (40%) con la positividad a la derecha, 7 (35%) con la positividad a la izquierda, y 5 (25%) con la positividad bilateral. (vease cuadro # 2 en página siguiente).

CUADRO # 2

Iniciales	Archivo	Signo de Bonnet	Signo de Lasague	Signo de Weri
N. G. G.	A-3087	++(der.)	++(der.)	+ (der.)
N. O. H.	A-2671	++(izq.)	++(izq.)	+ (izq.)
O. de J. Z.	28317	N. S. I.	+ (bil.)	+ (der.)
L. O. Q.	56975	+ (izq.)	+ (bil.)	+ (izq.)
S. G. M.	A-27598	+ (izq.)	+ (izq.)	+ (izq.)
J. F. M.	A-31250	+ (der.)	+ (der.)	+ (der.)
J. S. S.	A-32226	++(izq.)	++(izq.)	++(izq.)
M. F. F.	A-28699	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
P. M. I.	56700	+ (bil.)	+ (bil.)	+ (bil.)
L. M. A.	A-38289	+ (izq.)	++(izq.)	++(izq.)
L. A. R.	A-35649	++(der.)	++(der.)	++(der.)
G. A. C.	150975	+ (izq.)	+ (bil.)	+ (izq.)
A. C. H.	A-46489	N. S. I.	+ (der.)	N. S. I.
G. H. M.	47224	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
W. G. D.	A-22125	N. S. I.	+ (bil.)	+ (bil.)
C. M. M.	21188	N. S. I.	+ (izq.)	N. S. I.
I. G. C.	A-43604	+ (der.)	+ (der.)	+ (der.)
F. C. V.	A-52716	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
C. H. T.	A-55949	N. S. I.	+ (bil.)	N. S. I.
R. A. C.	A-59193	+ (bil.)	+ (bil.)	+ (bil.)
A. S. M.	80616	+ (der.)	++(der.)	N. S. I.
T. Z. L.	A-59969	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
J. L. G.	86691	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
J. J. de M.	50363	N. S. I.	+ (bil.)	+ (bil.)
A. G. de M.	A-65971	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
A. M. T.	A-66015	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
H. D. L.	A-57058	N. S. I.	+ (der.)	+ (der.)
C. N. S.	A-58506	+ (der.)	+ (der.)	+ (der.)
A. I. R.	A-66361	+ (bil.)	+ (bil.)	+ (bil.)

Clave: N. S. I. = No se investigó

der. = Derecha

izq. = Izquierda



CUADRO # 2  
(Continuación)

Iniciales	Archivo	Signo de Bonnet	Signo de Laseguc	Signo de Neri
A. R.	154-29-0406	+ (bil.)	++ (bil.)	+ (bil.)
C. A. R.	154-33-0632	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
A. M. C.	154-22-0043	N. S. I.	+ (bil.)	+ (bil.)
S. M. L.	154-24-9123	N. S. I.	+ (bil.)	+ (bil.)
A. P. P.	154-98-0020	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
C. L. D.	154-20-0360	+ (bil.)	+ (bil.)	+ (bil.)
M. V. G.	155-11-0141	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
S. M. S.	154-20-0193	N. S. I.	++ (izq.)	++ (izq.)
V. G. L.	154-30-0955	N. S. I.	++ (izq.)	++ (izq.)
L. L. V.	156-13-0013	N. S. I.	+ (izq.)	N. S. I.
C. P. de S.	154-28-0526	N. S. I.	++ (der.)	++ (der.)
R. M. A.	156-12-0003	N. S. I.	++ (der.)	++ (der.)
M. J. L.	155-25-0197	N. S. I.	++ (izq.)	++ (izq.)
L. A. V.	156-28-0280	N. S. I.	++ (izq.)	++ (izq.)
M. M. R.	154-15-0015	N. S. I.	++ (izq.)	++ (izq.)
J. F. S.	155-10-0073	N. S. I.	++ (izq.)	++ (izq.)
M. S. M.	155-17-0268	+ (der.)	++ (der.)	++ (der.)
R. M. C.	155-18-0230	+ (der.)	++ (der.)	+ (der.)
M. de J. F.	155-09-0083	+ (izq.)	+ (izq.)	+ (izq.)
R. M. A.	154-12-0300	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.
A. D. R.	154-07-0075	N. S. I.	N. S. I.	N. S. I.

Clave: N. S. I. = No se investigó  
 der. = Derecha  
 izq. = Izquierda

El mismo autor ha señalado el descenso del pliegue glúteo del lado enfermo cuando al paciente de pie se le observa por detrás, lo que indica hipotonicidad muscular.

#### REFLEJOS OSTEOTENDINOSOS

Dentro del examen neurológico se deben explorar los reflejos osteotendinosos de todo el miembro inferior.

El reflejo patelar (L3-L4) puede estar alterado si es un disco dorsal o lumbar alto.

El Babinsky es importante explorarlo porque nos puede ayudar en el diagnóstico diferencial de lesiones piramidales por procesos tumorales.

El reflejo del tendón de Aquiles o del talón se obtiene mejor estando el sujeto arrodillado en un asiento mullido, y también en cualquier otra postura, con tal que el pie este en ángulo recto sin demasiada flexión o extensión; al golpear el tendón de Aquiles se contraen los gemelos y el sóleo, produciéndose la extensión del pie; La corriente refleja sigue la vía del nervio popliteo interno (tibial) y del primero y segundo segmentos sacros. En el síndrome ciático disminuye o desaparece el del tendón de Aquiles.

Entre los reflejos cutáneos, el reflejo cremasteriano, que corresponde a la raíz Lumbar L2, generalmente no está alterado, pues la compresión radicular es muy baja.

#### SIGNOS TROFICOS.

En nuestros pacientes, solamente en un caso se reportó atrofia perceptible de los miembros inferiores, además se notó rigidez de piernas, pérdida de las fuerzas en las mismas, signos de claudicación, sensación de calor al estar acostada, reflejo rotuliano aumentado de intensidad, reflejo cutaneo-abdominal abolido. En este único caso, a la intervención, el disco herniado se localizó en una posición alta ( D<sub>12</sub> -L<sub>1</sub>) y además posteriormente el caso se complicó con una neurrosis. Fué el caso de mayor gravedad.

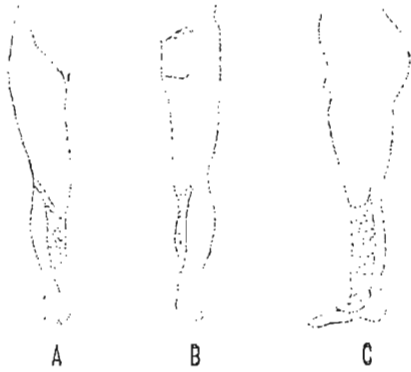
Se ha señalado casos en que se asiste a la presencia de atrofia de la piel, volviéndose esta lustrosa; pero en tales eventualidades se trata de lesiones inveteradas crónicas en las que el estrago ha sido continuo y por largo tiempo sostenido. Ninguno de nuestros pacientes presentaba este signo.

#### EXPLORACION DE LA SENSIBILIDAD

Esta exploración deberá comprender la sensibilidad superficial en sus formas dolor, temperatura y tacto, tratando de limitar zonas de hipostesia o anestesia de las regiones inervadas por las raíces lumbares o sacras. Por lo tanto, es indispensable no dejar de explorar las regiones glúteas y perianales. La sensibilidad profunda debe ser explorada en el sentido de posi-

L<sub>4</sub>

ESQUEMA APROXIMADO DEL DERMATOMA  
DE LA CUARTA RAIZ LUMBAR



A- Vista ventral

B- Vista dorsal

C- Vista mesial

(Según Tilney y Riley.- Tomado de  
"Lesions of the Lumbar Interverte-  
bral Disc").

L<sub>5</sub>

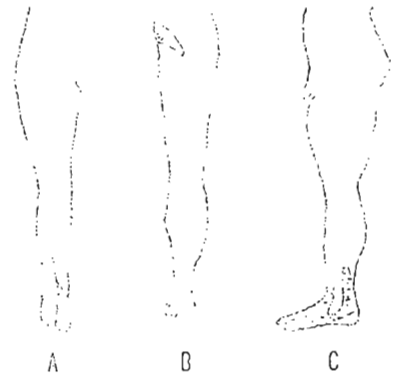
ESQUEMA APROXIMADO DEL DERMATOMA DE LA  
QUINTA RAIZ LUMBAR

A- Vista Ventral

B- Vista Dorsal

C- Vista Mesial

(Según Tilney y Riley.- Tomado de "Le-  
sions of the Lumbar Intervertebral Disc").



S<sub>1</sub>

ESQUEMA APROXIMADO DEL DERMATOMA DE LA  
PRIMERA RAIZ SACRA



A- Vista Ventral

B- Vista Lateral

C- Vista Dorsal

D- Vista Mesial

(Según Tilney y Riley.- Tomado de "L<sub>5</sub>

ción, y la vibratoria a nivel de la tibia y de los maleolos.

Siempre se deben relacionar los trastornos sensoriales directamente con los discos -- afectados, así se acepta que las lesiones que recaen sobre el 3er. disco lumbar muestran un défi cit sensorial sobre el aspecto medial de la pierna desde la parte inferior de la rodilla hasta - el dorso del pie, con algún compromiso del aspecto mediano del dedo gordo. Un disco herniado en el 4o. interespacio lumbar produce disturbios de la sensibilidad sobre la cara anterior de la -- pierna, el dorso del pie, el dedo gordo, y a veces una porción del 2o. dedo. Un disco prolapsado en el 5o. espacio lumbar (lumbosacro) muestra cambios de sensación del aspecto lateral de la --- pierna y del pie, y del 3o., 4o. y 5o. dedos, con el máximo ataque al 5o.

Deba ponerse mucha minuciosidad en las pruebas para descartar los resultados equívocos. En algunos casos la hipoestesia se presenta generalizada a toda la extremidad dolorosa, y esta - eventualidad hace imposible la determinación exacta de los trastornos localizados.

#### TRASTORNOS DE LA FUERZA MUSCULAR

Los músculos de la pantorrilla están hipotónicos. Si al enfermo se le ordena caminar - se observa que el pie del lado enfermo tiende a caer en gota, y a rozar el suelo con la punta -- del pie; esto es debido a la debilidad del grupo muscular correspondiente a la cara posterior de la pierna (14). Siempre debe explorarse esta fuerza muscular desde el punto de vista del movi--- miento.

#### DATOS DE LABORATORIO

La rutina que rige para cualquier otra operación de alta cirugía se pone en práctica también para las operaciones que tratan sobre disco intervertebral herniado. Es así que se deben practicar examen de orina, hemogramas y determinaciones químicas en la sangre. Estas pruebas --- tienden a establecer un criterio sobre el estado general del paciente. En la espondilitis reuma- toidea está elevada la eritrosedimentación, lo que hace de este examen un recurso más que induda- blemente presta ayuda en el diagnóstico diferencial.

En los primeros trabajos publicados sobre el diagnóstico de esta entidad clínica, se - mencionaba como de gran importancia la práctica de la punción lumbar, pero en muchos casos com- probados, L. C. R. era normal en sus caracteres microscópicos.

La única información útil es la tasa de proteínas. En casi la mitad de los casos, la - mencionada cantidad está elevada, subiendo s 50 y hasta 100 mgr. por ciento. (5). Cecil (1) y -- Homans (6) recomiendan la punción lumbar y mencionan la presencia de hiperalbuminorraquia en los

pacientes afectados de hernia del disco intervertebral.. Homans fija el límite de 40 mgr. x 100 en la cifra de proteínas, sobre la cual y de acuerdo con los síntomas, debe sospecharse la presencia de una obstrucción como es la del disco intervertebral herniado. En 17 de los casos estudiados por nosotros se encontraron 4 en los cuales la tasa de proteínas estaba bajo el límite apuntado (23,52 %). La cifra mayor en la tasa de proteínas fué de 183 mgrs. por ciento. (vease cuadro # 3 en la página siguiente). En la actualidad, los signos y síntomas clínicos de disco roto se han comprendido mejor y se practican pocas punciones lumbares, es decir que cuando la historia, sintomatología y examen físico del paciente son demostrativos, disminuyen la importancia de la punción lumbar como elemento básico de diagnóstico.

Dandi, mencionado por Homans (6), aún siendo uno de los precursores del uso de las sustancias opacas en las mielografías, dice que aún este procedimiento no es estrictamente necesario, y en la mayoría de los casos debe atenderse a una buena anamnesis y un buen examen físico.

La punción lumbar es de particular importancia en aquellos casos en que es necesario descartar la posibilidad de un tumor medular en el diagnóstico diferencial. También nos ilustra en los casos de fracturas del cráneo, procesos infecciosos, etc.

El continuo drenaje del L. C. R. a través del agujero caudado por la aguja en la aracnoides después de la primera punción, a menudo produce suficiente fluido subdural para volver difícil o imposible otra punción hasta que este período haya pasado. El olvido de este detalle es la causa más frecuente de inyecciones de pantopaque en el espacio aracnoideo, como también de inyecciones erróneas en los espacios dural y extra-aracnoideos.

Desde el punto de vista práctico, el médico encargado del caso debe evaluar la conveniencia o inconveniencia de recurrir a la punción lumbar.

#### USO DE LOS RAYOS X

Los rayos x son de mucha utilidad para establecer un diagnóstico preciso en el caso de disco intervertebral herniado. Antes de pasar a describir las diferentes modalidades, es conveniente pasar una somera revisión a la anatomía de los diferentes espacios que rodean la médula espinal y que se encuentran por dentro del tubo representado por la columna vertebral.

llámase espacio epidural al que está comprendido entre la pared ósea del conducto vertebral y la duramadre raquídea. Este espacio contiene vasos, nervios y tejido adiposo. A lo largo de su pared lateral se encuentra una delgada capa de tejido adiposo que se continúa en el in-

CUADRO # 3

EXAMENES DE LIQUIDO CEFALO RAQUIDEO

Iniciales	Archivo	Proteinas	Glucosa
N. G. G.	A-3887	74 mg.	52 mg.
N. O. H.	A-2671	63 mg.	57 mg.
O. de J. Z.	28317	68 mg.	75 mg.
J. F. M.	A-31250	70 mg.	75 mg.
M. F. F.	A-28699	38 mg. (f)	58 mg.
P. M. I.	56700	66 mg.	70 mg.
L. M. A.	A-38289	47 mg.	80 mg.
L. A. R.	A-35649	38 mg. (f)	80 mg.
G. A. C.	150975	76 mg.	48 mg.
"	"	183 mg.	62 mg.
F. C. V.	A-52716	70 mg.	62 mg.
C. H. T.	A-55949	60 mg.	? ?
C. N. S.	A-58506	66 mg.	67 mg.
A. R.	154-29-0406	30 mg. (f)	Negat.
C. L. B.	154-20-0360	41 mg.	29 mg.
L. A. V.	156-280280	66 mg.	59 mg.
M. M. R.	154-15-0015	80 mg.	32 mg.
R. M. A.	154-12-0300	29 mg. (f)	? ? ?

Nota: Las cantidades están dadas en miligramos por ciento.

Los casos marcados (f) son aquellos cuya tasa de proteínas estuvo bajo 40 mg. por ciento.

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0

terior de los agujeros de conjunción. El saco dural se estrecha por abajo y el canal óseo se llena de tejido adiposo (11) .

Por dentro de la duremadre se encuentra la hoja externa de la aracnoides. Entre ellas queda el espacio subdural que es virtual.

La hoja interna de la aracnoides está adosada a la piamadre que es la que directamente envuelve la médula espinal.

Las dos hojas de la aracnoides dejan un espacio impropiaamente llamado subaracnoideo, - En este espacio en el que se encuentra el líquido cefalo raquídeo.

El espacio subaracnoideo se encuentra topográficamente dividido en dos compartimientos: un compartimiento anterior y otro posterior. Esta división se establece por la presencia de la médula espinal y del ligamento dentado. Este ya no existe en la porción dorsal del canal, de tal manera que abajo, en la porción lumbar, la comunicación es amplia.

El espacio subaracnoideo posterior se encuentra dividido por bridas y membranas que unen las dos capas de la aracnoides, en contraste con el espacio subaracnoideo anterior que es relativamente libre.

En la región lumbar el espacio subaracnoideo se ensancha y alcanza unos 10 ó 20 milímetros.

En los espacios subaracnoideos es donde se inyectan las diversas sustancias de contraste usadas para tomar mielografías. Ya las mencionaremos.

La mielografía consiste en la inyección de la sustancia opaca en estos espacios y así se dice mielografía epidural, subdural etc., Algunos autores prefieren llamarla espinograma.

Las diferentes eventualidades patológicas del canal raquídeo se pueden poner de manifiesto por medio de los rayos X. Estos se pueden emplear de dos maneras: 1a.) La radiografía simple, es decir, sin emplear sustancias de contraste, y 2a.) El uso de los rayos X empleando sustancias radiopacas, entre las que se mencionan el lipiodol, el pantopaque, etc.

#### RADIOGRAFIA SIMPLE

Un adecuado estudio radiográfico es parte esencial del examen de todos los pacientes con dolor lumbar con o sin irradiación a los miembros.

Los cambios patológicos precoces que se presentan en los huesos y articulaciones de la columna lumbosacra y la pelvis no pueden ser demostrados sin películas tomadas con todos los requisitos técnicos.

En el caso de dolores lumbares con o sin irradiación el examen de rutina debe incluir una radiografía anteroposterior de la columna lumbar completa, sacro y pelvis, junto con una pla

ca lateral de las mismas áreas. Las placas laterales deberán tomarse sin bucky, colocando al paciente en decúbito ventral con la placa apoyada en sus costados o con bucky montado en la caseta.

Si las placas de rutina carecen de detalles o no muestran anomalías aparentes en las articulaciones sacro-iliacas deben hacerse placas especiales de esta región.

Por otra parte, si las placas anteroposterior y laterales hacen sospechar artritis --- hipertrofica, deben tomarse placas oblicuas para visualizar los agujeros de conjunción a fin de cerciorarse de la libertad u obstrucción que presenten.

Finalmente, si hay cambios sugestivos en la región de los pedículos o las láminas, se hacen placas estereoscópicas de las áreas sospechosas.

En muchos pacientes, las radiografías revelan la pérdida total o la disminución de la lordosis lumbar normal, presumiblemente, como resultado del espasmo muscular asociado.

Cuando la enfermedad ha sido de larga duración, pueden también apreciarse otros detalles, tales como el adelgazamiento del disco atacado, como también cambios hipertróficos localizados en las márgenes del hueso de los cuerpos vertebrales adyacentes.

Ya que en muchos casos la degeneración del disco es eventualmente seguida por cambios proliferativos en las márgenes de las vértebras adyacentes, es necesario tomar placas en las regiones correspondientes a los agujeros intervertebrales para ver si las exostosis se proyectan hacia ellos. Las placas anteroposteriores no pueden mostrarlos.

Es muy importante que estas exostosis sean identificadas o excluidas, ya que deben ser removidas durante la operación si están presentes. Si no se hace esto puede que la intervención no dé resultados satisfactorios.

Radiologicamente, el signo más importante es la disminución de altura en el espacio intervertebral. Otros signos que pueden dar lugar a sospecha son aquellos que descubren movilidad anormal entre las vértebras o penetración de gases en el disco.

En el presente estudio, en 46 casos se recurrió a la radiografía simple como ayuda --- diagnóstica; por lo típico del cuadro clínico se omitió en los cuatro restantes. En dichas radiografías siempre se encontró sospechas de la afección. Además se encontraron otras anomalías, así: espina bífida (2 casos), osteoartritis (3 casos), espondilolistesis (3 casos) sacralización de la quinta vértebra lumbar (2 casos). Cabe repetir que todos los casos estudiados fueron intervenidos, y durante la operación siempre se comprobó disco herniado.

La radiografía simple es decir sin medio de contraste, es de particular ayuda para el diagnóstico, principalmente en los estudios tardíos. Cuando se recurre a ella precozmente puede



el disco pasar desapercibido. Las hernias recientes sólo son aparentes con cualquier técnica --- cuando se complican con fractura del hueso en la superficie del cuerpo vertebral.

Varios meses más tarde, si la hernia en la esponjosa es suficientemente grande, la calcificación aumentada en el hueso esponjoso que rodea la porción desplazada del núcleo pulposo -- permite la visualización mucho más frecuentemente. Aún más tarde cuando el cartílago desplazado se calcifica, la masa herniada se visualiza por aumento de su densidad.

#### MIELOGRAFIA.

Se ha dado este nombre a la inyección de sustancias radiopacas en el espacio subaracnoideo con el objeto de tener un concepto radiográfico claro de la patología que puede encontrarse en el canal espinal o en su contenido.

A título de mero recuerdo histórico hay que decir que en la interminable cadena de preparadas usados con este objeto, se mencionan el aire y el oxígeno, llamadas sustancias radiopacas negativas, y también sustancias líquidas como el lipiodol, el pantopaque, etc., mencionadas como sustancias líquidas como el lipiodol, el pantopaque, etc. mencionadas como sustancias radiopacas positivas.

El primero en usar medios de contraste fué Dandy en 1919, quien comenzó inyectando aire. Este fué usado durante mucho tiempo, obteniéndose buenos resultados en algunos casos.

El aire fué después abandonado a partir del año 1922 en que Siccard y Forestier pusieron en uso el aceite yodado (lipiodol) como medio de contraste intracanal. El pantopaque, un ester estílico del ácido yodofenil undecilénico, debe su uso clínico a Strain, Plati y Warren, -- quienes en el año de 1940 lo introdujeron como medio de contraste. A partir de 1941 se empleó -- también el thorostrast. El mayor inconveniente que presenta el uso de esta última sustancia es su radioactividad, que la hace peligrosa principalmente en lo que respecta al apareamiento y desarrollo de tumores malignos. Fué Bunts el autor de la introducción del citado cuerpo para el diagnóstico de hernia de disco intervertebral. Debido al peligro ya citado es necesaria su extracción completa después del examen. Más tarde, en el año de 1947 ingresó a este arsenal el discolipiodol, que proviene del aceite de oliva, pero que es bastante irritante y con frecuencia de -- fuerte reacción meníngea.

Para recomendar el uso de cualquier sustancia opaca con los fines mencionados deben tenerse en cuenta tres propiedades: en primer lugar, la impermeabilidad real que presente a los rayos X; en segundo lugar, ser inofensivo, principalmente a los elementos nerviosos que le rodean; en tercer lugar, debe poderse extraer de nuevo después del examen.

La acción irritante del aceite yodado sobre las estructuras vecinas lo hacen hasta un cierto punto inadmisibles, porque, aunque raros, existen autores que reportan casos de aracnoiditis tóxica debida a este producto y casos ha habido en que los pacientes han presentado hasta fiebre y otros síntomas molestos.

El lipiodol no se reabsorbe y esto hace que quede en el canal, y no se logre expulsar completamente aún después de procedimientos quirúrgicos tales como la punción lumbar, trepanación del sacro, etc.

Es más recomendable el pantopaque que sí se reabsorbe, pero esta reabsorción es lenta, de ahí que se recurra a otros medios para extraerlo, como colocar al paciente después del examen en decúbito ventral, perfectamente horizontal, haciendo de esta manera que la sustancia, por declive se localice en la curvatura lumbar, de donde, por punción lumbar y bajo control radiográfico, pueda extraerse.

La mielografía con aceite yodado, no es por tanto un procedimiento inocuo, y por esta circunstancia debe practicarse en casos rigurosamente seleccionados y por personal especialmente adiestrado; además, debe ser posible la intervención quirúrgica después de efectuado el procedimiento.

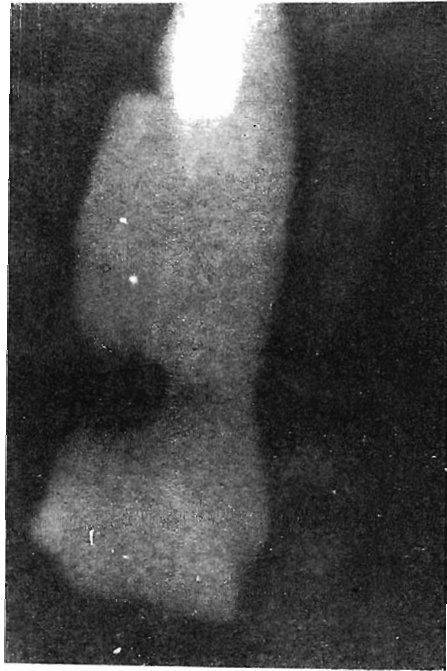
La mielografía con medios negativos de contraste (aire, oxígeno) ha tenido también sus defensores. Los argumentos en favor de dichos procedimientos son pocos, el principal es que permite la localización del nivel a que se encuentra el proceso patológico con la misma seguridad que cuando se emplean medios de contraste positivos; sin embargo, el manejo de los pacientes hace fatigoso el procedimiento.

Debe mencionarse que las sustancias positivas dan un conocimiento más exacto sobre la localización, indicando si el proceso patológico es extradural, intramedular o yuxtamedular.

En 1964 mielografías reportadas por Schinz y col. (11) sólo señalan 26 en las cuales se usó aceite yodado. En los casos de esta revisión se empleó indistintamente lipiodol y pantopaque.

Cuando se usa el aceite yodado, la patología obstructiva del canal raquídeo, como la hernia del disco se pone de manifiesto porque la columna del medio de contraste se ve detenida en su curso; se puede observar también una muesca en la columna opaca por falta de relleno del canal. En las radiografías que aquí reproducimos, podemos apreciar la existencia de la obstrucción. En las dos el líquido usado ha sido pantopaque (vease láminas correspondientes).

Los más usados entre los medios de contraste hidrosoluble son el adrodil y el perabro-



Radiografía No. 1.

Archivo Radiográfico No. 9841. I. S. S. S.

En esta placa se observa perfectamente la muesca que corresponde al disco intervertebral fuera de su lugar normal. El radiólogo reportó la sospecha de hernia discal entre L3-L4. Fué allí donde se encontró la hernia.



Radiografía No. 2-A

Archivo Radiográfico No. 7918. I. S. S. S.  
Radiografía tomada de frente. Demuestra una  
obstrucción franca en el espacio intervertebral  
L4-L5. La imagen recuerda una "Vela Invertida".  
El radiólogo sospechó una hernia discal bilateral,  
lo cual se comprobó quirúrgicamente.



Radiografía No. 2-B

Mismo paciente anterior.

Archivo radiográfico No. 7918.

I. S. S. Vista lateral.

Como se puede apreciar, siempre es visible la  
obstrucción al paso del líquido de contraste.

dil. Se prefiere el primero, pues se han descrito fallos después del uso del segundo. El uso de cualquiera de ellos hace necesaria la raquianestesia.

También se ha usado con alguna frecuencia el thorotrast, del que ya hemos señalado los inconvenientes.

#### MIELOGRAMA GASEOSO.

Ya hemos mencionado que el espacio epidural está comprendido entre la pared ósea del conducto vertebral y la duramadre raquídea. Es en este espacio en el que se hallan las hernias del disco. Pueden extenderse mucho en el interior de los agujeros de conjunción. El mielograma gaseoso se puede emplear teniendo esta previa noción. La comprobación de una hernia discal siguiendo este método, se funda en la percepción de un abombamiento hacia dentro del espacio subaracnoideo, y por este motivo conviene distender tal espacio todo lo posible.

Las hernias pequeñas son a veces difíciles de localizar. Si recordamos que las hernias discales tienen predilección por la región lumbar, y es en este lugar donde la capa de tejido adiposo es mayor, se verá que las de pequeñas dimensiones es más fácil que se oculten y escapen así a la exploración radiológica. Por todas estas circunstancias, el examen usado medios de contraste gaseosos es más difícil cuando de hernias se trata y requieren un adiestramiento más concienzudo de parte del operador. Siendo los tumores, a veces de mayor volumen, son estos los que más se favorecen del procedimiento. En las mielografías de nuestra revisión nunca se recurrió a este procedimiento; en todas se emplearon medios de contraste positivos.

#### TECNICA DEL ESTUDIO MIELOGRAFICO

En esta serie de casos se ha seguido la rutina que se describe a continuación:

- I - Como premedicación se usa una ampollita de morfina, 1 hora antes del estudio mielográfico, en aquellos casos en los que existen trastornos neuropáticos asociados al síndrome doloroso, y en general con el sexo femenino.
- II - El enfermo es trasladado a la sala de rayos X.
- III - Se coloca el paciente en decúbito ventral, con una almohada debajo de la pelvis, con objeto de aumentar el espacio entre las vértebras lumbares.  
Después de practicada la asepsia de la región lumbosacra se practica punción lumbar entre L3-L4 con aguja # 18. En este momento se practica manometría del L. C. R. con compresión yugular y a los pequeños esfuerzos. Datos que deben ser anotados por el asistente.
- IV - Posteriormente a la manometría se introducen 6 cc. de pantopaque ( en caso de sospecha de disco lumbar), y 9 cc. (en caso de disco cervical).

Una vez inyectado el medio de contraste se pone un mandil en la aguja y se deja en su sitio.

- V - En este momento se quita la almohada de la polvis y se practica fluoroscopia con el medio de contraste; tomándose placas en los momentos deseados, tanto con el enfermo en decúbito ventral, como en posición lateral.
- VI - Una vez tomadas las placas y revisados, por la misma aguja que se ha dejado se extrae el medio de contraste en su totalidad, ayudados por la fluoroscopia.
- VII- El enfermo debe ser dejado en reposo absoluto por 24 horas con sedantes tipo aspirina y dicta abundante en líquidos.

#### DISCOGRAFIA

A título de ilustración debe mencionarse que existe el procedimiento llamado discografía, en la cual la sustancia de contraste se inyecta directamente en el disco supuesto patológico. Este método fué introducido por Lindblom y Erlacher en el año de 1950.

#### DIAGNOSTICO CLINICO DIFERENCIAL

El diagnóstico clínico del disco lumbar herniado a menudo puede ser hecho correctamente durante el primer ataque. El diagnóstico tentativo es algunas veces correcto en aquellos pacientes que han tenido episodios repetidos de dolor lumbar agudo con irradiación ciática, seguidos por remisión de los síntomas y alivio completo o casi completo hasta el próximo ataque.

Por otra parte, esta enfermedad como muchas otras, está sujeta a muchas variaciones en síntomas y signos que hacen difícil el diagnóstico diferencial. Ningún signo es patognomónico para no poder equivocarse. De esta manera, se debe siempre tener en mente la posibilidad de que sea otra enfermedad la responsable del cuadro clínico, de tal manera que se deben conocer las enfermedades que pueden simular lesiones del disco intervertebral. Entre estas enfermedades, hay algunas que no son de origen neurológico y, aún más, a veces no están ni siquiera localizadas en el canal espinal. Young, citado por Spurling (5), reporta 10 casos de pacientes con síntomas típicos de disco lumbar herniado, que padecían de tumor del miembro inferior (5 casos), quiste retorcido del ovario (1 caso), mieloma múltiple del canal espinal (1 caso), granuloma eosinófilo de la pelvis (1 caso), condromiosarcoma del fémur (1 caso) y artritis tuberculosa de la articulación sacroiliaca.

Sin embargo, más a menudo, el diagnóstico diferencial incluye otras enfermedades de la columna, como las que se mencionan a continuación:

## TRAUMA

Si el dolor en la parte inferior de la región lumbar y el dolor ciático se inician por injuria, particularmente si el trauma es severo, la fractura resultante de la columna y de la pelvis a menudo da lugar a síntomas que, clínicamente son idénticos a aquellos del episodio inicial del daño al disco intervertebral. El diagnóstico diferencial depende de los hallazgos roentgenológicos. La diferenciación clínica es imposible.

## ESFONDILITIS REUMATOIDEA.

La enfermedad de la que puede ser diferenciada más frecuentemente es la espondilitis reumatoidea (enfermedad de Marie Strumpell). Esta enfermedad, la etiología de la cual está aún pobremente estudiada, comienza a menudo como una reacción inflamatoria en las articulaciones lumbosacra y sacroiliaca. Los síntomas principales son los mismos que aquellos de disco prolapsado, principalmente en dolor en la parte inferior del dorso y la irradiación ciática unilateral o bilateral. El dolor en la artritis de Marie Strumpell es insidioso en aparecer y progresivo en su curso. Los puntos diferenciales son que el dolor inicial no es abrupto y severo, como es el dolor inicial en la lesión discal, y que las remisiones entre los ataques, no ocurren, como sucede en las lesiones discales.

## OTROS TIPOS DE ARTRITIS.

Otros tipos de artritis, particularmente la osteoartritis hipertrófica, pueden también requerir diferenciación de las roturas de un disco lumbar. Las artritis adentro o al alrededor de los agujeros intervertebrales pueden causar compresión de las raíces espinales resultando entonces dolor ciático intratable, además de fuerte dolor en toda la espalda. Sin embargo, en la artritis, el malestar en la parte inferior del dorso, es, como regla, únicamente parte del cuadro clínico, a causa de que la enfermedad tiende a incluir muchas articulaciones al mismo tiempo. En verdad, no hay enfermedad en la cual las remisiones estén claramente definidas como en el disco intervertebral.

## NEOPLASMAS.

Los neoplasmas primarios o secundarios de la columna pueden producir síntomas muy parecidos a los producidos por el disco prolapsado. Hay dos puntos principales de diferenciación. El primero es el carácter no remitente del dolor en la enfermedad maligna. El segundo es la ausencia de alivio durante el reposo, en contraste con el alivio asegurado por este procedimiento en la enfermedad discal. Los tumores metastásicos de la columna deben ser diferenciados y considera



dos como causa posible de los síntomas, si hay un tumor maligno primario reconocido en la próstata, recto, vísceras pélvicas, glándulas suprarrenales, tiroides y pulmones.

Los neoplasmas de la cola de caballo pueden también producir síntomas y signos casi idénticos a aquellos causados por disco intervertebral herniado. Tres puntos son importantes de mencionar:

- 1o.) El dolor causado por un neoplasma es probable que sea exagerado por el reposo y se alivie por el ejercicio.
- 2o.) Los signos neurológicos producidos por tales neoplasmas son más extensos que los causados por el disco roto.
- 3o.) El espasmo muscular de los músculos lumbares, la obliteración de la lordosis lumbar, y la escoliosis cifática son características del disco roto pero no están asociados generalmente con tumores de la cola de caballo.

Ramírez Amaya, en 7 casos de tumores intrarraquídeos señala uno de localización en la cola de caballo, en el que el diagnóstico de primera impresión fué disco roto, haciéndose particularmente difícil el diagnóstico diferencial.

#### HIPERTROFIA DEL LIGAMENTO AMARILLO.

La hipertrofia del ligamento amarillo ha sido mencionada como posible causa de dolor ciático y dolor lumbar. Durante laminectomías practicadas con fines a extirpar un disco herniado, a menudo se encuentra hipertrofia del ligamento amarillo; pero muchos observadores, consideran este hallazgo únicamente como una coincidencia. Cuando está presente, aumenta indudablemente la severidad de los síntomas, debido a que reduce el espacio intraespinal disponible para la hernia del disco o para el empuje de la raíz nerviosa hacia atrás.

#### ANOMALIAS.

Muchos observadores han aceptado que las anomalías de la columna, particularmente la espondilolistesis, producen síntomas similares a los causados por disco intervertebral roto. Por otra parte, en algunos casos de espondilolistesis ésta anomalía se hace acompañar de lesiones discalcs arriba o abajo del defecto.

#### INFECCIONES

La tuberculosis y otras infecciones de la columna, aunque raramente, pueden simular el síndrome discal. Se han observado casos de tuberculosis de los discos lumbares en los cuales no se demostraba ningún cambio radiográfico en el hueso contiguo. La incidencia de tales casos ha sido sin embargo, extremadamente bajo (5).

NEURITIS CIÁTICA PRIMARIA.

Esta entidad clínica es una verdadera ~~curiosidad~~, de ahí que no valga la pena bajarla como dificultad para elaborar un diagnóstico. La investigación adecuada, en la gran mayoría de los casos, debe revelar alguna lesión orgánica como la responsable de los síntomas. En muchos casos, esta lesión orgánica es un disco lumbar fuera de su lugar normal o lesiones ginecológicas.

SUGERENCIAS

Lógico es que mientras más seguridad se tenga en el diagnóstico, más beneficio se le puede brindar al paciente; de tal manera que exponemos a la consideración del lector, un patrón de "Ficha Diagnóstica" de uso exclusivo para estos casos, la cual ficha agruparía un número mínimo de datos de gran utilidad. Proponemos el siguiente esquema:

FICHA DIAGNOSTICA

DISCO INTERVERTEBRAL HERNIADO

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Archivo: \_\_\_\_\_

Radiografía: \_\_\_\_\_

Profesión y oficio: (Anótase minuciosamente las labores del paciente)

Historia: (En este ítem se pondrá especial atención sobre las condiciones en que se iniciaron los síntomas. Se deberá contestar las siguientes preguntas) \_\_\_\_\_

1 - Ha recibido algún traumatismo recientemente? \_\_\_\_\_ Sí ( ) no ( )

2 - En caso afirmativo, en qué región del cuerpo? \_\_\_\_\_

3 - Hace cuanto tiempo? \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ días.

4 - Este golpe, lo incapacitó inmediatamente \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )

5 - Qué tiempo transcurrió desde el traumatismo y la continuación de sus labores? \_\_\_\_\_ años  
\_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ días.

6 - Ha levantado algún objeto pesado? \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )

7 - Qué fué lo que levantó? \_\_\_\_\_

8 - Es primera vez que sufre estas molestias? \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )

- 9 - El dolor, se exagera o disminuye con el ejercicio? \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )
- 10 - Siente hormigueos en algunas zonas de los miembros inferiores? \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )
- 11 - Qué deportes practica? \_\_\_\_\_
- 12 - Ha tenido fiebres? \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )

NOTAS EXPLICATIVAS

EXAMEN FISICO (Paciente sólo con las ropas estrictamente necesarias, si es posible desnudos). --

Preguntas que responderá el médico encargado del caso.

- 1 - Puede caminar el paciente? \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )
- 2 - El dolor o las molestias, las refiere el paciente a un solo miembro ( ) ó a los dos ( ) .
- 3 - Si es un solo miembro, es el izquierdo ( ) ó el derecho ( ) .
- 4 - Puede el paciente mantenerse de pie? \_\_\_\_\_ sí ( ) no ( )
- 5 - Tiene el paciente alguna deformidad aparente en la pelvis, región lumbar o miembros inferiores? \_\_\_\_\_
- 6 - En caso afirmativo, puede Ud. decir, si es congénita ( ) ó adquirida ( ) ?.
- 7 - Estando el paciente en decúbito supino, puede el paciente levantar las piernas sin ayuda extraña sin dolor? sí ( ) no ( )

SIGNOS ESPECIALES

- I - Signos tróficos \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )
- II - Puntos de Valleix \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )
- III - Signo de Lasague \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )
- IV - Signo de Mori \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )
- V - Signo de Chari \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )
- VI - Signo de Bonnet \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )
- VII - Signo de Maffziger \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )
- VIII - Signo de Patrick \_\_\_\_\_ Izq. ( ) Der. ( )

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0

0-0-0

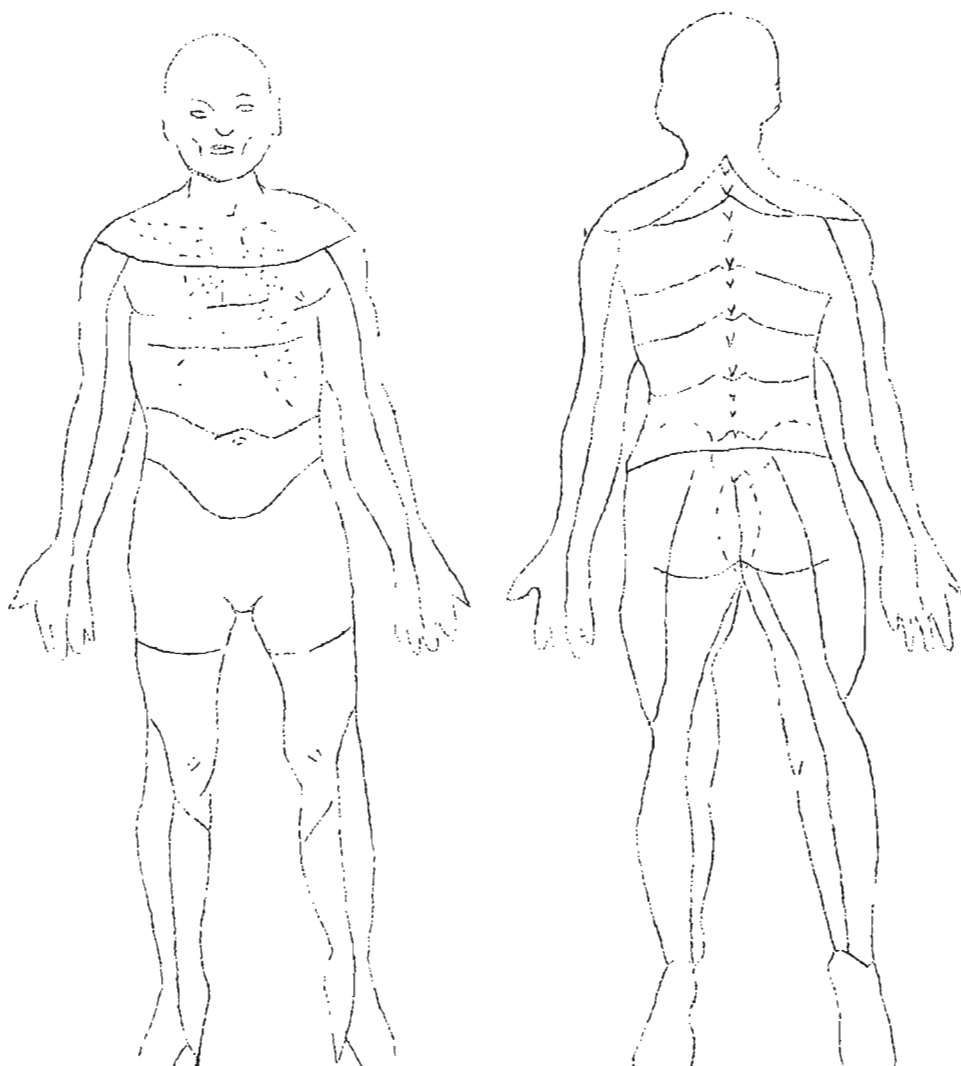
no

### EXPLORACION DE LOS REFLEJOS

- I Signo de Babinsky \_\_\_\_\_ Izquierdo ( ) Derecho ( )  
II Reflejo del tendón de Aquiles \_\_\_\_\_ Izquierdo ( ) Derecho ( )  
III Reflejo Rotuliano \_\_\_\_\_ Izquierdo ( ) Derecho ( )  
IV Reflejo Cremastéreo \_\_\_\_\_ Izquierdo ( ) Derecho ( )  
V Reflejos Cutáneo-abdominales \_\_\_\_\_ Izquierdo ( ) Derecho ( )

### EXPLORACION DE LA SENSIBILIDAD

Sobre las figuras adjuntas se deberá marcar con rojo las zonas que presenten anestesia, y con azul las zonas de hiporestesia. (No se toman en cuenta las zonas de hiporestesia por considerar confusa la apreciación de ellas).





TRATAMIENTO

Bueno es recordar que la evolución de la patología que nos ocupa han sido muchas las medidas que se han puesto en práctica para tratar de aliviar la dolencia en los que la padecen. Se ha echado mano de proteínas extrañas, duchas de vapor, revulsiones, inyecciones de aire esterilizado, opiáceos, radioterapia, alcoholización del nervio, etc.

No cabe dentro de los estrechos límites de este trabajo analizar detenidamente las medidas que estuvieron en boga en el pasado. La actual tendencia se dirige directamente a corregir la anomalía causante de la afección.

Teniendo un claro conocimiento de la patogenia, se ha logrado alcanzar este objeto, de tal manera que el médico encargado de los pacientes que padecen de dolores ciáticos debe sobre todo sentar una buena base diagnóstica para instituir el tratamiento.

A- TRATAMIENTO CONSERVADOR

En el caso de la sospecha o seguridad de la presencia de un disco intervertebral herniado, lo primero que se debe aconsejar es el reposo, si es posible en cama rígida, el cual se puede improvisar colocando una tabla bajo el colchón de la cama y aún en casos extremos se puede aconsejar el dormir sobre el piso, siempre buscando la menor incomodidad. Un gran número de pacientes mejoran de sus molestias con estas simple medidas. Otros hay que atribuyen la mejoría a la simple baja de peso.

Es de la mayor importancia mantener al paciente libre del dolor, porque se acompaña de espasmo muscular, lo cual es un obstáculo a la corrección espontánea de la afección, volviéndola a veces imposible. Para luchar contra el espasmo muscular mencionado se recurre a antiespasmódicos de la naturaleza del tolserol (3-orto-toxil-1,2-propanediol) en dosis de un gramo cada cuatro horas, los que al surtir su efecto dan más tranquilidad al paciente. Lo mismo se puede mencionar de los salicilatos, los que al calmar el dolor dan la tranquilidad apetecida.

Algunos de los pacientes al mejorar con estos procedimientos hacen innecesarios el uso de aparatos de tracción.

La aplicación de calor local, mediante el uso de cojinetes eléctricos, lámparas de rayos infrarrojos o diatermia, sólo son procedimientos que alivian el dolor, pero no dan una cura radical, retardando por consiguiente la aplicación de métodos más efectivos.

Algunos pacientes sienten alivio al practicarse masajes, pero en la mayoría de los casos, esta practica aumenta los síntomas.

### TRACCION

Para lograr que el disco salido de su posición normal puede volver a ella se recurre a la tracción, la que se aplica longitudinalmente. Basta una tracción de 7 a 12 libras que se mantendrá durante unos 7 días, de acuerdo con la mejoría que acusa el paciente. En este caso también se ocha mano de los antiespasmódicos.

Ningún paciente debe llegar a la sala de operaciones sin que se haya ensayado en él -- las medidas conservadoras apuntadas. Los casos comprendidos en esta revisión fueron refractarios a las medidas anteriores debido a lo cual se recurrió a medidas quirúrgicas.

### G- TRATAMIENTO QUIRURGICO

La laminectomía es la operación quirúrgica que se emplea para corregir el defecto que nos ocupa. Debe tenerse muy en cuenta que con apego a la realidad se debe considerar como perteneciente a la cirugía electiva. Solamente en casos extremadamente raros se considera una intervención de urgencia, y son estrictamente aquellos en que los desordenes neurológicos se establecen de manera brusca y alarmante o que se vean precozmente dañados los esfínteres vesical y anal, o en casos en que el dolor sea verdaderamente intolerable. Rara vez la vida ~~esta~~ seriamente amenazada. La verdadera misión de la intervención es volver a la vida activa a individuos incapacitados por el defecto.

No está demás hacer una serie de recomendación que se deben tener en mente antes de la operación.

En primer lugar debe analizarse el individuo en relación con el medio en que se desenvuelve, buscar la concomitancia o ausencia de otras enfermedades, principalmente aquellas que caen dentro de la esfera del sistema nervioso, haciendo incapié en las enfermedades mentales, neurrosis, etc., que puedan complicar el cuadro clínico.

El paciente debe darse cuenta perfecta de las probabilidades de mejoría o curación que tiene después de efectuarse la laminectomía; de la misma manera debe imponérsele desde un principio de la incapacidad postoperatoria temporal o definitiva que podría afrontar.

El paciente o su familiar más cercano debe saber que el operador no puede ir a reponer en su lugar normal un disco ya prolapsado, y que su misión se limita a ir a liberar las raíces .

comprimidas y extirpar el disco herniado.

Si los síntomas de un paciente sospechoso de prolapso discal han desaparecido completamente pudiera suceder que la hernia haya sido tan pequeña que al cambiar de posición deje de comprimir las estructuras nerviosas, y, en este caso, poco se beneficiaría de una operación tan cruenta como la laminectomía, de ahí que en estos pacientes valga la pena esperar a que nuevamente se presenten los síntomas.

El cirujano que deba intervenir debe tener experiencia en esta clase de afecciones y de técnicas. Debe conocer exactamente la topografía de la región afectada, así como los riesgos que corre.

En todos los casos de este trabajo se practicó hemilaminectomía, con descubrimiento, curetaje y extirpación del disco patológico. El tiempo de hospitalización varió de 11 á 127 días. Véase cuadro # 4. "El I. S. S. S. reconoció prestaciones por incapacidad tal como lo demuestra el Cuadro # 4-A". Todos los casos evolucionaron satisfactoriamente, con una sola excepción. Este caso se trataba de una paciente del sexo femenino, de 45 años de edad (Archivo # A-27598 Hospital Rosales), quien ingresó el día 5 de abril de 1956. La sintomatología que presentó recordaba el cuadro de una ciática y se refería al miembro inferior izquierdo. El reporte radiológico confirmó la existencia de un disco intervertebral herniado. Fué intervenida el 7 de mayo de 1956 encontrando el disco patológico entre L4-L5. Fué dada de alta el día 10. de junio 1956.

El día 19 de junio de 1957 (un año después) se presenta nuevamente al H. R. consultando por una sintomatología igual a la anterior, pero esta vez localizada al miembro inferior derecho. Se practica una 2a. laminectomía y se encuentran aún restos discales y además una hipertrofia del ligamento amarillo entre L5-S1, el cual fué extirpado.

Este caso ha sido de mucha importancia, pues ya Homans en su Tratado de Patología Quirúrgica (6) señala que se puede ver un síndrome igual por hipertrofia del ligamento amarillo.

Después de practicada la laminectomía debe dejarse un período de reposo relativo, es decir, alejarse de trabajos demasiado duros y pesados, para dar lugar a una verdadera consolidación de la columna vertebral, pues debe recordarse que queda una zona cruenta que necesita tiempo para su completa recuperación.

Este reposo relativo durará en tiempo de acuerdo con la naturaleza del trabajo que el individuo desempeña. En aquellos casos de cordel en los cuales el trabajo consiste en levantar cargas pesadas y de gran volumen, es necesario usar toda la persuasión posible a fin de convencerlos para que busquen otra manera de ganarse la vida; en cambio, en aquellos en que el modo de



:CUADRO # 4

Initiales	Sexo	Tiempo de Hospitalización	Postoperatorio en el Hospital	Condición Salida
N. G. G.	M	47 días	13 días	Curado
N. O. H.	M	42 "	25 "	Curado
O. de J. Z.	F	49 "	13 "	Mejorada
L. O. Q.	F	63 "	36 "	Curada
S. G. M.	F	56 "	24 "	Curada
J. F. M.	M	57 "	22 "	Curado
J. S. S.	M	52 "	16 "	Curado
M. F. F.	F	11 "	9 "	Mejorada
L. M. A.	M	60 "	10 "	Mejorado
L. A. R.	M	102 "	6 "	Mejorado
G. A. C.	M	40 "	12 "	Curado
A. C. H.	M	42 "	14 "	Curado
G. H. M.	M	30 "	13 "	Curado
W. G. D.	M	41 "	31 "	Mejorado
C. M. M.	F	60 "	13 "	Curada
I. G. C.	M	73 "	24 "	Mejorado
F. C. V.	M	114 "	88 "	Curado
C. H. T.	F	40 "	20 "	Mejorada
R. A. C.	M	38 "	21 "	Curado
A. S. M.	M	24 "	14 "	Curado
T. Z. L.	F	56 "	35 "	Mejorada
J. L. G.	M	127 "	81 "	Mejorado
J. v. de M.	F	32 "	18 "	Mejorada
A. G. de M.	F	20 "	16 "	Curada
A. M. T.	M	76 "	49 "	Mejorado
H. B. L.	M	32 "	23 "	Curado
C. N. S.	M	62 "	17 "	Mejorado
A. I. R.	M	53 "	42 "	Mejorado
P. M. I.	M	46 "	13 "	Curado

Todos son pacientes del Hospital Rosales.

CUADRO # 4-A

Iniciales	Sexo	Tiempo de Hospital	Postop. en Hospital	Condición Salida	Incapacidad
A. R.	M	43 días	24 días	Curado	76 días
C. A. R.	M	144 "	35 "	Curado	30 "
A. M. C.	M	70 "	20 "	Curado	63 "
S. M. L.	M	34 "	49 "	Mejorado	( / )
A. P. P.	M	30 "	40 "	Curado	63 "
C. L. D.	F	67 "	42 "	Curada	45 "
M. V. G.	M	36 "	36 "	Curado	66 "
S. M. S.	M	50 "	44 "	Curado	45 "
V. G. L.	F	18 "	15 "	Curada	70 "
L. L. V.	F	41 "	26 "	Curada	30 "
C. P. de S.	F	14 "	9 "	Mejorada	76 "
R. H. A.	M	43 "	27 "	Mejorado	59 "
M. J. L.	M	31 "	19 "	Curado	70 "
L. A. V.	M	60 "	33 "	Mejorado	76 "
M. H. R.	F	65 "	44 "	Mejorada	35 "
J. F. S.	M	80 "	43 "	Curado	138 "
M. S. M.	M	41 "	24 "	Mejorado	114 "
R. M. C.	M	65 "	51 "	Curado	109 "
M. de J. F.	M	33 "	30 "	Curado	105 "
R. M. A.	M	43 "	25 "	Curado	60 "
A. D. R.	M	54 "	13 "	Curado	107 "

( / ) Indisciplinado. Se le negaron prestaciones e incapacidad.

vida es más sedentaria y que ejercen ocupaciones más livianas habrá más libertad de acción.

#### ANESTESIA EMPLEADA

En la generalidad de los casos se empleó anestesia general por intubación (NO<sub>2</sub> -Eter-Oxígeno), induciendo antes con pentotal endovenoso. Es la que da más relajación muscular.

En dos ocasiones se empleó raquianestesia con procaina. Esta última tiene sus inconvenientes, entre los cuales está el de mantener despierto al paciente con todas las incomodidades coadyuvantes.

En los EE. UU. se está empleando mucho la anestesia peridural y anestesi local.

#### DEBE O NO PRACTICARSE FUSIÓN ESPINAL?

Ha sido un punto muy debatido el referente a si la fusión espinal debe ser practicada junto con la extirpación del disco intervertebral; pero prácticamente todos los cirujanos ortopedas y neurocirujanos han llegado a la conclusión de que la fusión espinal ya no está indicada como procedimiento primario o como rutina junto con la cirugía correspondiente al disco. Sin embargo, muchos cirujanos ortopedas admiten que en ciertos casos, la remoción del disco debe combinarse con la fusión espinal. En los casos revisados por nosotros no se encontró ninguno en el que se haya empleado la fusión como procedimiento primario en el disco intervertebral herniado.

Una operación de disco bien practicado no debe interferir de ninguna manera con el campo ortopédico operatorio, tomando en cuenta que la fusión espinal puede ser necesaria más tarde.

Algunos autores aceptan que la fusión espinal debe ser practicada si están presentes - anomalías congénitas de la columna; pero en los casos de disco intervenidos, en los cuales se encontró espondilolistesis, sólo se practicó hemilaminectomía sin fusión y los males cesaron, los pacientes se recuperaron normal y satisfactoriamente como los pacientes sin anomalías congénitas.

Es interesante analizar la artritis localizada como una indicación de fusión espinal - primaria. Los procesos artríticos en el sitio de un disco enfermo, probablemente representan esfuerzos de la naturaleza para fundir las vértebras y es probable que este proceso logre una buena fusión ósea.

La fusión espinal, en opinión del neurocirujano, debe ser practicada simultáneamente con la operación del disco, únicamente cuando el ortopeda considere que un paciente la requiere por dolor lumbar intratable, pero el disco debe ser explorado antes que la operación sea hecha.



S U M A R I O

- 1- Se revisen 50 casos de disco intervertebral herniado, de los cuales, 29 pertenecen al Hospital Rosales y 21 a los Servicios Médico-Hospitalarios del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.
- 2- Para el estudio adecuado de cada caso de disco intervertebral herniado se recomienda el uso de una ficha especial.
  - a)- Al llenar esta ficha se debe hacer énfasis sobre la historia de la enfermedad y examen físico del paciente.
  - b)- El examen físico se detendrá minuciosamente sobre el sistema nervioso.
  - c)- Se aconseja hacer un completo estudio radiográfico (simple y con medio de -- contraste) en cada caso para acertar con más seguridad en el diagnóstico.
- 3- Se acepta que el pantopaque es relativamente inocuo y rinde gran efectividad para la práctica mielográfica.
- 4- Se deja al criterio del médico, la práctica o no de la punción lumbar con fines diagnósticos.
- 5- Se insiste en aconsejar tratamientos conservadores antes de recurrir en último extremo a la intervención quirúrgica.
- 6- Se concluye que la extirpación del disco es la intervención de elección.
- 7- Se deja al criterio del cirujano ortopeda la decisión de practicar la fusión espinal como intervención necesaria complementaria de la extirpación.

R E C O M E N D A C I O N E S

- 1- Se recomienda a las instituciones hospitalarias patrocinar un estudio más detenido y más extenso de los casos de disco herniado.
- 2- Se recomienda la investigación de las causas que determinaron la afección, con el objetivo de aclarar la situación médico-laboral.
- 3- Las trabajadoras médico-sociales podrían ser las encargadas de efectuar la investigación propuesta.

0-0-0-0-0-0-0-0-0-0

--0-0-0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0-0-0

0-0-0-0-0

0-0-0



### ERRATAS ADVERTIDAS

<u>PAGINA</u>	<u>LINEA</u>	<u>DICE</u>	<u>DEBE DECIR</u>
6	2	debida	debido
6	17	antagonistas	antagonistas
8	27	alteran	alternan
9	27	acentuda	acentuada
10	1	de la firmeza	le da firmeza
14	8	trautornos	trastornos
14	19	Spyrling	Spurling
17	31	aquillos	aquileos
19	16	características	característica
19	25	precedos	procesos
22	28	aqueillos	aquellos
29	16	caudado	causado
31	3	arecnoides	aracnoides
31	8	En este espacio	Es en este espacio
37	12	en dolor	el dolor
37	15	fiscal	disca
39	29	Que fuélo	Que fué lo
40	3	miembrso	miembros
40	9	desnudos	desnudo
41	7	calificación	calcificación
42	2	que la evolución	que en la evolución
43	4	puede volver	pueda volver
43	20	recomendación	recomendaciones
44	4	esta caso	este caso
44	29	naturalesza	naturaleza
45	8	anestesi local	anestesia local
45	17	practicado	practicada