

SINDROME DE COMPRESION RADICULAR POR HERNIAS DE DISCO INTERVERTEBRAL LUMBAR

Dr. Augusto Bonilla

Hospital Andrade Marín, Quito

Desde aproximadamente 1930, año en que Sandy reportó varios casos de hernia de disco tratados quirúrgicamente y señaló que la lesión era mucho más frecuente de lo que en realidad se cree, afirmación confirmada por Mixter y Bar, mucho se ha progresado en el campo del conocimiento de esta patología. Desde luego, este conocimiento fue lento ya que esas lesiones fueron confundidas inicialmente con tumores del tejido cartilaginoso y reportados como condromas, fibrocondromas, encondromas y otros. Se debe a Schmorl que en uno de sus trabajos señaló que no se trataba de neoplasias sino de protrusiones del núcleo pulposo a través del anillo fibroso.

La hernia de los discos intervertebrales lumbares, como en todas las estadísticas, en la nuestra es mucho más frecuente que la de los discos cervicales. Mientras 2.308 pacientes nos consultaron por dolor lumbar bajo, 250 lo hicieron por dolor cervical con irradiación braquio-craneal. Desde luego, debemos decir que consideramos que el

número de pacientes que consultaron por dolor cervical en las consultas externas del hospital fueron mucho más numerosos que el número que marcamos en nuestra estadística.

Nuestra estadística se refiere a 601 intervenciones quirúrgicas efectuadas, de las cuales 473 operaciones fueron por hernia de disco.

De entre todos los pacientes hospitalizados, en 1.023 se efectuaron radiculografías con substancia contrastada hidrosoluble (Conray) y methiodal sódico. Se anotan en este trabajo observaciones sobre el cuadro clínico, y fundamentalmente los hallazgos radiológicos, estableciendo una comparación entre ellos, y los hallazgos quirúrgicos en nuestros operados.

Sexo.—La protrusión del disco lumbar fue mucho más frecuente en el sexo masculino que en el femenino, en una proporción del 74.3% para los hombres y de 25.7% para las mujeres.

* Trabajo presentado en la Academia Ecuatoriana de Medicina.

Edades.—La influencia que la ocupación puede tener en la etiología de las discopatías o de la hernia discal ha sido sujeta a numerosas controversias. Con Holt, nosotros concluimos que no hay una diferencia en el tipo de esfuerzo-trabajo en relación a la patología discal. Los hemos dividido en dos grupos: los de ocupación activa, los obreros sometidos a esfuerzos físicos continuado; y los de ocupación sedentaria. Consideramos como ocupación activa, repito, a los obreros, mecánicos, choferes, etc., y como sedentaria, especialmente a los profesionales, oficinistas, etc.; dos grupos que nosotros atendemos en la Seguridad Social en el Ecuador. Los resultados son semejantes, 51.9% de los enfermos que nos consultaron por dolor bajo de la espalda, corresponden al grupo de sedentarios y 48.9% al grupo de los enfermos con ocupaciones activas.

El antecedente traumático en los casos de discopatía lumbar también ha sido causa de discusión. De nuestros 2.308 enfermos, 73.2% reconocieron como causa un trauma relativamente agudo, al agacharse, al hacer esfuerzos bruscos; mientras que en 1.078 (46.8%) el cuadro sintomático de la lesión discal se instaló en forma gradual. De los 473 casos operados por hernia discal, en 232 casos se reconoció el trauma agudo (49.04%) y en 241 casos se reconoció el trauma crónico a que hacemos referencia (50.9%). Así mismo, 410 casos de nuestros operados cursaron con su sintomatología más de 45 días, mientras que sólo 63 casos se sometieron a la operación antes de este tiempo, en las primeras seis semanas.

El dolor de tipo radicular ha sido el síntoma inicial más frecuente y fue el único síntoma en 231 casos (48.83%). Se asoció con parestesias en 185 casos (39.11%). Sólo parestesias se presentaron en 35 de nuestros casos (7.59%). La parálisis como síntoma inicial es bastante rara, sin embargo, la hemos visto en 10 casos (2.14%).

Los discos intervertebrales, cuando se desplazan, comprimen a los nervios radiculares, ocasionando dolor en las zonas de distribución de la raíz afectada, y al distribuirse el umbral de las fibras sensitivas de dicha raíz, se produce hipersensibilidad para estímulos que normalmente no son dolorosos, como los táctiles y los térmicos. En esta forma, la contractura muscular refleja, secundaria a la irritación de las raíces posteriores, puede por sí mismo originar dolor muscular en las regiones paravertebrales próximas al disco lesionado. Además, es sabido que toda condición que ocasiona movilización o distensión de la raíz comprimida, como son los movimientos de la columna y las extremidades, o las variaciones de la presión interespinal, como el pujo, la tos, y el estornudo (Dejerine) suelen causar dolor o exacerbarlo. Las parestesias las traduce el enfermo como un entumecimiento, adormecimiento u homigüeo de la zona afectada. Tomando el síntoma dolor, en los casos por nosotros operados, podemos localizarlo en la siguiente forma:

El dolor por compresión radicular es consecutivo a la isquemia de la raíz afectada, con edema que se extiende hacia arriba y hacia abajo, hacia proximal y hacia distal del sitio de la com-

presión. La mayoría de los pacientes iniciaron el cuadro clínico con dolor localizado en la "cintura y la cadera", y en 35 casos solamente el dolor inicial fue en los miembros inferiores, en el trayecto del ciático; pero, tarde o temprano, el dolor se irradió, en la mayor parte de los casos, hacia una o hacia ambas extremidades inferiores. Cuando se prolonga por mucho tiempo la compresión, es decir la axonotmesis (interrupción "en continuidad"), la estructura del nervio está más o menos preservada, pero puede complicarse produciéndose una fibrosis de la vaina del nervio, lo que dejará secuelas permanentes de dolor o déficit sensitivo o motor a pesar de lograr quirúrgicamente la descompresión adecuada.

Irradiación del dolor. El dolor es generalmente continuo, con exacerbaciones pasajeras a los movimientos, los esfuerzos, la tos, el pujo, y el estornudo (triada de Degerini), y puede presentarse por temporadas intermitentes. Aproximadamente en una tercera parte de los casos, el dolor fue tan severo que impidió toda actividad.

Al producirse la axonotmesis por compresión de la raíz sensitiva, ésta puede presentar degeneración valeriana distal, pero la alteración de la sensibilidad sólo se presenta como una hipoalgesia, debido a la imbricación de la inervación de las raíces vecinas, y, por otra parte, por efecto de la compresión radicular, primero se afectan las formas de la sensibilidad de las fibras más finas que llevan el dolor y la temperatura, por ello, lo que siempre se encuentra es una hipoalgesia que puede ser precedida de hiperalgesia. En algu-

nos casos, no es detectable objetivamente ninguna alteración sensitiva.

La lesión de las raíces espinales anteriores ocasiona paresia, y, tardíamente, puede haber una atrofia muscular con fasciculaciones y fibrilaciones electromiográficas por degeneración de las fibras del nervio periférico. La extensión y grado de la pérdida de fuerza dependen del grado de inervación polirradicular de los músculos afectados, así como del número de raíces afectadas.

Los reflejos tendinosos pueden exaltarse en las fases iniciales irritativas de la compresión, pero antes que transcurra mucho tiempo estos reflejos disminuyen o desaparecen.

Estudios Radiográficos.— Una radiografía normal de la columna lumbo-sacra, no excluye definitivamente la posibilidad de una hernia discal. No siempre se encuentra y observa una disminución del espacio intervertebral, y tal disminución en algunos casos, en especial del espacio L5-S1, puede ser una variante normal. El estrechamiento del cuarto espacio L4-L5, en cambio, es más significativo.

Las modificaciones de las curvaturas fisiológicas de la columna tampoco son muy significativas, pues con frecuencia pueden ser secundarias a otros cambios del esqueleto: acortamiento de las extremidades, como es bastante frecuente.

La radiografía funcional aconsejada por muchos ortopedistas no nos ha demostrado a nosotros mucha utilidad. En casos negativos, operatoriamente hemos encontrado francas hernias discales.

Radiculografía.—Falconet, Mc George y Meyg refiriéndose a la "mielogra-

fía con el lipiodol, y Fineschi Scalfietti y Charles Evars hablando de las radiculografías con soluciones hidrosolubles, creen que este examen revela el gran porcentaje de discos protruidos, excepto los situados muy lateralmente en el espacio L5-S1 que no presionan el saco subaracnoideo, y consecuentemente no dan la muesca como imagen típica de la hernia discal.

La clínica, en muchos casos, y así lo ha manifestado el maestro Leoncio Fernández, es suficiente para hacer el diagnóstico de compresión radicular y de un nivel topográfico, evitando las molestias de la radiculografía. Sin embargo, como nosotros trabajamos con enfermos pertenecientes a la Seguridad Social, que como en otros países, y de ellos que yo conozca estadísticas de Estados Unidos, crean problemas frecuentes con reclamos de certificados de reposo e invalideces, efectuamos entre los 2.308 pacientes que nos consultaron por dolor bajo de la espalda, 1.134 exámenes contrastados, vale decir el 49.13% de los casos. Inicialmente, hace 15 años, usamos el contraste de aire; posteriormente empleamos el pantopaque y el lipiodol en casos muy seleccionados. En la última década, siguiendo en mucho al grupo de Florencia, y especialmente a partir de 1966 entramos en la etapa de la utilización de los productos yodados hidrosolubles del tipo del methiodal sódico que lo usamos hasta 1970, sustancia que necesitaba el empleo de raquí-anestesia; y actualmente el del Conray, que como se sabe no necesita de anestesia raquídea. Indicaciones de la radículo. Los procedimientos empleados en los 2.308 pacientes consultados,

y en los cuales, repito, se efectuaron 1.134 radiografías contrastadas.

Neumomielografía: 92 casos (8%), Pantopaque-lipiodol: 19 casos (1.68%), Methiodal-conray 1.023 casos (90.21%).

La correlación quirúrgica-radiográfica referente a la negatividad y positividad de esta correlación se ve en los cuadros siguientes.

Por estos cuadros se concluye que en nuestra experiencia en 18 casos verificados y comprobados quirúrgicamente, la radiculografía fue negativa, y, así mismo, que en 85 casos de radiculografías que fueron positivas no se encontró quirúrgicamente la hernia discal diagnosticada a pesar de una búsqueda cuidadosa (hernias ocultas?). Así mismo, en 18 casos se encontró que el nivel de la protrusión era otro que el diagnosticado radiográficamente.

La discografía no es un método reciente. Hace 25 años el Dr. Federico Adler, actual profesor de Ortopedia en la Universidad de Cincinnati, trabajó con nosotros su tesis doctoral y recopiló 50 experiencias con este tipo de examen en el Servicio del Hospital Militar. Creemos que al hacer la función con técnica transdural hay, como lo dice Ford, el riesgo de producir quistes aracnoideos posteriores al examen. Nosotros en la casuística que presentamos, hemos efectuado 15 nuevas discografías; los resultados obtenidos indudablemente son definitivos como imágenes positivas, pero también es posible que como las sustancias de contraste son inyectadas a presión ellas se derraman y salgan al canal vertebral a través del orificio de la aguja en el ligamento vertebral común posterior, ries-

go más posible si se usan sustancias de soluciones hidrosolubles de contraste dando imágenes falsas de protrusiones discales.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la lesión discal depende, en nuestro concepto, tanto de la intensidad del dolor como de la insistencia o ausencia de signos neurológicos. Aceptamos desde el punto de vista del tratamiento los tres tipos de discopatías:

- 1.—la de tratamiento médico;
- 2.—la de tratamiento quirúrgico imperativo; y
- 3.—lesiones de tratamiento opcional.

Ningún tratamiento médico puede asegurar éxito terapéutico, sin embargo dentro de los 2.308 pacientes que nos consultaron, y de los cuales, como se repite, 601 fueron operados, 520 obtuvieron mejoría con el tratamiento de reposo en posición o tracción de Rous-sel.

En presencia de déficit motor, arreflexia, persistencia de dolor severo, y sobre todo síntomas vesicales, la cirugía debe ser la indicación inmediata a fin de preveer lesiones irreparables. Otra indicación para la operación son los casos ya tratados anteriormente con medidas conservadoras, como también, la incapacidad para efectuar el trabajo habitual.

Niveles de la intervención quirúrgica.

Como se ve en el cuadro, el mayor porcentaje de discos protruidos encontrado fue el correspondiente a L4-L5,

(51.16%); le sigue L5-S1 (46.30%) y L3-L4 que tuvimos 12 casos (2.53%).

La discoidectomía la efectuamos siempre por vía posterior, con laminectomía amplia que descomprima por atrás la raíz nerviosa, quitando el elemento óseo de compresión que limita por detrás el conducto de conjugación constituido por la lámina vertebral.

En un buen número de casos, de acuerdo a la inspección visual, referente a la amplitud que se ha obtenido del conducto de conjugación, y visualizando la descompresión que se ha obtenido de la raíz, efectuamos la fasetomía de las interapofisarias.

En 5 casos encontramos osteofitosis franca en el "plateau" posterior de la vértebra (lesión de Cobb) que obligó a su resección con escoplo.

Al operar el disco L5-S1 hemos buscado el estrechamiento del canal vertebral sacro (lesión descrita por Moore). En 5 ocasiones nos pareció estrecho este canal y efectuamos la laminectomía de la I sacra.

Preferimos pues la hemilaminectomía de Mauric (1953) y no la hemilaminectomía parcial de Love y Semes, que en nuestras manos nos parece que da muy poco campo para explorar racionalmente la raíz y descomprimirla.

Tras haber efectuado la laminectomía y realizada la resección del ligamento amarillo, como lo aprendimos de Leoncio Fernández, retrayendo la raíz se descubre el disco herniado o protruido. Si no está extruido (20% de nuestros casos) se incinde el ligamento vertebral común posterior y se extrae el disco con pinza de Hartman o de pituitaria, procurando usar sucesivamente

los tres tipos de esta pinza, la recta, la de ángulo anterior y la de ángulo posterior (nosotros las llamamos "la que va y la que viene"). Muy ocasionalmente usamos cureta.

Así, hemos descomprimido completamente la raíz nerviosa; es obvio que si hay patología en otros niveles, detectados por la radiculografía, se deben explorar los otros espacios.

La laminectomía amplia permite la exploración del otro lado del canal vertebral, en casos de molestias dolorosas de los dos miembros inferiores, o cuando existen síntomas vesicales.

Si no estamos satisfechos con los hallazgos extradurales, en casos con sintomatología franca, hacemos la exploración intradural: en nuestra estadística tenemos cuatro casos en los cuales hecha esta exploración, hemos encontrado dos neurinomas y dos con meningioma; los cuatro como hallazgos quirúrgicos en enfermos operados con diagnóstico de hernia discal.

En términos generales, deberá combinarse la extracción del disco con la fusión vertebral en aquellos casos de columnas inestables, y cuando en el momento de la operación encontramos un signo de Dandy francamente positivo, o sea una movilidad exagerada de la V lumbar, como sucede en muchos casos de espina bifida y de espondilolistesis asociada.

Cuando no encontramos patología en el disco que vamos directamente a explorar, lo hacemos inmediatamente con el otro espacio, por la frecuencia con que se asocia la patología discal de L4-L5 y de L5-S1. Sólo en 5 enfermos se efectuó la fusión intercorporal, pero es-

te número de casos no justifica la comparación con los resultados de la fusión por vía posterior. Creemos que es mucho más fácil y lógico hacer la fusión por vía posterior, aprovechando el mismo tiempo operatorio.

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes tratados quirúrgicamente obtuvieron buenos resultados (295 casos que corresponden al 82.36%). Son enfermos que volvieron a su trabajo anterior sin dolores, hacen actividades físicas y deportivas prácticamente en forma normal y no han vuelto a tener ninguna sintomatología, ni dolorosa ni motora.

Sin embargo, de nuestros operados, 125, o sea el 26.47%, han vuelto a su actividad de trabajo anterior, pero esporádicamente tienen manifestaciones dolorosas o síntomas motores que coinciden con gran actividad física en su trabajo. Existe en nuestro país un núcleo de población que entra en este grupo y que son los estibadores de banana (el Ecuador es el primer país en el mundo exportador de esta fruta), que sólo tienen este tipo de actividad y por ello nuestros servicios sociales no pueden solicitar a las empresas el cambio de trabajo. Entran también en este grupo, aquellos casos en los cuales la patología discal no es un elemento aislado, sino que integra un complejo patológico junto con la inestabilidad lumbar, artrosis vertebral, degeneraciones discales múltiples, alteraciones congénitas vertebrales, defectos transicionales, esfuerzos, traumas, responsables en parte o totalmente de la persisten-

cia de los síntomas. Después de una buena cirugía del disco, las asociaciones patológicas citadas, pueden ser consecuentes unas a otras, así por ejemplo, la compresión radicular fuerza a una actitud antálgica y por lo tanto a escoliosis con espasmo muscular, ésta produce a su vez tensiones ligamentosas y capsulares, que en círculo vicioso ocasionan más contracturas musculares. Por otra parte, la irritación de las inserciones osteoperiósticas capsulares promueven la formación de osteofitos, expresión de la artrosis, la que puede originarse por la congruencia de las pequeñas articulaciones apofisarias, inducidas por la escoliosis.

Un tercer grupo, 53 pacientes, o sea 11.20%, los consideramos como malos casos. Son pacientes que no tuvieron una recuperación satisfactoria, son enfermos con antecedentes traumáticos que tuvieron lugar durante su trabajo (accidentes de trabajo), o enfermos con gran inestabilidad psicógena, que prolongan su sintomatología en busca de beneficios sociales, de invalideces y de jubilación (9 enfermos en este grupo de 53 obtuvieron jubilación).

Son causa de estos casos no satisfactorios los errores en el manejo clínico y terapéutico y/o quirúrgico: con frecuencia el médico general deja para segundo término el padecimiento discal y lo diagnostica como enfermedad reumática.

Otra causa sería el tratamiento conservador prolongado que lleva a lesiones crónicas de la raíz nerviosa o de su vaina, del tipo de la fibrosis, y que pueden dejar un defecto neurológico irreparable sensitivo, motor o doloroso.

COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA DEL DISCO

Desde el punto de vista quirúrgico, las causas de prolongación de los síntomas o su persistencia son:

1 Extracción incompleta del disco: una buena exploración y un buen manejo de las pinzas de tejidos evitan esta complicación.

2 Descongestión insuficiente de la raíz nerviosa: la laminectomía amplia que preconizamos evita esta posibilidad.

3 Traumatismos excesivos de las raíces con estiramiento o desgarro: buenos ayudantes, técnica operatoria depurada, una buena hemostasia ayudan a evitar esta eventualidad. Hemos tenido dos casos de sección completa de la raíz, una en nuestro servicio y otra operada en otro hospital.

4 Cauterización de la raíz: el empleo de la pinza de bayoneta aislante, y la buena técnica operatoria, basada en una buena hemostasia, evitan también este tipo de lesión iatrogénica.

5 Mala hemostasia y formación de coágulos y fibrosis consiguiente: la buena hemostasia, el empleo de la esponja de gelatina reabsorbible del tipo del Gelfoan sin ningún cuidado, así como también el uso de la aspiración continua postoperatoria por 24 ó 48 horas con hemovac, defienden al paciente de este tipo de complicación. Se ha comprobado y así lo afirma Thibodean, con estudios histopatológicos y hallazgos postoperatorios que la esponja reabsorbible evita la fibrosis de la vaina y de la raíz.

6 Desgarro de la duramadre: Lee F.

Ford y sus colaboradores creen y nosotros hemos observado en dos casos que los desgarros de la duramadre que pueden ocurrir durante el tiempo de la laminectomía, cuando éstos no son suturados, o cerrados con esponja de gelatina reabsorbible, dan lugar a la formación de quistes aracnoideos postoperatorios, que pueden también formarse después de la punción para la radiculografía y especialmente, como ya lo dijimos, para la discografía.

Los quistes pueden ser diagnosticados por medio de la radiculografía, y uno de nuestros casos, en el cual se efectuó discografía fue precisamente operado por lo cruento que resultó este tipo de examen radiográfico contrastado.

Miller y Elder reportaron 30 pacientes con quiste de este tipo a la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos, ellos los llamaron inicialmente quistes pseudomeningeos, pero recientemente los rebautizaron como pseudoquistes meningeos. Al mismo tiempo, aconsejaron que cuando se diagnostiquen estos quistes, ellos podrían ser las causas de síntomas recidivantes de tipo doloroso, y que cuando estén presentes deben ser extirpados y el defecto de la meninge reparado. Estos quistes deben ser prevenidos por una sutura cuidadosa de los desgarros de la dura producidos en el acto operatorio, con la colocación como se ha dicho de la esponja de Gelfoan.

7 Cuerpos extraños: en el quirófano es una práctica común el contar de rutina las compresas y las esponjas. Al operar disco es necesario tener un cuidado enorme en el conteo de los cote-

noides, ya que pueden quedar retenidos en una herida de laminectomía. Las esponjas y las compresas, así como los cotenoides deben tener las marcas opacas para permitir su detección por radiografías. En nuestra estadística tenemos un caso en el cual el enfermo no obtuvo alivio de su dolor ciático después de la extirpación del disco, al tomar una radiografía y gracias al empleo de cotinoideo con marca opaca fue preciso diagnosticar el cuerpo extraño. Un cotinoideo fue encontrado taponando el orificio de la laminectomía y contra la raíz nerviosa; explicamos honestamente al paciente la presencia de cuerpo extraño, él que fue extirpado y la paciente mejoró inmediatamente.

8 Anomalías de las raíces nerviosas lumbares: ocasionalmente la exposición de las rupturas discales puede ser extremadamente difícil a causa de la formación anormal de raíces nerviosas. Las malformaciones son, como dice Ford, generalmente preformaciones parciales del plexo lumbosacro en el canal espinal. Reinold reportó cuatro pacientes con tales anomalías en la Academia Norteamericana en el Congreso del año pasado, y describió el procedimiento empleado para remover el disco, haciéndolo y no trayendo la raíz hacia medial, sino hacia lateral.

9 Aracnoiditis localizadas: la posibilidad de que aracnoiditis postoperatoria a nivel de la cauda equina puedan complicar y tener la sintomatología dolorosa después de la operación, fue considerada por los franceses y posteriormente por Ransford y B. J. Harries de Londres. En estos casos la radiculografía puede demostrar engrosamientos tí-

picos de la raíz. No hemos operado ningún caso de este tipo, y tan sólo lo citamos con el objeto de llamar la atención por esta complicación.

10 Injurias vasculares y viscerales: descritas por Holscher y citadas por el mismo Ford, referentes a desgarros aislados de los vasos mayores del espacio lumbar pre-vertebral, ruptura simultánea de arterias y venas de la zona vecina prevertebral y fístulas arterio-venosas concomitantes, como también injurias y laceraciones del intestino grueso y aún del apéndice citadas en la revisión de literatura hecha por estos autores. No hemos tenido ningún caso de este tipo de lesiones. James Stockes de San Luis, cita dos casos de laceraciones de la aorta abdominal y uno de la vena cava, con shock inmediato. Parecería imposible este tipo de complicación cuando hay un poco de experiencia en este tipo de cirugía, pero como se manifiesta y citan los autores, se exponen precisamente con el objeto de que se vea que hay la posibilidad de esta complicación.

11 Complicaciones neurológicas de la cirugía del disco: una apreciación de las complicaciones neurológicas de la cirugía del disco, sus secuelas y las complicaciones de la anestesia pueden llevar a un mejoramiento de las técnicas quirúrgicas. Según la posición del paciente y la ejecución de una técnica quirúrgica racional se reducen los riesgos de la cirugía del disco y evitar precisamente una de las complicaciones que ya hemos citado, que es la hemorragia masiva durante el acto operatorio.

La primera complicación neurológica, ya citada, es la injuria directa de una

raíz nerviosa a nivel de la operación. Ya hemos dicho que nosotros tuvimos en nuestra estadística un caso operado por nuestros ayudantes, resección de la raíz nerviosa y otro caso explorado por nosotros en una segunda operación, posterior a otra hecha en otro servicio ajeno al nuestro.

La injuria directa de la raíz puede ocurrir también como resultado del estiramiento, especialmente cuando esta raíz está hinchada o edematosa, más aún cuando el rechazo de la raíz con el separador se lo hace sobre un fragmento de material discal grande y completamente extruido. Lo mismo puede suceder cuando se retrae o se separa una raíz nerviosa que ya ha sido explorada anteriormente, que ahora está ceñida y estrechada por la cicatriz. En ocasiones si la raíz ha sido empujada hacia atrás contra las superficies anteriores de la lámina, ella puede ser desgarrada durante los tiempos de la laminectomía con la pinza gubia de Kerrison. Cuando surge una hemorragia en las venas epidurales, y el cirujano no visualiza bien a las mismas, es posible que se produzca la injuria térmica de la raíz nerviosa con la electrocoagulación. El segundo riesgo mayor es la injuria de la cauda equina, que puede producirse sea por un disco completamente extruido a la línea media o por una excesiva tracción que se hace sobre esta cauda equina por parte del cirujano o de su asistente durante el acto operatorio. Siempre es necesario explorar cuidadosamente, si se observa líquido cefaloraquídeo, suturar la duramadre, como se ha dicho anteriormente.

12 Infección a espacio cerrado que si-

gue a la remoción del disco intervertebral lumbar: la ausencia de éxito en un buen número de casos puede deberse también a la infección en el espacio intervertebral anteriormente ocupado por el disco, que ha sido extirpado. Joseph Barr y Thibodean revelaron que una infección a espacio cerrado más o menos confinada al espacio intervertebral es complicada y que a causa de un mal aporte sanguíneo a esta área, hay una pequeña reacción sistemática y por consiguiente un cuadro clínico confuso. En los cuatro casos que nosotros hemos tenido la cifra de eritrosedimentación fue el único signo consistentemente fidedigno, en tres de ellos hubo una leucocitosis de más de 20.000 glóbulos blancos, y la eritrosedimentación estaba sobre los 50 mm. en 60 m. en todos los casos. En uno de los que el hemocultivo reveló estafilococo aureus, se hizo un tratamiento masivo con penicilina y resuelta en uno la intervención quirúrgica se encontró material granulomatoso en el interespacio, pero el cultivo fue negativo en los dos casos reoperados. Posteriormente los síntomas mejoraron completamente en nuestros pacientes.

La causa del por qué el espacio discal no es un sitio más frecuente de infección, no es clara. Esta región no tiene un aportamiento sanguíneo directo, y podría ser un sitio favorable para infecciones por los tejidos necróticos y el hematoma que se deja posiblemente después de la cirugía, o probablemente la infección aquí es una complicación más frecuente de lo que generalmente se acepta y diagnostica.

Ninguno de los pacientes nuestros tu-

vo evidencia externa de infección, peor fístula secretante. Sólo uno de los pacientes tenía fiebre y manifestaciones febriles en el período postoperatorio inmediato; sus heridas habían cicatrizado mucho antes de que los signos de infección del espacio discal se vuelvan evidentes.

El más persistente hallazgo en todos nuestros pacientes fue, en el examen físico, un marcado espasmo muscular. Alguna ocasión nos fue sugestivo como una exageración simulativa. Signo de Lasegue fue francamente positivo en todos los cuatro casos, y a menudo la búsqueda del mismo producía espasmo de los músculos espinales.

El rasgo radiográfico en estos cuatro casos estuvo caracterizado por pequeños cambios destructivos de las vértebras adyacentes y a menudo por áreas de lisis.

La reacción ósea puede avanzar a una marcada destrucción o puede también progresar solamente hacia una esclerosis asociada con un estrechamiento sumamente marcado del espacio discal. El tratamiento de estas infecciones tiene que hacerse a base de antibióticos de amplio espectro y a base de penicilina. En los casos de los pacientes que tenían microorganismos identificados por cultivo, como en uno de nuestros casos, la droga específica para el cual el microorganismo es sensible, fue administrada. El tratamiento se siguió durante tres semanas.

Como son pacientes perturbados emocionalmente, por no haber tenido éxito en su operación y con severo espasmo muscular, hemos usado Ecuamil, como una combinación de relajante muscular

y tranquilizante. A todos los pacientes los inmovilizamos con una espica de yeso. Sólo un paciente fue reoperado, como ya lo hemos dicho anteriormente, ya que creemos que la conveniencia de la cirugía en infecciones reconocidas tempranamente puede ser discutible. Pero cuando la infección se transforma en crónica, el tratamiento quirúrgico se hace absolutamente necesario.

En resumen, refiriéndose a las complicaciones, varios principios básicos deben ser guardados para reducir los riesgos de ellas; la exposición debe ser adecuada. Una inadecuada visión del campo operatorio a causa de falta de una apropiada iluminación o falta de exposición es responsable de muchas complicaciones. La visualización puede ser oscura y producida también por la hemorragia no controlada, particularmente de las venas extradurales del canal espinal. Injurias de las raíces nerviosas, como se indicó antes, pueden ocurrir cuando las raíces nerviosas no están relajadas adecuadamente por la posición inconveniente del paciente en la mesa de operaciones. Usamos siempre el arco de Bennett, consecuentemente lo hacemos en decúbito ventral.

Los pacientes que han padecido de cirugía discal, están sujetos al mismo riesgo anestésico que acompaña a cualquier procedimiento quirúrgico. Sin embargo, el 95% de nuestros casos ha sido intervenido con anestesia peridural, que es la que prefieren nuestros anestesistas. Los riesgos anestésicos deberán ser evaluados particularmente en relación con oclusiones coronarias recientes, infartos miocárdicos y

arritmias, con o sin falla congestiva cardíaca.

La reeducación por la gimnasia está destinada a dar a la columna una estática y una musculatura normales, pero ella no debe ser comenzada muy temprana. Nosotros la prescribimos al final del segundo mes de la operación. Una gimnasia muy precoz a menudo hace reaparecer el dolor. Se debe esperar que la cicatrización muscular sea completa. Todos los esfuerzos de la visagra lumbosacra deben ser evitados en este primer período, no se deben levantar cargas pesadas, no se debe empujar o tirar de un objeto; y sobre todo la mala posición de la columna o si el movimiento exige una torsión del cuerpo.

Debe aconsejarse dormir sobre la espalda, llevar la cabeza baja, no llevar los talones muy altos y aconsejamos siempre que no debe retornar muy pronto a la conducción de un vehículo, y al hacerlo, proveyéndose de un espaldar adaptado especialmente al equilibrio de la columna.

En ocasiones estas precauciones conducen a aconsejar muchas veces un cambio de orientación profesional o de actividad de trabajo. Hacia la octava semana el enfermo es llamado al Servicio de Rehabilitación, previa a una conversación y la cooperación entre el enfermo y el quinecioterapeuta, que debe variar los ejercicios, adaptarlos a cada caso en particular, subrayar los progresos de los pacientes de semana a semana. Es decir que la experiencia y el rol psicológico del reeducador encuentran un lugar importantísimo en la conducción y continuación del trata-

miento de los enfermos operados de disco.

Creemos que esta reeducación algo retardada, que no ha dado magníficos resultados, es la mejor prevención de las lumbalgias residuales, y la mejor forma de prevenir las recidivas.

REFERENCIAS

- 1 DONFORTH, M. S. y WILSON, P. D.: The anatomy of the lumbosacral Region in relation to sciatic pain. *J. Bone and Joint Surgery* 7:109—160, 1952.
- 2 FORD, L. T. y NEY, J. A.: An evaluation of myelography in the diagnosis of the intervertebral disc lesion on the low-back. *J. Bone Joint Surgery* 32: 257-266, 1950.
- 3 HURTEAU, E. F.; BAIRD, W. C. y SINCLAIR, E.: Arachnoiditis Following the Use of Iodized Oil, *J. Bone and Joint Surgery*, 36: 1393-1400, 1954.
- 4 CANELOS Y BONILLA A., Radiculografía con medios hidrosolubles, *Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología*, 228-235, 1974.
- 5 SCHNEIDER, R. C.: Trauma to the spine and spinal cord. Correlative Charles G. Thomas, Springfield, III, 1955.
- 6 YTREHUS, O.: Prognosis in medically treated sciatica (Follow up investigation of 256 patients.) *Acta Med. Scand.* 128: 452-472, 1947.
- 7 WILSON, P. D.: Low back pain and sciatica due to lesions of the lumbar disc. A study of results of surgical treatment. *Rhode Island Med. J.* 43: 167, 1960.
- 8 MORGAN, H.: Complicaciones Neurológicas de la cirugía del disco, *J. Bone and Joint Surgery*, March 1968.
- 9 THIBODEAN, A.: Infección a espacio cerrado que sigue a la remoción del disco intervertebral Lumbar, *J. Bone and Joint Surgery*, March 1968.