

Editorial

Mielopatía cervical

El diagnóstico de una enfermedad es a veces sencillo, otras difícil y a veces imposible. Esta descripción de Meter Latham en el siglo XVIII parece hecha para esta entidad clínica la mielopatía cervical.

Es evidente que el aforismo que dice *"la mitad de la cura de una enfermedad es conocerla"*, se aplica a esta condición la cual debe ser diagnosticada de forma temprana y no cuando el infarto ha causado un daño irreversible a la médula y el enfermo esta condenado a pesar el resto de su infortunada existencia en una silla de ruedas y totalmente dependiente de ayuda externa.

En los estudios de autopsia realizados por Ono, *et al*, en Japón en 1977 se documentó la destrucción de la sustancia gris y la sustancia blanca, con desmielinización ascendente y descendente al nivel de la compresión.

Sus estudios matemáticos de la relación de compresión entre diámetro de la médula y presión anteroposterior establecieron una correlación exacta con el grado del infarto.

Este estudio en cadáver fue después relacionado con estudios radiológicos de tomografía computada y resonancia magnética.

La mielopatía cervical se presenta con frecuencia en pacientes de más de 60 años y es multisegmentaria por lo general, de tres niveles. Estos pacientes tienen una estenosis dinámica aparte del proceso estático propio del envejecimiento de la columna.

La cirugía trata de restaurar la morfología medular, en el área transversa de máxima compresión, pero desde luego el resultado final dependerá también de la edad y condiciones neurológicas preoperatorias del paciente.

La RM puede ayudar a este pronóstico dado

que una señal de alta intensidad en T2 indica una lesión de mayor magnitud y por ende un mal pronóstico. Como medio pronóstico, se han empleado también los potenciales evocados y lógicamente se ha encontrado que los pacientes con una mayor lesión tienen más mal pronóstico que los que tienen una lesión limitada.

La dinámica de la columna también influye en el grado de lesiones y debe considerarse la hiperflexión, la hiperextensión y la inestabilidad como causas propicias de la lesión. Por esto, es de gran importancia el considerar la ocupación del paciente y los movimientos y traumas a los que esta sujeto en esta.

También debe considerarse que la sintomatología en esta zona puede ser escalonada más que lineal dado que pueden existir varios sitios donde la compresión este afectando al cordón medular.

Este gran número de factores es lo que hace difícil el diagnóstico temprano, pero es precisamente en estos pacientes, en los que se pueden obtener los mejores resultados, podemos decir que la mayor curación de los síntomas es paralela al grado de la lesión.

Esta entidad patológica fue descrita como tal en 1952 por Northfield en la revista *Brain* y no tiene signos o síntomas patognómicos.

Es un grupo de 102 pacientes seguidos por 10 años se había diagnosticado esclerosis múltiple, degeneración combinada subaguda, siringomielia, malformación de Chiari, tumor medular, síndrome de Guillain Barre y artritis.

La evolución de la enfermedad es prolongada con periodos de sintomatología estable sin mayor incapacidad.

En un estudio de Epstein en 1 355 pacientes se encontró que un 36% mejoraron con tratamiento con-

servador, 64% no mejoraron y de estos el 26% tuvo un deterioro neurológico y los demás permanecieron sin cambios.

Por el contrario, en otro estudio de Clark y Robinson 75% de los pacientes presentaron episodios durante los cuales existió empeoramiento y el resto permaneció estable, pero ningún paciente volvió a la completa normalidad. Desde luego, que estas cifras se ven influenciadas por otros factores como el cambio de modelo de vida y de actividad o trabajo con lo cual se modifican los fenómenos tóxicos. Como un intento para medir el grado de lesión se propuso en 1972 por Nuria en la revista *Brain* una escala del 0 al 5 en que se toma como base de ambulación en el grado 0 se presentan algunos síntomas, pero no hay evidencia de lesión medular y en el 5 el paciente no puede ambular.

La Asociación Ortopédica Japonesa propuso una escala, en la cual se toma en cuenta la motilidad de las extremidades superiores e inferiores, así como la afección de los esfínteres. Esta escala es importante ya que permite evaluar la mejoría o no mejoría de la cirugía.

En cuanto a los síntomas motores más frecuentes son las de lesión de neurona motora inferior en el nivel de la lesión o sea debilidad y atrofia de los músculos con fasciculaciones e hiperreflexia al mismo tiempo que se presentan por debajo de la lesión datos de neurona motora superior, hipertonia, hiperreflexia y respuesta plantar extensora.

Sin embargo, esta sintomatología no es universal, por ejemplo en una serie de Lundsford sólo el 87% de los pacientes tenían hiperreflexia, 50% Babinski y 13% Hoffman positivos.

En cuanto a los cambios sensoriales también son variables, pero lo más común es la preservación del tacto con pérdida del dolor, temperatura y propiocepción por debajo del nivel de la lesión. También se puede presentar el signo de Lhermite o sea sensación de toque eléctrico al extender el cuello aunque esto es poco frecuente.

En promedio un 50% de los pacientes muestran trastorno en la micción y en un 40% no es posible sistematizar el cambio sensorial. Asimismo, un número importante de los pacientes tienen síntomas de afección lateral, es decir de tipo radicular asociados con síntomas de tipo medular que pueden ser de mielopatía transversa con afección bilateral y alteración esfinteriana o en síndrome lateral de Brown Squard con debilidad del lado de los síntomas radiculares y alteración sensorial contralateral.

Si la sintomatología de inicio es moderada y

tiende a aumentar se deduce que su origen es compresivo y por ende la posibilidad de mejoría mayor, por medio de la cirugía que corrige esta condición.

Cuando la sintomatología es de inicio brusco es indicio de un evento vascular que ha causado un infarto y desde luego el pronóstico es malo independiente del tipo de tratamiento.

Con estas prevenciones parece haber acuerdo entre los autores en que la alteración de la marcha por lo general es uno de los primeros síntomas y puede variar en alteración del equilibrio, rigidez en la ambulación y falta de fuerza en las extremidades. La armonía de la marcha se convierte en un movimiento con dudas y saltos.

En cuanto al control de esfínteres en la serie de Lundsford de 1980; 50% de los pacientes tenían alteración para la micción o la defecación con diferentes grados de retención urinaria. Esta sintomatología desde luego, esta influida por el hecho de que a esta edad se presentan también las alteraciones de origen hipertrófica prostática.

La sintomatología de la mano ha recibido la atención de múltiples autores, así Ono habla de la mielopatía de la mano con pérdida del poder de aducción y extensión del pulgar, índice y dedo medio con la falta de presión con esos dedos y la dificultad para abrir la mano rápidamente. Estos pacientes tenían compresión C6-C7.

La morbilidad normal de la muñeca permite hacer el diagnóstico diferencial con los casos de atrapamiento de los nervios periféricos.

En otra serie de casos en que la compresión era entre C3 y C5 se presentó adormecimiento de las manos con disminución de los movimientos finos.

En la serie de Epstein de enfermos de más de 65 años, 55% tenían un importante grado de disfunción de la mano.

Otros autores como Ibarra han descrito la mano atrófica con pérdida de los músculos inter óseos con cambios sensoriales mínimos y sin trastorno de la marcha muchos de ellos sólo con cambio unilateral.

En otra variedad de presentación se puede presentar atrofia y debilidad en la cintura escapular con cambios en el deltoides, con frecuencia los niveles afectados en esta caso son C3-C4. Todos los pacientes que tienen radiculopatía tienen dolor y sólo el 25% también mielopatía. En la serie de Epstein 20% tenían parálisis uni o bilateal del deltoides. Dado que la espondilitis es generalizada la mayor parte de los pacientes pueden tener alteraciones a nivel dorso lumbar. En una serie de 214 pacientes 13% tenían síntomas cervicales y lumbares simultáneas y 64% tenían un ca-

nal estrecho a ambos niveles. Es por esta razón que estos pacientes pueden tener una mezcla confusa de afección de neurona motora superior e inferior al mismo tiempo y en ambas extremidades.

Curiosamente en ocasiones el sólo tratamiento de las estenosis cervical produce una dramática mejoría de los síntomas lumbares con alivio del dolor la espasticidad y los cambios sensoriales. En otros casos los síntomas latentes de la lesión lumbar sobre todo, el dolor que se encontraba bloqueado por la compresión pedicular tuvieron una rápida progresión después de la descompresión cervical.

Más aún en algunos casos de Simmons reportados en *Spine* el nivel sensitivo se localizó a nivel torácico T5 a T7 cuando la compresión estaba entre C3 y C6 aunque no hay una buena explicación para este fenómeno es prudente recordarlo si la exploración radiológica, torácica se encuentra normal ante la presencia de sintomatología a ese nivel.

La mielopatía se puede presentar en forma aguda, Ferguson y Kaplan la catalogaron como mielopatía vascular en 1985. Son casos en que aparte de la aparición súbita de los síntomas no existe dolor y no hay obstrucción demostrable por TAC o RM.

La compresión de las arterias radicales por osteofitos o discos produce una disminución del flujo de la arteria espinal anterior que aparte de tener variaciones anatómicas puede tener cambios arterioescleróticos en ese grupo hetario.

El cuadro clínico desde luego es de cuadriparesia de aparición súbita con pérdida de la sensibilidad al dolor y preservación de la sensibilidad de posición y vibración.

Como dijimos con antelación, las variaciones de la circulación pueden ser muy importantes. En un estudio de Foo de 36 cadáveres encontró que en 7 sólo una arteria radicular formaba la arteria espinal anterior.

El mismo autor reporta casos de pacientes que presentaron alteración de cuadriplejía y esfínteres después de una hipertensión de la columna cervical; sin embargo, se recuperaron en su totalidad con tratamiento conservador atribuyendo esta evolución a una rica circulación colateral.

En lo que si existe un acuerdo general es que el canal estrecho que produce la espondilosis propicia la presentación de la mielopatía aún en traumas aparentemente ligeros como es una caída que produzca hiperflexión o hipertensión del cuello. Un canal con un diámetro anteroposterior de menos de 10 mm. Es sin duda un factor muy importante en el mecanismo de la lesión en lo que también influye la magnitud y dirección

de la fuerza que causa la lesión.

La relación de Torg o sea la del cuerpo vertebral con el canal debe ser superior a 0.8; si es menor se debe aconsejar a los pacientes que no practique deportes de contacto, tengan o no otros síntomas de disfunción medular por leves que estos sean.

Aunque la mielopatía se puede presentar sin ninguna excusa aparente puede deberse a la extrusión intracraneal de un disco y sobre todo, debe sospecharse si existe antecedente traumático previo y las radiografías muestran fusión intercorporal. Desde luego, tanto la TAC como la RM o la mielotomografía hacen la confirmación diagnóstica, en estos casos la cirugía debe hacerse como una urgencia.

Es conocido que con la edad disminuye el diámetro del canal raquídeo y el canal dinámico es más estrecho que el canal estático de tal manera que la dinámica a cierta edad puede causar mielopatía. Nuevamente, los ejercicios y deportes después de los 60 años deben ser considerados bajo esta perspectiva y es obligación del médico a hacer las recomendaciones pertinentes más ahora en que existe una casi compulsiva búsqueda de la eterna juventud para la cual se aconsejan en forma no siempre, adecuada la práctica de ejercicios violentos.

Entre otras causas de compresión hay que considerar la hipertrofia facetaria y del ligamento amarillo y la osificación del ligamento vertebral común posterior, sobre todo en pacientes de origen asiático aunque han sido descritos algunos casos de origen europeo.

La artritis reumatoide puede causar la luxación de la articulación Atlanta axial y estas luxaciones se pueden presentar a otros niveles en casos de Klippel Field se puede presentar la luxación por debajo del área de fusión.

En resumen esta entidad tiene múltiples causas y múltiples síntomas y es la sospecha clínica temprana la que puede dar un diagnóstico que lleve a un tratamiento oportuno.

En cuanto a la terapéutica podemos dividirla en quirúrgica y no quirúrgica. La segunda modalidad esta indicada en las primeras fases de la enfermedad y cuando no hay evidencia radiográfica de una compresión medular.

La base de esta terapia es la inmovilización de la columna para facilitar la desinflamación y reparación de los tejidos dañados. El collarín blando que mantenga la cabeza en posición neutra o ligeramente flexionada debe de ajustarse bien para que el paciente se sienta cómodo. Debe de usarse las 24 horas del día y por todo el tiempo que se requiera hasta que

desaparezca el dolor. El uso de collarines rígidos puede causar atrofia muscular.

Si se puede combinar el collar con reposo en cama es más efectivo.

La droga de uso en primer instancia es la aspirina que es analgésica y antiinflamatoria amén que su efecto antiagregante plaquetario protege a pacientes de edad avanzada y en reposo de posibles trombosis venosa.

Otros analgésicos y/o antiinflamatorios pueden sustituir a la aspirina en casos de intolerancia.

En cuanto a la tracción cervical existen dudas bien fundadas de su efectividad dado que por lo general, se hace con 5 kg. Para hacer distracción vertebral se requiere en un cuello no muy musculoso de 10 a 15 kg.

Sin embargo, la inmovilización y en el caso de la tracción manual el contacto personal puede tener un efecto muy favorable.

Lo mismo podemos decir de las inyecciones en los puntos gatillo de analgésicos y corticoides. Aunque no hay estudios randomizados si existe experiencia colectiva sobre buenos resultados de que, los ejercicios que fortalecen los músculos paravertebrales están recomendados porque tienen el efecto en el paciente pues cree que colabora en su recuperación.

El uso de calor, ultrasonido, láser y estimulación eléctrica transcutánea puede ser efectivo y aunque no existen datos científicos que los sustenten son seguros poco costosos y ayudan a la educación del paciente. La manipulación esta siempre contraindicada y puede tener consecuencias trágicas.

La cirugía ha tenido múltiples modalidades lo cual indica la dificultad de devolverle a la columna las condiciones óptimas de todos sus componentes.

Se ha usado la laminectomía, laminotomía, foraminoplastía, laminoplastía, fusión anterior, discoidectomía anterior sin fusión, corporectomía más injerto y fijación con placa y tornillos.

Las indicaciones son:

- La severidad y duración del dolor
- El déficit neurológico
- Estudio radiológico que confirme y correlacione con los datos clínicos.

Si la compresión de la médula y de las raíces es debida a una protusión discal, a aplastamiento del cuerpo vertebral o a espolones óseos anteriores debe de hacerse la intervención por vía anterior que es por la que se pueden eliminar los elementos de compresión.

Para que una radiculopatía cervical se opere deben llenarse todos o la mayor parte de los requisitos.

1. Dolor persistente en el brazo que no responda a tratamiento conservador.
2. Déficit neurológico progresivo.
3. Déficit neurológico estático asociado a dolor radicular.
4. Estudios de mielografía, TAC, RM, y eléctricos que estén de acorde con los datos clínicos y los confirmen.

El acceso del lado derecho tiene la desventaja de poder lesionar el conducto torácico que esta paralelo al esófago y pasa sobre la arteria subclavia para entrar a la vena. En el lado izquierdo el problema es la posible lesión del nervio laríngeo que en algunos casos sale antes de la vaina de la carótida y pasa por delante de la tiroides.

La técnica de discoidectomía sin fusión es simple de rápida ejecución y debe considerarse en pacientes jóvenes que por un accidente tienen una profusión a un solo nivel. En los casos de alteración ósea con espéculas óseas y compresión de foramina la discoidectomía con fusión esta indicada. No debemos de olvidar que esta operación va a formar una artrosis anormal entre dos cuerpos.

Las técnicas son variadas y cada cirujano debe usar con la que este más familiarizado. La técnica de Cloward requiere desde luego, del instrumental especial, tanto en está como en la Smith Robinson es necesario lograr que el injerto quede fijo, puesto que si no puede dislocarse lo que indica una cirugía de urgencia. La colección del injerto bajo tracción y con un abordaje de contención en el lecho eliminan esta peligrosa complicación. El uso de injertos de bovino en ocasiones causa rechazo, pero cada día se mejora la técnica de manufactura y desde luego disminuye el tiempo de cirugía de gran daño vertebral, ya sea por osteoartritis o por tumores metastáticos, la corporectomía debe ser amplia y se usa injerto de cresta iliaca o de peróneo enforzados con láminas de tantalio atornilladas a los cuerpos sanos por arriba y abajo de la lesión.

La técnica de estas cirugías se modifica constantemente con relación a la forma de las placas y tornillos tratando de que estos no se salgan, pero siempre existirá el problema de falta de fijación en un hueso enfermo.

Dr. Humberto Mateos Gómez
Editor