

LAS FRACTURAS APOFISARIAS Y DE ARCO EN LOS TRAUMATISMOS RAQUIMEDULARES

Dra. Selva Ruiz de Marella

Las dividimos en apófisis musculares: espinosas y transversas. y en arco neural (láminas arco, apófisis articulares y pedículos).

| <i>T o t a l</i> | |
|-------------------|-----|
| Articulares | 7 |
| Arco post. | 12 |
| Espinosas | 28 |
| Transversa | 192 |
| Pedículos | 18 |

A) *Fracturas de apófisis transversas.*

Las más frecuentes de las fracturas apofisarias. Hemos analizado 192. Es a destacar en este tipo de fracturas:

1º) *Que constituye una entidad como fractura aislada.*

Es poco frecuente su asociación con otras fracturas vertebrales.

Esas pocas asociaciones se hacen:

| | |
|--------------------------------|-----|
| con cuerpo vertebral | (3) |
| con ala ilíaca | 1 |
| con fract. de pedículo | 1 |
| c. f. apof. articular | 1 |
| en una espondilolistesis | 1 |

2º) *La frecuencia de las llamadas "fracturas en serie".*

Encontramos solamente 46 únicas, las demás asociadas a otras transversas y un caso de 4 transversas a D y 3 a izq. (lumbares) H.C. 31223.

Localización lumbar.

La gran mayoría son lumbares a traumatismo directo y pocas por trauma indirecto, por arrancamiento muscular.

Sintomatología.

Considerando que producen hematoma extenso, que son causa de desgarros musculares, aponeuróticos y nerviosos importantes, analizaremos la sintomatología: *Contracturas musculares* de los músculos paravertebrales. *Escoliosis antálgica.*

Dolor, a la palpación: paramediano, mediano o lo que es menos frecuente en cádera correspondiente a la fractura (H.C. 33719).

Este dolor se hace intenso en toda tentativa de movilización que despierta actividad muscular en tronco (signo de Payr, inclinación del tronco hacia el lado sano, despierta dolor en el lado lesionado).

En algunos casos la movilización del miembro inferior, explicable por el compromiso muscular del psoas, despierta dolor, y produce una impotencia funcional que no permite levantarlo del plano de la cama.

Otros de los síntomas que queremos destacar, son:

La frecuencia de la distensión abdominal y mismo del ileo paralítico; síntomas que en los casos vistos, siempre han regresado en 2 o 3 días con tratamiento (H.C. 12629).

Síntomas urinarios:

retención de orina
hematurias (H.C. 25675).

Estos síntomas abdominales y urinarios los explican los hematomas retroperitoneales, que pueden producir fenómenos de irritación peritoneal.

TRATAMIENTO.

En los casos de fracturas de transversas puras, el tratamiento ha sido:

Reposo absoluto en cama dura que varió desde 5 días a 1 mes.
Novocainización del foco que no hubo que hacerlo en todos.
Calor.

En cuanto a la inmovilización con busto de yeso, sólo se recurrió a ella en un caso en que había un gran desplazamiento fragmentario; en ninguna oportunidad más hubo de hacerse. Es nuestro interés en destacar este hecho, pues muchos autores preconizan este tipo de inmovilización.

Este tratamiento es seguido de ejercicios, movilización de columna y masajes.

EVOLUCION.

Buena, el promedio de incapacidad es de 1 semana a 3 meses. A veces, dolores irradiados por sufrimiento de las raíces lumbares (2 casos), pero la sintomatología dolorosa desaparece frecuentemente por completo, a pesar de que se ven algunas pseudoartrosis; pero esta falta de consolidación no invalida ningún sufrimiento.

Funcionalidad de columna completa; muy contados casos de discreta limitación.

CONCLUSIONES.

Fractura frecuente.

A localización casi exclusivamente lumbar que toma varias apof. transversas.

A sintomatología en la que predomina el dolor, la contractura y otras veces, síntomas dependientes de la irritación peritoneal por el hematoma.

Tratamiento: Simple reposo, calor, seguido de fisioterapia.

A evolución: Buena en general, con restablecimiento total de la funcionalidad de la columna.

FRACTURAS DE ESPINOSAS

Localización.

Predomina en las cervicales (19C lumbar 6 Dorsales 3).

Tipo de trauma.

Directo, con hiperflexión del cuello, es el más frecuente.

El indirecto está representado por la fractura de los “cavadores”; ésta se localiza en D1 y D2.

Localización en el hueso.

A alguna distancia de su inserción en el arco, dislocándose *hacia abajo* cuando hay desplazamiento.

Sintomatología.

Es la fracturaria en general, pero es a destacar que dan *poca limitación de los movimientos en la columna cervical.*

TRATAMIENTO.

Además de las disposiciones terapéuticas generales estos enfermos mejoran rápidamente con infiltraciones de novocaína.

La inmovilización se hace en vendaje de Schanz.

Tenemos casos en que la persistencia de los dolores obligó a la resección de los fragmentos (H.C. 22285).

EVOLUCION.

No dejan secuelas, a pesar de que la dislocación lleva a veces a la pseudoartrosis.

INVALIDEZ.

1 mes. La función es completa e indolora.

FRACTURAS DEL ARCO NEURAL

Reunimos así las fracturas

| | |
|---|----------------------|
| } | apofisis articulares |
| | pedículos |
| | arco post. |
| | láminas |

Se trata de segmentos óseos que protegen la médula y sus raíces.

A) **FRACTURA DE APOFISIS ARTICULARES**

Son raras como lesión aislada ya que se encuentran sólo 53 en la literatura mundial, a lo que se agrega su dificultad diagnóstica radiológica; no sucede lo mismo como lesión asociada a una fractura de cuerpo vertebral.

Tenemos 7 casos asociados a fractura de cuerpo, todas con lesiones graves medulares, cuadri o paraplejías según su altura, cuyo cuadro clínico y evolución está condicionado a la fractura del cuerpo, tratada en otra comunicación.

Nuestro interés en considerar las fracturas aisladas (2 casos) se basa en su frecuencia como causa de sufrimiento de raíz, sufrimiento que a veces aparece lejos del trauma, o con trauma sin entidad aparente, como para ser recordado por el enfermo, sucediendo que entre el accidente inicial y el diagnóstico pasan de 6 meses a 3 años.

Mecanismo de producción.

Generalmente tienen un mecanismo *indirecto*, es consecuencia de un movimiento que pasa los límites normales; la dirección de este movimiento *es la flexión, más rotación del tronco* asociado a un esfuerzo para lograr levantar un peso.

De los dos casos nuestros, uno es por este mecanismo y el otro se trata de una caída hacia atrás con contusión sacro-lumbar.

Localización.

40% de los casos es lumbar. a nivel de la L5; cuando existe desplazamiento fragmentario éste se hace hacia adentro (hacia canal raquídeo), pero generalmente el desplazamiento es mínimo, quedando en lugar, mantenido por los elementos fibrosos. Estas fracturas cuando son bilaterales pueden ser causa de espondilolistesis sin lesión del istmo.

SINTOMATOLOGIA.

En nuestros casos, el paciente que tuvo la sintomatología post-traumática inmediata, sufrió solamente *dolores lumbares*, pero en el que apareció la sintomatología diferida, ésta fue *recién después de 3 años* del trauma.

Cuando aparece *inmediatamente después del trauma*, puede ser: lumbalgia sola, o lumbalgia más sintomatología de raíz (ésta explicada por el desplazamiento fragmentario).

Cuando *es diferida*, la lumbociática se debe a la irritación radicular producida por el tejido fibroso que prolifera alrededor de la pseudoartrosis (esta última muy frecuente).

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO.

La radiología es poco elocuente. Los enfoques en 3/4 son los más instructivos y Sicard y Gérard destacan que para L5 y S, la incidencia debe ser de 78 grados, observan también la importancia de la tomografía frontal con clichés muy aproximados.

TRATAMIENTO.

Las asociadas están, como dijimos, condicionadas al tratamiento de la fractura de cuerpo.

Las aisladas, con trauma reciente; reposo en cama dura, cal-

mantes, infiltraciones locales, fisioterapia; luego con dolor atenuado se comienza la marcha.

En los casos que llega el enfermo en la fase de sufrimiento lumbar o lumbociático *crónico*, la inmovilización en corset de yeso 3 meses seguido de fisioterapia, puede solucionar esta faz dolorosa (H.C. 32450); no sucede así cuando la rebeldía a todo tratamiento habla de la persistencia de la causa, que tendrá entonces una solución quirúrgica: *extirpación* (por vía intrarraquídea) del segmento fracturado que a veces se encuentra desplazado en pleno agujero de conjugación, seguida de artrodesis cuando predomine la irradiación ciática.

CONCLUSIONES.

Fractura de observación rara como elemento aislado, por su dificultad diagnóstica.

Mecanismo de producción: movimiento exagerado *de flexión más rotación*.

Localización sobre todo lumbar, con o sin desplazamiento, lo que condiciona la sintomatología:

| | |
|----------------|-----------|
| Lumbalgia | inmediata |
| o | o/y |
| Lumbociatalgia | diferida. |

Interés de destacar la frecuencia de la sintomatología diferida, encontrándose como cause de algunas lumbociáticas persistentes.

TRATAMIENTO.

Sintomatología reciente: inmovilización relativa.

Sintomatología tardía: con síntomas de raíz, inmovilización enyesada.

Sintomatología rebelde: intervención: ablación del fragmento y/o artrodesis.

FRACTURA DE PEDICULOS

Fractura grave. Hemos analizado 18 casos, de los cuales 9 presentaron lesiones nerviosas.

La lesión del pedículo hace posible un desplazamiento vertebral de donde la gran frecuencia de las lesiones nerviosas.

El tipo de traumatismo que la produce es siempre *violenta*.

Localización.

Predomina en las cervicales (C.12 Dorsales 4 Lumbar 2).

Asociaciones.

La gran mayoría: con cuerpos vertebrales (7), con apófisis transversas (2).

Las demás son fracturas de pedículos puras (9).

SINTOMATOLOGIA.

En las fracturas en que se ha producido desplazamiento primario o secundario domina la sintomatología nerviosa. Aun así en-

contramos 4 casos en que radiográficamente se comprobaba desplazamiento y no tuvieron ningún síntoma nervioso.

En 8 casos el desplazamiento anterior o lateral dio lugar a paresias parestesias, síntomas radiculares, paraplejas y cuadriplejas. No trataremos las características de estas lesiones, pues corresponden a otra comunicación, pero detacaremos su extrema gravedad con 4 casos de muerte, 3 de los cuales en los primeros días de evolución y 1 a los 3 meses.

TRATAMIENTO.

En los casos sin sintomatología nerviosa (6) fue suficiente unos días de reposo en cama, inmovilización en vendaje de Schanz, 2 a 3 meses, luego fisioterapia con restitución completa.

Con sintomatología nerviosa (sin desplazamiento), Paresias-parestesias, dolores articulares, la inmovilización con *minerva de yeso* fue suficiente para solucionar la situación, sumado al tratamiento específico de la lesión nerviosa.

Con desplazamiento. Se intenta la reducción con tracción craneana. o se consiguió la reducción en muchos casos, pero en algunos no obstante no haber sido modificado el desplazamiento, mejoraron la sintomatología nerviosa y en uno. retrocedió totalmente la paraplejia inicial.

Tratamiento ulterior.

Inmovilización en minerva de yeso 3 meses.

Laminectomía.

Se hizo en 3 casos, 2 de los cuales tenían destrucción medular completa, el otro mejoró muy poco sus síntomas, no modificándose su estado neurológico.

Evolución.

En los casos con luxación y lesiones nerviosas el pronóstico vital es malo, y en los casos en que hubo sobrevida, siguió siendo sombrío el pronóstico funcional.

CONCLUSIONES.

Fracturas graves.

Gran frecuencia de desplazamientos y de lesiones nerviosas.

Predominio cervical, lo que aumenta su gravedad.

Evolución mala. Artrosis y luego repercusión en la articulación de los cuerpos, y fenómenos degenerativos del disco secundarios.

FRACTURAS DE LAMINAS

No tenemos ninguna.

Traumatismo directo.

Localización sobre todo lumbar, frecuentemente bilateral desprendiendo un fragmento posterior que lleva la espinosa. pudiendo lesionar la médula.

Sintomatología.

La fracturaria local.

Puede agregarse a ésto radiculalgias o lesiones medulares por compresión.

Tratamiento.

Reposo en las que no tienen lesión nerviosa.

Laminectomía en las que presentan compromiso medular.

FRACTURA ARCO POSTERIOR

Encontramos 10 puras.

Asociadas 2 a apófisis transversas, pedículos y 1 a articulares y cuerpo.

Localización, casi todas cervicales altas. Solamente una en D12.

La sintomatología es puramente local, sin lesiones nerviosas explicable porque el arco fracturado queda retenido atrás por los ligamentos, produciéndose por ésto a nivel de la fractura un *ensanchamiento del conducto raquídeo*.

Tratamiento: Inmovilización. En algunos casos fue suficiente un vendaje de Schanz y en otros minerva de yeso. La invalidez total fue de 2 a semanas a 3 meses.

Buena evolución sin secuelas dolorosas ni rigideces.

BIBLIOGRAFIA

- BAUDET, G. — “Fracturas de apophyses transverses lombaires” Bull. Mémoires Soc. Chir. 439, 1933.
- BAYLEY. — “Anomalies et fractures des apophyses articulaires vertebrales” J. A. M. A. 108:558, 1937.
- BARTHELEMY. Bull. Mémoires Soc. Nat. Chir.: 1408, 1925.
- CARAVER. — Bull. Mémoires Soc. Nat. Chir.: 1.169, 1930.
- CHAVANNAZ et PERENNEC. — “Les fractures fermées des apophyses transversales lombaires”, Rev. Chir. 1935.
- CHEVRIER et ELBIM. — “Fracture des apophyses transverses lombaires” Bull. Mémoire Soc. Chir. 1.412, 1932.
- DE LA SIERRA y CANO. — “Fractures isolées des apophyses articulaires”. Chir. del Appareil Locomoteur N° 7, 1950.
- GLORIEUX. — “Les traumatismes rachidiens: Rapports au Congrès de l’A. F.A.S. Journal Belge de Radiologie, 1932.
- HIPPS. — “Fissure dans une apophyse artimulaire lombaire”, Journal of Bone and Joint Surg. 2: 289, 1932.
- LACHAPILE. — “Articulations vertebrales posterieur et maux des reins”. Revue de Rhumatisme, 1946.
- LIPPENS et DESJARDINS. — “Fractures des apophyses articulaires vertebrales” Bruxelles Medical 29, 1932.
- MARIQUE. — “Spondilolisis: fractures des articulations et spondilolithesis”. Acta Orth. Belgica Sup. N° 3, 1951.
- MATTI. — “Fracturas y su tratamiento”, Barcelona, Labor, 1934.
- MITCHELL. — “Fractures isolées des apophyses lombaires”, Journal of Bone and Joint Surg., 1933.
- OPPENHEINER. — “Affections des apophyses articulaires intervertebrales”, Journal of Bone and Joint Surgery 280, 1941.
- LOUDARD et JEAN. — “Fractures isolées des apophyses transverses des vertebrae lombaires”, Bull. Mémoires Chir. 706, 1921.