

FRACTURAS DEL PEÑASCO

DR. JULIAN CHAVERRI POLINI

INTRODUCCION

Los traumatismos del oído medio y del oído interno con cada día más frecuentes. Entre estos traumatismos tenemos las fracturas del peñasco, las cuales son bastante frecuentes y graves. Estadísticamente, el 45 % de las fracturas de cráneo corresponden a fracturas de la base y más de la mitad de éstas, comprometen al peñasco. Estas fracturas son graves, pues a menudo son abiertas, poniendo en comunicación los espacios subaracnoideos con el medio externo y por otro lado todo trauma de cráneo con fractura del peñasco requiere de una vigilancia especial.

Ante una fractura del peñasco reciente o antigua, se debe tener siempre en mente, la posibilidad de una brecha osteomeníngea que nos esté dando una otorrea abundante o microscópica.

RECORDATORIO ANATOMICO

El temporal se encuentra constituido antes del nacimiento por tres piezas distintas: la escama, el hueso timpánico y el peñasco o hueso petroso.

El peñasco presenta la forma de una pirámide y tiene una dirección oblicua hacia adelante y hacia adentro. Tiene cuatro caras, dos de ellas endocraneanas anterior y posterior y dos extra-craneanas también anterior y posterior.

El eje del hueso petroso o peñasco que debería representar un centro de resistencia, es considerado por los autores modernos un elemento frágil. Dicha fra-

gilidad es debida en parte a que se encuentra rodeado de agujeros. Hacia atrás presenta al agujero rasgado posterior; hacia adelante, al agujero rasgado anterior, al agujero oval y al redondo menor. Además, el macizo petroso presenta múltiples cavidades dispuestas en dos ejes: uno longitudinal y otro transversal. El eje longitudinal está constituido de atrás hacia adelante por las siguientes cavidades: el antro, el aditus ad antrum y la caja prolongada por la Trompa de Eustaquio. El eje transversal se encuentra constituido por el conducto auditivo externo, la caja, el laberinto y el conducto auditivo interno.

Se debe hacer hincapié en algunos puntos anatómicos precisos los cuales explicarán ciertos aspectos semiológicos.

La duramadre de la fosa cerebral media recubre la cara endocraneana anterior del peñasco, entrando en relación con las cavidades del oído medio por intermedio del tegmen tímpani y con las cavidades del oído interno a nivel de la eminencia arcuata.

La duramadre de la fosa cerebral posterior recubre la cara endocraneana posterior del peñasco y entra en relación con las cavidades del oído interno, a nivel del saco endolinfático, del canal semicircular posterior y sobre todo del conducto auditivo interno en donde la duramadre se invagina.

Una fractura del peñasco que desgarró la duramadre pone en comunicación por intermedio de las cavidades del oído medio a los espacios aracnoideos con el exterior.

El nervio facial se encuentra en íntima relación con las distintas estructuras

del oído. Penetra en el peñasco por el conducto auditivo interno y luego entra en el acueducto de Falopio, canal ósea de 30 mm de largo, donde recorre sus tres porciones (porción laberíntica, porción timpánica, porción mastoidea) hasta el agujero estilomastoideo.

El laberinto está constituido de un hueso endocranal embrionario incapaz de originar un callo óseo en caso de fractura; por consiguiente, las fracturas del laberinto consolidan mal. El laberinto no presenta capa periosteal a nivel de la pared interna de la caja, en la región del promontorio y de las ventanas oval y redonda.

GENERALIDADES

Expondremos, las lesiones de las estructuras nobles contenidas en el peñasco. Ante una fractura del peñasco, tres funciones pueden estar perturbadas:

- 1.- La audición: está a dos niveles. Nos puede dar una sordera de transmisión ya sea por luxación o fractura del sistema tímpano-oscicular. Nos puede dar una sordera receptiva o sea a nivel coclear por fractura del laberinto y lesión de las células del órgano de Corti.
- 2.- El equilibrio: íntimamente ligado a la audición, mediante lesión del laberinto posterior o de los nervios vestibulares.
- 3.- La motricidad de la hemicara ya que el nervio facial camina a través del peñasco.

MECANISMO DE LA FRACTURA DEL PEÑASCO

Se distinguen dos tipos:

- 1.- Las fracturas directas son producidas cuando el trauma ocurre sobre el hueso petroso, son raras. Ejemplo: trauma ocasionado por arma de fuego.
- 2.- Las fracturas indirectas las cuales representan la mayoría de las fracturas del peñasco. Su punto de partida puede ser a nivel de la región temporo-parietal, sobre la región occipital o en la región occípito-mastoidea.

En este grupo se distinguen dos variedades:

- a) Las fracturas irradiadas:
 - i) ya sea a partir de la bóveda, las más frecuentes, en donde la fractura se propaga fracturando las zonas de menos resistencia.
 - ii) Ya sea a partir de la base, es decir, del agujero occipital al peñasco.
- b) Las fracturas independientes: un golpe sobre la bóveda, sin fractura a ese nivel y mediante un mecanismo ondulatorio o por contragolpe fractura el frágil eje petroso.

CLASIFICACION RADIOCLINICA DE LAS FRACTURAS DEL PEÑASCO

Se distinguen cuatro grupos:

- 1.- Fracturas longitudinales.
- 2.- Fracturas transversales.
- 3.- Fracturas oblicuas.
- 4.- Otros tipos de fracturas.

1.- Fracturas longitudinales

Son las más frecuentes. El trazo de fractura es paralelo al eje del peñasco. Si la fractura viene de la escama del temporal, ella pasa por el techo del conducto auditivo externo y el tegmen timpani y se termina a nivel del agujero rasgado anterior.

Si la fractura viene del parietal, llega a la mastoides, atraviesa el techo del antro y del ático y se termina a nivel del agujero rasgado anterior.

Estas fracturas traducen clínicamente:

- a) Lesión del oído medio a nivel del sistema tímpano-oscicular, produciendo otorragia, hemotímpano, sordera de transmisión y a nivel del techo de la caja pueda dar brechas osteomeníngeas.
- b) Integridad del oído interno.
- c) Lesión del nervio facial. La parálisis facial es indirecta por contusión o por estiramiento de los nervios petrosos.

2.- Fracturas transversales

Son menos frecuentes. El trazo de la fractura es perpendicular al eje de la pirámide petrosa. Se origina del agujero rasgado posterior, corta el peñasco en su tercio medio y se pierde a nivel de los orificios del ala mayor del esfenoides. El trazo de fractura atraviesa el conducto auditivo interno y el aparato cócleo-vestibular.

- Esta fractura traduce clínicamente:
- a) Lesión del oído medio: hemotímpano o ruptura del tímpano secundariamente a lesión del oído interno.
 - b) Fractura del oído interno lo que implica un Síndrome cócleo-vestibular y puede dar otorraquia la cual persiste debido a la no consolidación de las fracturas del laberinto.
 - c) Lesión del nervio facial la cual es directa y severa a nivel de la primera y segunda porción.

3.- Fracturas oblicuas

Son raras. El trazo es oblicuo y va de la mastoides al agujero rasgado anterior. El trazo corta el oído medio y al oído interno o solamente al oído medio.

- Esta fractura traduce clínicamente:
- a) Lesión del oído medio o sea lesión del sistema tímpano-oscicular.
 - b) A nivel del oído interno una sordera y un síndrome vertiginoso.

- c) A nivel del nervio facial, una lesión de la segunda y tercera porción.

4.- Otros tipos de fractura

Pueden ser las fracturas atípicas irradiadas y múltiples, lesionando en formas diversas el complejo acústico-facial. La fractura microscópica del laberinto, cuyo diagnóstico radiológico es difícil, presenta una importante sintomatología cócleo-vestibular. El nervio facial es difícilmente lesionado y si llega a estarlo es indirectamente.

EXAMEN CLINICO

La fractura del peñasco puede estar producida por un traumatismo ótico, sin embargo, lo más frecuente es que se trate de un elemento más de un trauma cráneo-encefálico, en donde la lesión encefálica es prioritaria. Así pues podemos dividir al examen clínico en dos partes: una neuroquirúrgica y otra otológica.

- Período neuroquirúrgico

En este período el O.R.L. juega un papel limitado. Su función consiste en buscar una otorragia u otorraquia. Se hará un aotoscopia preferiblemente bajo microscopio en la cual podremos observar un hemotímpano, una ruptura timpánica, una otorraquia, etc.

Se buscará además una parálisis facial, un nistagmus.

- Período otológico

El interrogatorio precisará:

- * Las circunstancias del traumatismo.
- * Duración del período neuroquirúrgico y sus secuelas.
- * Antecedentes generales y en O.R.L.
- * Hipoacusias, cofosis y acúfenos.
- * La presencia de vértigo y sus características.
- * La presencia de otorrea.
- * La presencia de parálisis facial y su fecha de inicio en relación al trauma cráneo-encefálico.

El examen clínico buscará:

- * La presencia de equimosis en mastoides.
- * Signos otoscópicos:
 - a) El conducto externo deformado; lleno de coágulos, o con salida de líquidos.
 - b) Tímpano intacto o roto de coloración normal o azul oscuro, si es que existe un hemotímpano.

Lesión de pares craneales:

- a) VII par buscando una parálisis facial.
- b) VIII par vestibular, buscando la presencia de un Romberg, un nistagmus contralateral, etc.
- c) Otros pares craneales.

EXAMENES PARACLINICOS

- 1.- Radiografías estándar de cráneo como Hirtz, etc. y específicas de oído. Tomografía en transorbitaria unilateral de Guillen, Schuller, Chaussé III.
- 2.- Audiometría.
- 3.- Vestibulometría mediante un electronistagmograma el cual permite un estudio cualitativo del nistagmus; además nos permitirá evidenciar si el laberinto es hipo o hiperexcitable en relación al otro.
- 4.- Estudio del facial: gustometría, Schirmer, Reflejo estapediano, electromiografía, etc.

TRATAMIENTO

No insistiremos sobre el tratamiento médico el cual se basa en antibiótico-terapia, anti-inflamatorios, etc.

No se debe hacer lavados de oídos ni taponamiento del conducto auditivo externo en caso de otorragia u otorraquia.

Las indicaciones quirúrgicas de una fractura del peñasco son las siguientes:

- 1.- Ruptura del sistema tímpano-oscicular produciendo una sordera de transmisión.

- 2.- Parálisis facial inmediata
- 3.- Otorraquia persistente.
- 4.- Acúfenos en oído cófótico. Se propone sección del nervio coclear por vía translaberíntica.
- 5.- Vértigos que no ceden a tratamiento médico ni a re-educación vestibular. Se le propone sección del nervio vestibular.

ESTUDIO DE CINCO CASOS QUIRURGICOS

Se trata de 5 pacientes con fractura del peñasco cuyo tratamiento fue quirúrgico, los cuales se manejaron en el Servicio de ORL del Hospital México en los últimos dos años.

De los 5 pacientes, 4 fueron de sexo masculino y uno de sexo femenino. Sus edades oscilaron entre 15 y 42 años.

Los cinco casos presentaron trauma de cráneo con conmoción cerebral, por lo que primeramente fueron tratados en el Servicio de Neurocirugía del Hospital México. Cuatro de ellos presentaron ruptura del sistema tímpano-oscicular. Tres de ellos presentaron parálisis facial inmediata, o sea, en las primeras 48 horas de instaurado el trauma. Tres de ellos presentaron otorraquia importante. Uno de ellos presentó meningitis.

Desde el punto de vista audiométrico, tres pacientes presentaron anacusia y dos pacientes presentaron sordera mixta.

La cirugía practicada a los cinco pacientes fue la siguiente: el primer caso, presenta otorraquia persistente, anacusia y meningitis. Se le practicó un vaciamiento pedro-mastoideo y cierre de la fístula de líquido-céfalo-raquídeo. El segundo caso presenta otorraquia y una sordera de transmisión. Se le practicó una mastoidectomía, una timpanotomía superior y posterior y cierre de la fístula. El tercer caso presenta una parálisis facial periférica y ruptura del sistema tímpano-oscicular. Se le practicó descompresión de la segunda y tercera porción del nervio facial, encontrándose laceración a nivel de su codo. El cuarto caso presenta parálisis facial periférica y otorraquia. Se le practicó descompresión de la segunda y tercera porción del nervio facial y cierre de su

fístula. El quinto caso presenta parálisis facial periférica. Se le practicó anastomosis hipoglosa facial ya que se encontró sección total del nervio facial algunos milímetros por debajo del ganglio geniculado.

En la evolución post-quirúrgica de los cinco pacientes no hubo complicaciones. Ninguno presentó nuevos episodios de otorraquia y los pacientes con parálisis facial han ido recuperando la motricidad de la hemicara correspondiente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Legent-Perlemuter-Vandenbrouck. Cahiers D'anatomie ORL, Tome 1 3era. edición, Masson, 1979.
- 2.- Meunier, J.P. Fractures du Rocher. E.M.C. Tome 1. 1974. Editions-Techniques.
- 3.- Perlemuter-Waligora. Cahier D'anatomie: Systema nerveux Central; 3era. edición. Masson, 1974.
- 4.- Portmann, M.; Portmann, C. Précis d'audiométrie clinique. 4ta. edición. Masson, 1972.
- 5.- Portmann, M. Traité de Technique chirurgicale ORL et Cervico-Faciale. Tome 1, Oreille et os temporal. 1era. edición. Masson, 1975.
- 6.- Portmann, M. Précis D'oto-rhinolaryngologie. 1era. edición Masson, 1982.
- 7.- Rouviere, H. Anatomie Humaine. Tome 1.: Tete et cou. 11ava. edición, Masson, 1978.