

Inestabilidades y Luxaciones de Hombro (Articulación Glenohumeral)

Navarro García, R.; Navarro Navarro, R.; Barroso Rosa, S.; Nuez García, J.; Barahona Lorenzo, D.

Clasificación

El primer problema con el que nos enfrentamos al hablar de luxaciones de hombro, es el de la definición y clasificación de estos cuadros clínicos. Hasta hace unos años se distinguía únicamente entre los cuadros de luxación aguda o traumática y el de luxación recidivante. Actualmente forman parte del capítulo de las inestabilidades de hombro, junto con otros muchos cuadros que se han ido describiendo relacionados en la mayoría de los casos con la práctica deportiva. En general, se habla de inestabilidad anterior y posterior, siendo las anteriores las más frecuentes y las que nos vamos a dedicar a estudiar.

Se han propuesto multitud de clasificaciones para las inestabilidades de hombro (Patte, Rowe, Neer, Matsen y Rockwood, Warren, Cofield).

g. Walch y D. Molé, distinguen tres cuadros clínicos:

- **Luxación:** pérdida de contacto completa y permanente entre las superficies articulares, que provoca una actitud viciosa irreductible del miembro superior y requiere de reducción.
- **Subluxación:** pérdida de contacto parcial, permanente o no, entre las superficies articulares. Desde el punto de vista clínico, se define como una sensación de inestabilidad, patente ya en el interrogatorio ante el gesto de autorreducción que realiza el paciente, sin que conste en ningún momento la noción de actitud viciosa reducida por una tercera persona. Se definiría entonces como aquellas lesiones que apenas du-

ran algunos segundos y se resuelven sin necesidad de maniobra de reducción.

- **Hombro doloroso puro por accidente de inestabilidad que ha pasado inadvertido:** el paciente no se queja de sensación de inestabilidad y no describe ningún accidente que haga pensar en una luxación o una subluxación. El dolor es el único signo patente, que se ve agravado por la elevación del brazo. Las pruebas complementarias y la artroscopia pondrán de manifiesto lesiones típicas de inestabilidad.

Clasificación de las inestabilidades - Luxación

- Sub luxación
- Hombro doloroso puro por accidente de inestabilidad que hubiera pasado inadvertido:
 - Anterior o posterior
 - Aguda, recidivante, inveterada + Traumática o atraumática
 - Voluntaria o involuntaria
 - Con o sin hiperlaxitud inferior

Inestabilidades anteriores Estabilidad glenohumeral anterior: bases anatómicas y fisiopatológicas

La estabilidad de la articulación glenohumeral anterior depende de tres factores:

- morfología ósea
- músculos
- elementos capsuloligamentosos y rodete

Elementos Óseos

- La cabeza del húmero es convexa y representa la tercera parte de

una esfera. Está orientada hacia atrás con una retroversión de 30° con respecto al plano de la paleta humeral.

- La glena o cavidad glenoidea es cóncava, con un diámetro transversal que mide aproximadamente la mitad del diámetro de la cabeza humeral, y de poca profundidad, aumentada ésta en más del 50% por el rodete glenoideo. Existe una retroversión de la glena con respecto a la escama del omóplato, de 10° por término medio.
- No hay en la actualidad ninguna evidencia de una alteración ósea como causa de inestabilidad

Elementos Musculares

- El subescapular se inserta en la fosa subescapular y el borde medial de la escápula y termina en el troquín, adheriéndose a la cápsula articular por delante, por 10 que estabiliza la articulación glenohumeral por delante, además de ser rotador interno.
- El supraespinoso nace en la fosa supraespinosa, se inserta en la carrilla superior del tubérculo mayor del húmero o troquíter, y es abductor y rotador externo, ayudando además al músculo deltoide a separar el brazo, siendo el deltoide el principal separador del brazo.
- El infraespinoso se origina en la fosa infraespinosa y termina en el troquíter por detrás del supraespinoso, siendo rotador externo y abductor, y hace descender la cabeza del húmero.
- El redondo menor nace en la parte media del borde externo de la escápula y se inserta en la

parte más posterior e inferior del troquíter. Es rotador externo y hace descender la cabeza del húmero de forma más débil que el infraespinoso.

Los músculos supraespinoso, infraespinoso y redondo menor tiene una inserción común en el troquíter en forma de lámina tendinosa, constituyendo el tendón del manguito de los rotadores que se fija en la cápsula articular posterior, formando la parte posterior de la cofia ayudando a estabilizar el hombro.

- La porción larga del bíceps se inserta en la tuberosidad supraglenoidea y el rodete superior, discurre con un trayecto descendente oblicuo hacia delante y afuera, se refleja en el ligamento glenohumeral superior, y penetra en el surco intertubercular (termina junto con la cabeza corta del bíceps en la tuberosidad del radio y fascia del antebrazo a través de la aponeurosis bicipital). El tendón de la cabeza larga del bíceps cruza la cabeza del húmero, dentro de la articulación del hombro, para descender luego por el surco intertubercular, y se une al manguito de los rotadores desde su inserción a su entrada en el surco intertubercular del húmero, por lo que su rotura se asocia frecuentemente a la rotura del manguito de los rotadores.

*El desbalance muscular durante mucho tiempo ha sido la base del tratamiento quirúrgico (putti-Platt o Magnusson p.e), pero actualmente se han abandonado las teorías musculares como causa de inestabilidad

Elementos Capsuloligamentarios y Rodete

Situado sobre la porción anteroinferior de la cápsula glenohumeral se encuentra el ligamento glenohumeral, en el que podemos distinguir tres porciones:

- Ligamento glenohumeral superior: es el más pequeño y constante de los tres LGH. Se inserta por fuera en el borde interno de

la parte alta del surco intertubercular, se dirige luego hacia arriba y adelante, y termina en la región supraglenoidea, en la parte alta del rodete y el polo superior de la glena. Cruza en su trayecto la cara profunda del ligamento coracohumeral y se relaciona con la porción larga del bíceps.

* No ejerce ninguna función en la estabilización anterior.

- Ligamento glenohumeral medio: se inserta por fuera en el cuello anatómico del húmero, por dentro de la inserción troquiniana del subescapular. Se dirige oblicuamente hacia arriba y adelante, y termina en la mitad superior del cuello del omóplato.

- Ligamento glenohumeral inferior: es el más largo, ancho y resistente. Consta de dos partes:

- Fascículo superior: se inserta en el polo inferior de la cabeza del húmero, se dirige oblicuamente hacia arriba y adentro, y termina en los dos tercios inferiores de la glena, fijándose en el borde anterior del rodete y en la superficie articular.

- Receso axilar: se inserta en la parte inferior del cuello anatómico del húmero, se dirige hacia dentro y arriba, y termina junto con el rodete en la parte inferior de la glena.

A veces se observan condensaciones de las fibras anteriores y posteriores del receso que forman los fascículos accesorios anteriores y posteriores.

- Rodete glenoideo: se inserta en el borde externo de la cavidad glenoidea, ampliando la superficie articular de la misma. La porción anteroinferior del rodete y el LGH inferior tienen una inserción glenoidea común en los dos tercios inferiores de la glena, por lo que desempeñan el mismo cometido funcional, formando una unidad anatómica y funcional.

El rodete anteroinferior puede adoptar diversas variaciones fisiológicas de la forma, que van desde la agenesia a la hipertrofia.

Es posible la existencia de una zona de despegamiento del rodete y el LGHI en la unión de los dos tercios inferiores con el tercio superior de la glena.

* Se ha demostrado por numerosos estudios que las lesiones (desgarros, desinserciones, distensiones) del complejo LGHI-rodete constituyen la causa principal de la inestabilidad anterior traumática de hombro, siendo el estudio más importante realizado en este sentido el de Turkel (1981) sobre los frenos de la rotación externa, comprobando que los elementos estabilizadores anteriores del hombro varían con la posición del mismo, así:

- Con el codo pegado al cuerpo, abducción de 0°, el subescapular cumple la función más importante.

- A 45° de abducción, los frenos de la rotación externa o los estabilizadores anteriores son el subescapular y el LGHM.

- A 90° de abducción o más, el subescapular se desplaza hacia arriba, liberando el polo inferior de la articulación, siendo entonces el LGHI el que limita la rotación externa y la luxación, o el único estabilizador anterior.

En las formas atraumáticas, muchos autores han hecho hincapié en la existencia de una bolsa capsular anterior congénita, sin desinserción ligamentaria ni lesión del rodete. Neer (1980) abrió nuevas posibilidades en estas formas que pueden detectarse en el preoperatorio al poner de manifiesto una hiperlaxitud inferior, introduciendo el concepto de inestabilidad glenohumeral I multidireccional inicialmente descrita como una asociación de inestabilidad anterior e inferior.

Anatomopatología de la inestabilidad anterior. Lesiones Óseas. Lesiones de la Cavidad Glenoidea

Las lesiones de la glena se localizan en el polo anteroinferior. Es

preciso distinguir entre las fracturas verdaderas y los desgaste:

• **Fracturas**

Consecuencia de un traumatismo en compresión en caso de caída sobre el muñón del hombro, o de un arrancamiento osteoligamentario secundario a un movimiento en retropulsión, abducción o rotación externa, cuando el brazo se arranca hacia atrás (hincar los bastones de esquí, lanzamiento bloqueado, placar de frente e incorrectamente en rugby, etc.).

Algunas fracturas consolidan correctamente o dejan persistir un callo vicioso, mientras que otras evolucionan hacia la pseudoartrosis, que genera inestabilidad futura. Por efecto de un nuevo traumatismo o de una elevación forzada, la pseudoartrosis puede desplazarse y causar una nueva luxación o subluxación.

• **Desgaste de la glena**

Consecutiva a la progresiva erosión del borde anteroinferior debido al roce reiterado de la cabeza del húmero. Su importancia es variable, desde un simple embotamiento del ángulo agudo anteroinferior, hasta la imagen en «chaflán» con ausencia de todo el borde anteroinferior.

Para valorar correctamente las lesiones de la glena, se requiere un estudio radiográfico preciso, en especial una placa de perfil verdadero de Bemageau.

Lesiones del tercio proximal del húmero

• **Escotadura humeral, lesión de Malgaigne, aunque se la conoce como lesión de Hill-Sachs.**

Es una fractura por impactación de la cara posterosuperior de la cabeza del húmero en el borde anteroinferior de la glena. Abarca desde una simple abrasión cartilaginosa, hasta un verdadero cráter óseo.

• **Fracturas del troquíter**

Presentan dos causas: una impactación en el reborde glenoideo anterior por un mecanismo

idéntico al de la escotadura, o un arrancamiento por los tendones del manguito de los rotadores. Cuando se producen junto con una luxación de hombro, se observa una menor tendencia a la recidiva y mayor a la capsulitis retráctil.

• **Fracturas de la apófisis coracoides**

Mucho más raras y difíciles de diagnosticar.

Se deben a una impactación con la cabeza del húmero.

Su desplazamiento es excepcional y su pronóstico excelente debido a las numerosas inserciones musculares y ligamentosas en la apófisis coracoides.

• **Fracturas del cuello del húmero**

Debemos descartar siempre la existencia de una fractura no desplazada del cuello del húmero, sobre todo en personas mayores, antes de intentar la reducción.

Lesiones Ligamentarias

Inestabilidad Anterior Traumáticas

Desde los trabajos de Turkel (1980) sabemos que la lesión fundamental de la inestabilidad anterior es la lesión del complejo formado por la porción anteroinferior del rodete glenoideo y el LGHI. Esto coincide además con los hallazgos artroscópicos de estos pacientes:

• **Lesión de Bankart**

Consiste en una desinserción de la porción anteroinferior del rodete y del LGHI. En sujetos normales se ha descrito la presencia de un despegamiento del rodete en la unión de los 2/3 inferiores con el 1/3 superior del rodete, observada por artroscopia, que no debe confundirse con una lesión de Bankart.

Cuando esta lesión se prolonga por delante y dentro del cuello del húmero, lateralmente hasta la inserción del LGHI en el cuello del húmero, forma el despega-

miento capsuloperiostico de Broca-Hartmann.

La extensión de la lesión hacia arriba es muy variable (la desinserción del rodete puede continuar hasta la inserción de la porción larga del bíceps, e incluso hasta el rodete posterior). También puede verse afectado por la desinserción el LGHM, aunque su lesión aislada no se considera lesión de inestabilidad anterior.

La cicatrización de esta desinserción puede ser completa, y conducir a la curación, o imperfecta, evolucionando hacia la pseudoartrosis fibrosa susceptible de desplazarse por la acción de cualquier traumatismo, incluso mínimo. En el peor de los casos, debido a la repetición de los accidentes de inestabilidad, la desinserción del complejo LGHI-rodete y el periostio puede perpetuarse y dar lugar a la formación de la bolsa de despegamiento capsuloperiostico de Broca-Hartmann, excepcional, que se observa en algunas inestabilidades crónicas.

• **Rotura del sistema capsuloligamentario anterior**

El rodete permanece insertado en la glena, desgarrándose el LGHI, creándose así una brecha en el sistema capsuloligamentario anterior que conduce directamente a la cara profunda del músculo subescapular.

• **Combinación de estas lesiones**
Desinserción y rotura del complejo LGHI-rodete.

También es posible una desinserción del LGill en e cuello anatómico del húmero.

• **Conclusiones de las lesiones osteoligamentarias:**

- Son las lesiones esenciales de todas las inestabilidades anteriores traumáticas y que siempre se localizan en el polo anteroinferior de la glena, aunque pueden extenderse hacia arriba.

- La no cicatrización de estas lesiones, o una mala cicatrización, explica las recidivas, debido a las presiones específicas

- que se ejercen a su nivel con la elevación del brazo.
- Las lesiones del rodete anterior inferior siempre deben considerarse lesiones de inestabilidad anterior, incluso cuando aparecen aisladas (su resección artroscópica simple sin tener en cuenta la inestabilidad, lleva al fracaso terapéutico en la gran mayoría de los casos).
 - No existe ninguna correlación anatomoclínica entre el tipo de lesión observada y el tipo de inestabilidad.
 - Las subluxaciones recidivantes en el caso de las grandes fracturas de la glena pueden explicarse por el hecho de que la cabeza del húmero no impacta, no se bloquea, en el borde anteroinferior agudo de la glena.
 - Las lesiones en asa cubo del rodete posterior son clásicas pero raras, en el contexto de la inestabilidad anterior. Requieren una verificación sistemática preoperatoria.

Formas constitucionales

Trillat (1965) ya describió la presencia de una doble bolsa capsular anterior en pacientes sin antecedentes traumáticos, pero fue Neer (1980) quien definió con más precisión el cuadro de hiperlaxitud constitucional inferior.

La hiperlaxitud puede detectarse en e preoperatorio al constatare una decoaptación subacromial. La intervención no objetiva lesión ósea o de Bankart y el LGHI se identifica distendido sin signos de lesión cicatricial.

Dos hipótesis patogénicas: que se trate de una lesión con predominio de fibras elásticas sobre las colágenas, como parece confirmar la hiperlaxitud poliarticular constante, o que sea una lesión del «rotador cuff interval» (intervalo fibroso muy delgado o dehiscencia entre el borde superior del subescapular y el supraespinoso) y, sobre todo, del ligamento coracohumeral atrófico o ausente, que posibilita una ex-

cursión anormal hacia debajo de la cabeza de húmero.

Lesiones tendinosas del manguito de los rotadores

Se observan preferentemente en personas mayores de 40 años. La reducción de la elasticidad a esta edad parece explicar las roturas por acción del desplazamiento de la cabeza del húmero:

- Roturas del subescapular con luxación de la cabeza larga del bíceps: son las lesiones más temidas debido a las dificultades operatorias.
- Roturas de los tendones del supra e infraespinoso: roturas parciales de la cara profunda o roturas completas. Suelen estar asociadas.
- Lesiones de la porción larga del bíceps, que a diferencia de las roturas del manguito de los rotadores, se producen en personas jóvenes y son hallazgos artroscópicos. La luxación clásica de la cabeza larga del bíceps se asocia sistemáticamente con rotura del LGHS y desinserción parcial o total del subescapular. Nunca se la observa aislada y mucho menos con el carácter de una subluxación recidivante. Aparte de las lesiones del bíceps en continuidad con la desinserción baja del rodete, hay que tener presente la posibilidad de una lesión en acento circunflejo del rodete superior (anterior y posterior), que se prolonga en la porción larga del bíceps. Esta lesión obedece a un mecanismo de tracción y puede coexistir con una lesión de Bankart típica.

Lesiones Neurológicas

Frecuencia muy variable.

El plexo braquial discurre inmediatamente por delante, por dentro y por debajo de la articulación glenohumeral, lo que explica su posible lesión en caso de luxación anterior. La mayoría tienen buen pronóstico, excepto las del nervio

circunflejo, que son por otra parte las más frecuentes (más frecuente aún en las luxaciones posteriores). Las lesiones de este nervio son consecutivas a una compresión por la cabeza del húmero a raíz de la luxación o a un estiramiento en el agujero cuadrado de Ve1peau.

Se pueden observar los tres tipos de lesión clásicos, neuropraxia, axonotmesis y neurotmesis.

Luxación Anterior Primaria

*Es la más habitual de las luxaciones del organismo

Mecanismo de producción de la luxación

Distinguir entre las formas traumáticas y atraumáticas:

- La luxación traumática casi siempre es consecutiva a una caída y puede obedecer a:
 - + Un mecanismo directo: caída sobre el muñón del hombro.
 - Un mecanismo indirecto:
 - Caída sobre la mano
 - Retropulsión del brazo (esquí: bastón bloqueado) = ABD-EXT -RE del brazo (lanzamiento)
- La luxación atraumática es consecutiva a un movimiento trivial o a un traumatismo considerado insuficiente para provocar una luxación en una persona normal. El mejor ejemplo es la luxación que se produce nadando o sacando en el tenis.

Clínica

- Dolor intenso, en ocasiones sincopal.
- Deformación del hombro característica, en forma de hachazo externo (hachazo del deltoides) que resalta los relieves del acromion y confiere al conjunto un aspecto de hombrera (hombro en charretera).
- Actitud viciosa irreductible en abducción-rotación externa impide aproximar el codo al cuerpo.

- La exploración clínica debe ser somera y orientarse sobre todo a la búsqueda de complicaciones vasculonerviosas: medida del pulso, y valorar la sensibilidad del muñón del hombro y la contracción del deltoides, para descartar lesiones del nervio circunflejo.

Estudio Radiológico

Suele ser suficiente con una Rx AP y axial de hombro, que nos permiten diagnosticar la luxación y el tipo de luxación, así como la existencia de fracturas asociadas.

En ocasiones, puede ser necesaria la realización de otras proyecciones especiales para objetivar los detalles de las lesiones que se pueden producir en la superficie glenoidea, cabeza del húmero o tuberosidades (Rx AP en Re o RI, Axial transtorácica o retrotorácica)

Radiología simple

- **Rx AP:** paciente incorporado o en decúbito supino, con la extremidad en rotación interna y el tronco ligeramente girado hacia el lado afecto para que la escápula y la cabeza humeral sean paralelas a la placa radiográfica, colocada en la parte posterior del hombro. El foco apunta directamente a la articulación, de delante a atrás, con una inclinación de 20°, para evitar la superposición de la cabeza del húmero y el acromion.
- **Rx Axial:** paciente incorporado o en decúbito supino y la placa colocada sobre el hombro y bien desplazada medialmente hasta la raíz del cuello, apuntando al foco de la axila con una inclinación de 10- 20°, manteniendo el brazo en abducción. Con esta placa se objetiva la relación de la cabeza humeral con la glenoides y el perfil de ambas estructuras.
- **Rx AP en RI del brazo:** permite ver el trocán por debajo del cuello del húmero.
- **Rx AP en RE:** completa el estudio de perfil del trocán.
- **Rx Axial Transtorácica:** sirve para valorar la relación de la ca-

beza humeral con la superficie glenoidea, aunque aporta pocos detalles debido a la superposición de las otras estructuras del tronco.

- **Rx Axial Retrotorácica:** es más útil, ya que la cabeza humeral sólo queda superpuesta al plano escapular. La placa se coloca lateralmente en el hombro afecto y el paciente adelanta el hombro del lado sano, dirigiendo los rayos tangentes al plano posterior del tórax, hacia el borde medial de la escápula. Esta proyección objetiva la relación de ambas superficies articulares y permite ver algunos detalles de los extremos óseos.

Método de Reducción

Se requiere de una radiografía previa, pues la reducción "en caliente" sin una radiografía previa, presenta problemas legales en caso de aparecer complicaciones. Deben cumplirse, en general, las siguientes condiciones:

- Descartar previamente la presencia de complicaciones vasculonerviosas
- Paciente colaborador y relajado
- Reducción suave sin maniobras intempestivas
- No más de uno o dos intentos

Si el paciente no consigue relajarse debe recurrirse a la administración intravenosa de Diacepam o a una anestesia corta.

Se requiere paciencia y palabras de ánimo para conseguir que el lesionado confíe en el operador, y nunca hay que utilizar la fuerza.

(Se requiere paciencia y palabras de ánimo para conseguir que el lesionado confíe en el operador; nunca hay que utilizar la fuerza) .

Las maniobras de reducción que utilizamos con más frecuencia son:

- Maniobra de Hipócrates o tracción progresiva en el eje del brazo con un contraapoyo en la axila (talón) como el método más sencillo.

- Maniobra de Kocher, es la que utilizamos habitualmente. Consiste en

una tracción en el eje del brazo con el codo flexionado y, a mismo tiempo, el codo se lleva delante del ombligo en aducción, mientras el antebrazo se va colocando progresivamente en rotación externa; una vez obtenida ésta, se efectúa una rotación interna del antebrazo (Tracción en el eje-RE ~ ADD-RI).

Por reposición directa

- Por tracción:
 - Stimson
 - Malgaigne - Por báscula:
 - Hipócrates: presión con talón.

Por reposición indirecta

- Maniobra de Kocher: técnica de elección. Tracción en el eje-rotación externa, como paso fundamental-adducción-rotación interna

Inmovilización

Está demostrado que en los pacientes en los que se coloca una inmovilización evolucionan mejor que aquellos en los que no se realiza ningún tratamiento. La controversia se centra en tomo al tiempo de inmovilización.

Con la inmovilización tenemos más posibilidades de cicatrización de las lesiones, ya que los fenómenos dolorosos desaparecerán rápidamente y permitirá una movilización precoz de la articulación.

*Por tanto, un tiempo largo de inmovilización favorecerá la curación de las lesiones producidas y disminuirá el riesgo de recidiva, pero aumentará la incidencia de capsulitis retráctil.

El segundo factor a tener en cuenta es la edad de presentación: *cuanto más joven sea el paciente mayor es el riesgo de recidiva y menor el riesgo de capsulitis retráctil.

La pauta de tratamiento podría ser la siguiente (Walch):

- Antes de los 20 años: inmovilización 6 semanas.

- Entre los 20 y 30 años: inmovilizar 3 semanas.
- Después de los 30 años: inmovilización de corta duración que permita la automovilización suave a base de movimientos pendulares (movimientos "de salvación" del hombro).

Rehabilitación

Es obligatoria, ya que la estabilización activa de la articulación glenohumeral por los músculos periarticulares tiene una función importante en el desarrollo de la vida deportiva.

- En un primer tiempo es preciso recuperar las amplitudes de la articulación, primero las pasivas y después las activas.
- A continuación, deben potenciarse estáticamente, después dinámicamente propioceptivamente en cadena cerrada.

Problemas Diagnósticos y Terapéuticos

Luxación o subluxación

Paciente que refiere un accidente de inestabilidad, pero viene con el hombro reducido. En estos casos la diferencia es únicamente clínica, ya que su diferencia viene determinada por la importancia del desplazamiento de la cabeza humeral, que es imposible de valorar, y, sobre todo, por la duración de la excursión de la cabeza del húmero, del accidente, y de la necesidad o no de practicar una maniobra de reducción. En cualquier caso, hay que tratarlo como una inestabilidad anterior.

Subluxación o traumatismo en el hombro sin inestabilidad

Hay descritos casos de inestabilidad anterior de hombro diagnosticados de traumatismo, en los que el paciente no refería síntomas de inestabilidad (patte y Garth).

Siempre debería plantearse el diagnóstico diferencial con una luxación o una subluxación de

hombro ante un traumatismo en dicha articulación, y, sobre todo, en pacientes jóvenes o en accidentes deportivos.

En caso de duda debemos buscar lesiones asociadas en la cavidad glenoidea o en la cabeza humeral en la radiografía simple, que nos permitan confirmar un accidente de inestabilidad.

Si tenemos sospecha clínica importante y puede haber repercusión en la actividad deportiva o laboral estaría indicado realizar otras pruebas complementarias:

- Artrotomografía axial computarizada (Arthroescaner)
- Artroscopia

Tipos de Luxación Anterior de Hombro (de afuera a dentro)

- Forma extracoracoidea: la cabeza de húmero es anteroinferior, sobre el reborde glenoideo.
- Forma subcoracoidea: es la forma habitual, en la que la cabeza del húmero se encuentra por delante del cuello de omóplato.
- Forma intracoracoidea: la cabeza de húmero se encuentra en la fosa subescapular, contra la parrilla costal debajo de la clavícula.

A medida que el desplazamiento de la cabeza progresa hacia adentro, las lesiones ligamentarias y tendinosas van haciéndose más importantes, al tiempo que aumenta el riesgo de las complicaciones vasculonerviosas. Sin embargo, las modalidades terapéuticas y la evolución no difieren en absoluto.

• Luxación anterosuperior

A nivel o por encima de la apófisis coracoides.

• Luxación anteroinferior o subglenoidea.

• Luxación erecta o inferior

Es una luxación inferior, pero se estudian dentro de las luxaciones anteriores por sus recidivas anterointernas o su repetición en el contexto de una luxación recidivante anterointerna.

Se caracteriza por la posición del brazo en mástil. La posición del brazo por encima de la horizontal, la inmovilidad absoluta en esta posición y el dolor intenso ante el más mínimo intento de bajarlo basta para definir clínicamente el cuadro.

La radiografía de frente pone de manifiesto la posición vertical del húmero y la rotación del omóplato, con la glena orientada hacia arriba y afuera, y la espina casi paralela al húmero.

Son frecuentes las complicaciones vasculonerviosas y las fracturas del troquíter. Se reduce por tracción sobre el eje y aducción progresiva.

Evolución

En la forma clásica no complicada, la evolución es simple, necesitando un control clínico y radiológico.

- El control clínico es importante para valorar la abducción activa (estado del deltoides y la cofia) y comprobar la ausencia de cualquier déficit neurológico.
- El control radiológico postreducciona es un documento medicolegal indispensable y permite, mejor que la radiografía inicial, comprobar el estado del troquíter y la glena.

Sin embargo, la evolución de la luxación también permite definir distintos tipos clínicos:

- **Luxación aguda:** o inmediata a un mecanismo suficiente, que produce unas lesiones y una reacción biológica inmediata.
- **Luxación recidivante:** cuando se repite por lo menos una vez, después del episodio de luxación aguda.
- **Luxación habitual:** cuando aparece ante traumatismo s mínimos o con los movimientos de la vida normal, sin instaurarse nuevas lesiones, ni provocarse una reacción biológica valorable.
- **Luxación inveterada:** luxación crónica que se produce cuando no se ha resuelto una luxación aguda

y se produce la cicatrización de las lesiones en la posición desplazada de la cabeza humeral. Requiere un plazo de tres semanas para que proceso se estructure.

Factores de Recidiva

El riesgo de recidiva es inherente a la evolución de todas las luxaciones anterointernas y los factores de recidiva que pueden influir directamente en el tiempo de inmovilización son:

- Edad (Hovelins):
 - El riesgo es mayor cuanto más joven es el paciente. Se observa que más de la mitad de los pacientes que han sufrido una luxación primaria antes de los 20 años presentan recidivas.
 - La mayoría de las recidivas se producen en el transcurso de los dos primeros años.
- Importancia del traumatismo:
 - Cuanto menor es el traumatismo inicial, mayores son las probabilidades de recidiva. (Se ha relacionado este factor con la edad, pues se ha visto que el porcentaje de luxaciones atraumáticas era mayor en los pacientes menores de 20 años).
- Lesiones radio lógicas asociadas:
 - Lesión de Hill-Sachs o de la escotadura humeral: es un factor de recidiva cuando la lesión es muy grande (mayor riesgo en los pacientes del grupo de edad de 33 a 40 años con esta lesión).
 - Las fracturas de troquíter se relacionan con un índice mínimo de recidiva. Se ha visto que aunque complican la evolución inmediata, constituyen un factor muy favorable en la evolución a largo plazo, debido al índice de recidiva mínimo o nulo (Rowe, Me Laughlin, Hovelins y Hermodson).
- Inmovilización: mayor índice de recidiva en los pacientes no inmovilizados frente a los que se inmovilizan durante tres semanas (Rowe, Hovelins, Henry, Ishikawa, Kivilauta).

- Actividad deportiva del paciente: mayor riesgo entre los que practican alguna actividad deportiva. Se ha observado un 80% de recidivas en deportistas frente a un 30% en no deportistas menores de 20 años (Simonet)

Complicaciones

Fractura de troquíter

Plantea problemas terapéuticos especiales añadidos a la inestabilidad, debido al riesgo de callo óseo vicioso, que puede limitar la movilidad articular, y a la mayor frecuencia de capsulitis retráctil.

- La mayoría se reducen al reducir la luxación y se mantienen en rotación interna, por lo que la inmovilización se hará con el codo pegado al cuerpo en rotación interna durante 15 días; pasado este tiempo ya no existe riesgo de que se desplacen, además sabemos que estas fracturas por sí solas asociadas a la luxación aumentan considerablemente el riesgo de capsulitis retráctil, mientras que el riesgo de recidiva es caso nulo.

A partir de los 15 días y hasta la 4ª semana se deben indicar movimientos pendulares con un cabestrillo simple, y haciendo hincapié en recuperar las amplitudes pasivas antes de comenzar con las activas.

- Cuando persiste un desplazamiento mayor de 1 cm (fractura de troquíter que no se reduce con la luxación) está indicado el tratamiento quirúrgico. El tiempo de inmovilización y la reeducación postoperatoria obedecen a las mismas reglas que las fracturas no desplazadas, iniciando precozmente la movilización por el máximo riesgo de capsulitis retráctil que presentan.

Irreductibilidad - Luxación inveterada

- La irreductibilidad, complicación clásica de una luxación, casi siempre es consecutiva a una

fractura asociada del extremo superior del húmero.

- Las luxaciones inveteradas, constituyen los verdaderos casos de irreductibilidad, y son aquéllas diagnosticadas después de 3 semanas.
 - Son muy raras en el adulto joven, pudiendo observarse a esta edad en el politraumatizado que haya permanecido inconsciente (coma) varias semanas, en cuyo caso hay que intentar una reducción bajo anestesia general profunda, sin recurrir a maniobras violentas o bruscas. La reducción puede obtenerse por una tracción fuerte y continua en el eje del miembro con el objeto de desencajar la cabeza. De no ser así, es preciso operar.
 - En las personas de edad avanzada, mayores de 75 años, el cuadro es muy diferente y muchas veces es imposible precisar el tiempo que lleva instalada la luxación. Es frecuente la rotura de la cofia de los rotadores, siendo probable que la rotura masiva y completa de la cofia preceda a la luxación y la favorezca, explicándose así que ésta sea muy dolorosa.

La mayoría de los autores coinciden en que las luxaciones anteriores inveteradas en las personas de edad avanzada son bien toleradas y poco dolorosas, y que permiten una movilidad en ocasiones sorprendente, aunque hay autores que preconizan la reducción cruenta.

Incoercibilidad

Son aquéllas que, una vez reducida, son inestables en rotación interna (cabeza subluxada hacia abajo y adelante, a caballo sobre la glena fracturada, con el fragmento libre desplazado hacia dentro). Se observan en pacientes con una fractura importante de la glena.

- Las formas especialmente inestables se observan en pacientes mayores de 60 años.

Si no fuera posible encontrar una posición de estabilidad, deberá plantearse la indicación quirúrgica.

Rotura de la cofia

Es una asociación clásica en las personas mayores de 40 años, pero se deben distinguir dos entidades:

- En la forma del anciano, la rotura de la cofia precede a la luxación (luxación inveterada). Esta suele ser poco dolorosa y puede pasar inadvertida. Después de la reducción, pueden apreciarse signos directos o indirectos de rotura de la cofia en la radiografía simple, que muestra un remodelado del troquíter, un pinzamiento subacromial e incluso una artrosis subacromial. En estos casos, después de la reducción, se considera que es suficiente una inmovilización prolongada en rotación interna para bloquear el hombro y evitar las recidivas.
- En las formas de pacientes entre los 40 y los 65 años, la luxación siempre es traumática y provoca la rotura de los tendones fragilizados por la edad y que han perdido su elasticidad. La presentación clínica es la misma que en el adulto joven, pero la reducción requiere con mayor frecuencia anestesia general. La inmovilización debe realizarse en cabestrillo y no sobrepasar nunca los 15 días como

máximo ya que no tiene un mayor riesgo de recidiva.

Complicaciones neurológicas

- Las parálisis tronculares y las lesiones de los plexos tienen buen pronóstico y se recuperan en los primeros meses.
- Las parálisis circunflejas tienen un peor pronóstico y pueden tardar de 18 meses a 2 años en recuperarse.

La indicación operatoria nunca debe plantearse en urgencia y es preciso practicar un EMG con 2 meses de intervalo en busca de eventuales signos eléctricos de recuperación.

A falta de recuperación clínica o eléctrica, la indicación quirúrgica deberá plantearse antes del 6º mes, siendo en principio el 4º mes el momento ideal.

Capsulitis retráctil

Rara después de una luxación simple no complicada.

Su origen se atribuye a un terreno particular presentando como factores predisponentes:

- Persona de edad avanzada
- Fractura de troquíter
- Rehabilitación insuficiente o demasiado brusca
- Inmovilizaciones demasiado largas o demasiado ajustadas, que impiden al paciente hacer algu-

nos movimientos salvadores de los dedos, muñeca o codo.

Clínicamente no se diferencia de las capsulitis comunes: deberá sospecharse cuando aparezca dolor nocturno durante el período de inmovilización o de rehabilitación. El dolor va instalándose progresivamente de manera permanente, extendiéndose por todo el miembro superior hasta la mano.

La radiografía confirma la algoneurodistrofia por el aspecto desmineralizado del hombro y, a veces, de la mano.

El tratamiento es médico: infiltraciones y reeducación suave, estrictamente pasiva, asociada a balneoterapia. La recuperación de las amplitudes se obtiene en la mayoría de los casos entre los 6 y los 24 meses.

Sin embargo, hay que hacer hincapié en que el mejor tratamiento es el preventivo:

- Nunca debe inmovilizarse un miembro superior totalmente, y aún menos durante un periodo de más de 3 semanas.
- Un cabestrillo simple es suficiente para inmovilizar el hombro y permite la movilización activa de las articulaciones subyacentes, e incluso que realice algunos movimientos pendulares.
- Por otra parte deberá proibirse cualquier rehabilitación activa del hombro hasta que no se hayan recuperado las amplitudes pasivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ogilvie-Harris DJ, Wiley AM: **Arthroscopic surgery of the shoulder: A general appraisal.** J Bone Joint Surg Br 1986; 68:201-207.
2. Weinstein DM, Bucchieri JS, Pollock RG, Flatow EL, Bigliani LU: **Arthroscopic debridement of the shoulder for osteoarthritis.** Arthroscopy 2000;16:471-476.
3. Cameron BD, Galatz LM, Ramsey ML, Williams GR, Iannotti JP: **Non-prosthetic management of grade IV osteochon-**
- dral lesions of the glenohumeral joint.** J Shoulder Elbow Surg 2002;11:25-32.
4. Cofieldk RH: **Shoulder arthrodesis and resection arthroplasty of the shoulder.** Instr Course Lect 1985;34:268-277.
5. Brislin KJ, Svoie FH III, Field LD, Ramsey JR: **Surgical treatment for glenohumeral arthristis in the young patient.** Tech Shoulder Elbow Surg 2004;5:165-169.