

ESTUDIO DE LAS LUXACIONES DE HOMBRO. PROTOCOLOS Y VALORACIÓN DE LA CONTINGENCIA

Autor:

Enrique Céster Balletbó, Médico de A.T del Centro Asistencial Barcelona-Casp

Correspondencia:

Enrique Céster Balletbó
Calle Casp nº 76 – 08010 Barcelona.
Teléfono: 933 429 340.
Correo electrónico: ecesterballetbo@asepeyo.es

RESUMEN

La patología del hombro y, en especial, las luxaciones de hombro en el medio laboral constituyen un grupo de lesiones que cuantitativamente no sería muy destacable en cuando al número de episodios anuales, pero cualitativamente es muy importante ya que provoca unos períodos de incapacidad temporal transitoria largos con la consiguiente pérdida de horas laborales que afecta tanto a empresas como a trabajadores; en especial en aquellos que requieren esfuerzos de carga y alza de pesos por encima de la cabeza, y exige, por parte del facultativo, un especial énfasis en el estudio diagnóstico de todas y cada una de las estructuras del hombro para un posterior tratamiento más idóneo de las partes blandas (rehabilitación) para evitar posibles recidivas, que comportaría un menoscabo tanto personal como empresarial y económico (bajas, tiempo de RH, gasto quirúrgicos,...)

En el estudio de esta patología de hombro se analizan la anatomía y funcionalidad de las estructuras anatómicas, los mecanismos lesionales, las pruebas diagnósticas, las complicaciones y tratamientos posibles, con intención de recordar algunos concepto básicos y realizar protocolos para mejor resolución del proceso, tanto médica como laboralmente.

La primera parte del estudio desarrollamos los tipos de patologías más frecuentes, indicaciones terapéuticas y sus posibles complicaciones, complementando el trabajo con unos consejos preventivos de carácter ergonómico y enfocado a evitar riesgos lesionales

En la segunda parte del estudio, presentamos un análisis estadístico de todos los casos atendidos en nuestros Centros Asistenciales de Cataluña durante el año 2.008 en la Mutua ASEPEYO de las patologías de luxaciones de hombro, de carácter laboral. Son 91 casos estudiados en primeras asistencias de dicha patología sobre un total de 86.009 asistencias de 1º visitas en ASEPEYO Cataluña durante el año 2.008. Esto representa porcentaje de un 1,1 por mil.

ÍNDICE

1. Resumen	2
2. Índice	3
3. Introducción	4
4. Anatomía	5
5. Biomecánica	8
6. Diagnóstico	9
7. Complicaciones	11
8. Tratamiento	13
9. Ergonomía y profesigramas	16
10. Metodología y análisis de casos	18
11. Conclusiones	29
12. Protocolo	30
13. Bibliografía	31
14. Webgrafía	32

INTRODUCCIÓN

El hombro es una estructura anatómica compleja que da lugar a un gran número de lesiones y, por lo tanto, da lugar a su vez a un gran número de incapacidades laborales, tanto temporales como permanentes; por lo tanto, se producen gran cantidad de bajas laborales (I.T.) de larga evolución con la consiguiente afectación a la empresa, estado, trabajador, etc

Las luxaciones del hombro pueden ser de varios tipos pero la más habitual es la anterior en un 95% de los casos aproximadamente. Todo ello provoca una impotencia funcional de la extremidad con gran componente doloroso que exige una reducción correcta y rápida. Pueden provocar lesiones en las estructuras óseas; como fracturas provocando alteraciones mecánicas; o en las partes blandas, ya sean de carácter ligamentoso ó articular (labrum/cavidad glenoidea,) que pueden alargarse en el tiempo ocasionando limitaciones en la movilidad y/o dolores, con la necesidad de una reparación posterior y definitiva (quirúrgica).

El objetivo de este trabajo consiste en el estudio de las lesiones laborales y poder ofrecer tratamientos fáciles y sencillos para la resolución del proceso, y evaluar el tipo de contingencia, laboral o no.

INESTABILIDAD: Movimiento excesivo y anormal de la cabeza humeral respecto a la cavidad glenoidea que, a la larga, provoca lesiones de partes blandas (cápsula, músculos) y duras (óseas), con sintomatología dolorosa más o menos acentuada. La inestabilidad puede ser *congénita* en personas que tienen un tejido ligamentoso laxo (pacientes hiperlaxos) ó por alteraciones óseas (displasia glenoides) , *traumáticas* (a causa de caídas casuales, traumatismo directos, etc) y *atraumáticas/crónicas/adquiridas* por sobreutilización del hombro en posiciones forzadas y de forma repetitiva como deportistas (lanzadores, gimnastas) sin ningún episodio agudo anterior.

LUXACIÓN: Definiremos luxación escapulo-humeral ó de hombro como la salida del húmero de la cavidad articular ó glenoidea, provocando una incongruencia articular con impotencia funcional y gran componente doloroso

SUBLUXACIÓN: Salida parcial de la cabeza humeral de la cavidad glenoidea, habitualmente con capacidad de movilización conservada. Se trata de una luxación con reducción inmediata que sería provocada por una inestabilidad del hombro.

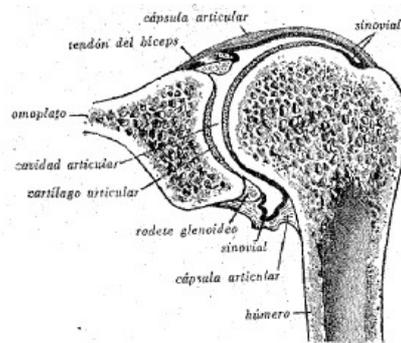
ANATOMIA

Es importante tener un grado de conocimiento alto de las partes anatómicas del hombro y de su biomecánica para poder comprender mejor el tratamiento de las patologías de luxación escapulo-humeral

ESTRUCTURAS ÓSEAS:

- CLAVÍCULA: Hueso largo, par, colocado transversalmente en la cintura escapular/hombro, donde se insertan 6 músculos (Deltoides, Trapecio, Subclavio, Pectoral mayor y Esternocleidomastoideo).
- OMÓPLATO: ó Escápula, hueso par, aplanado, que se articula con la clavícula (acromion) y húmero (cavidad glenoidea). Se insertan gran cantidad de músculos (17). Su cavidad glenoidea es proporcionalmente reducida y muy poco cóncava en comparación con la cabeza humeral, por lo que puede provocar inestabilidades.
- HÚMERO: Hueso largo y par que se articula por la porción proximal con la cavidad glenoidea del omóplato y por la porción distal con el cúbito y radio formando el codo. Si insertan gran cantidad de músculos (25) pertenecientes al tronco, hombro, brazo y antebrazo.

ARTICULACIÓN ESCAPULO-HUMERAL o articulación del hombro propiamente dicha. Tiene por objeto unir el húmero a la escápula a nivel de la cavidad glenoidea, agrandada por un fibrocartílago llamado rodete glenoideo a modo de marco periférico. La cabeza humeral es redondeada, grande y lisa. La cavidad glenoidea tiene forma oval, de eje mayor vertical, y considerablemente más pequeña que la cabeza humeral. Compuesto por la cápsula articular, ligamentos coracohumeral y glenohumeral, músculos y tendones musculares que estabilizan la articulación. Esta desproporción de las caras articulares se podría asemejar a una pelota de golf cuando está apoyada sobre su soporte de madera ó plástico (tee) justo antes de iniciar el 1º golpe en cada hoyo de golf.



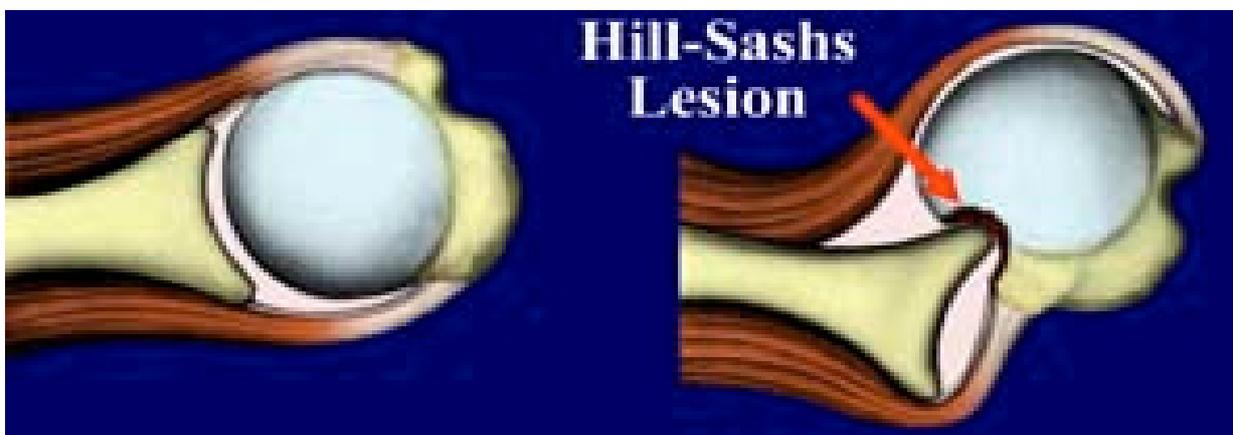
Esquema de la articulación del hombro derecho: sección vertical.
Ejemplo de anastrosis típica.

MÚSCULOS: Seis son los músculos que conforman el entorno muscular del hombro (Deltoides, Supraespinoso, Infraespinoso, Redondo mayor, Redondo menor y Subescapular) de los cuales solo el Deltoides arranca en 2 huesos que constituyen el hombro y da forma al mismo; los restantes (5) se originan en el omóplato. El complejo estabilizador del hombro se compone de todos éstos músculos y sus tendones, que se denominan en su conjunto *Manguito o Cofia de los Rotadores*; llamada así por que la inserción a nivel de la cabeza humeral no se realiza mediante tendones independientes y por completo alrededor de toda la cabeza humeral, sino en semicírculo y en forma de “sábana” que forman conjuntamente todos los tendones insertados en la cara antero-externa de la cabeza humeral.

También tiene una capacidad estabilizadora del hombro el *tendón de la porción larga de biceps braquial*, que al contraerse el músculo provoca que el tendón sujete hacia atrás la cabeza humeral y provoque una estabilidad anterior. Esto puede dar lugar a un gran número y variado de lesiones como rupturas parciales, estiramientos “individuales” de cada tendón, lesiones completas y totales, calcificaciones que provocan compromiso del espacio subacromial con la consiguiente limitación de movilidad y dolor, etc; y todo ello puede ser debido a la misma luxación ó por/durante las maniobras de reducción, a corto ó largo plazo según el tipo de lesión.

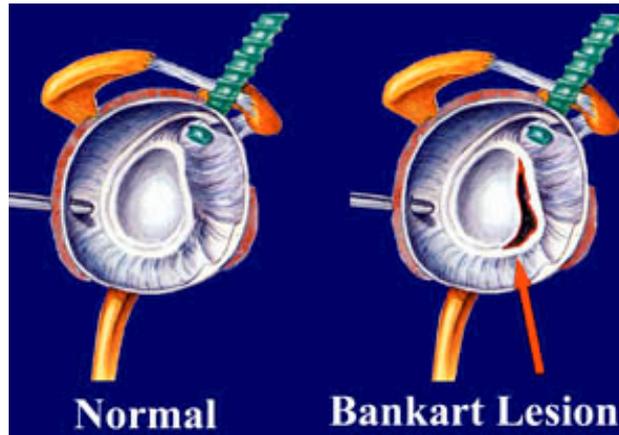
Al producirse las luxaciones pueden dar lugar a unas lesiones :

- HILL-SACHS: Depresión cortical de la cabeza del húmero, resultado de la retención forzada de la cabeza humeral contra el rodete glenoideo. Según el tipo de luxación las lesiones pueden variar de lugar (lux. Anterior, lesiones en porción posterior cabeza humeral; luxación posterior, lesiones en cara anterior; luxación inferior, lesiones en cara superior,...)

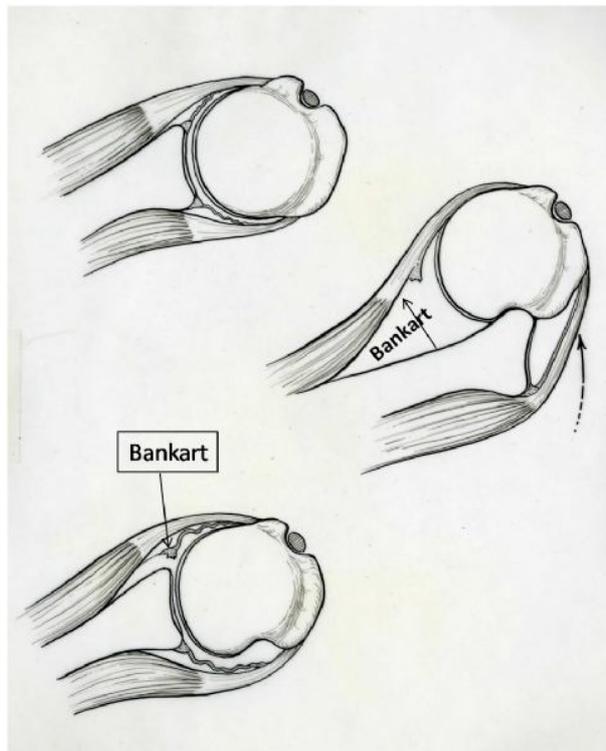


(www.zadeh.co.uk/arthroscopicsurgery.htm)

- BANKART: Lesión del labrum (anillo de tejido blando que rodea a la cavidad glenoidea). Al luxarse el hombro existe un desgarramiento por fricción del rodete articular (labrum). Habitualmente la lesión es cartilaginosa del rodete glenoideo desgarrado, y diríamos que existe un Bankart blando; pero si la intensidad de la fuerza es alta, se puede llegar a producir, además de lesiones de partes blandas, unas fracturas del rodete glenoideo óseo, y entonces hablaríamos de un Bankart óseo. Ésta lesión puede encontrarse sola o asociada a una lesión de Hill-Sachs.



www.zadeh.co.uk/shouldersurgery/shouldersurgery.htm



www.bosshin.com/owners_manual_instability/

BIOMÉCANICA

El hombro es la articulación proximal del miembro superior. Una característica destacable de esta articulación es que tiene una gran movilidad en todos sus ejes (trasversal, anteroposterior, vertical y longitudinal) que desarrolla distintos movimientos según esos ejes: flexión o antepulsión, extensión o retropulsión, adducción-abducción, rotación interna y rotación externa; y para alcanzar dicha movilidad se ha sacrificado un poco la estabilidad. Es la articulación dotada de mayor movilidad entre todas las del cuerpo humano. La posición de referencia se define cuando el miembro superior pende vertical a lo largo del tronco.

Es una articulación “incongruente” (enartrosis) donde la cabeza humeral es mucho más grande y redondeada que la cara articular de la escápula (glenoides) mucho más pequeña y plana, por lo que “a priori”, sería muy fácil de producirse una luxación o una inestabilidad, que ésta sería el resultado o la consecuencia de varias luxaciones. El complejo articular del hombro se compone de varias articulaciones de las cuales unas son *verdaderas*, como la escapulohumeral, la acromioclavicular y la esternoclavicular; y otras son *falsas* como la subdeltoidea y la escapulotorácica. Todas ellas forman un conjunto articular donde todas ayudan a crear estabilidad y movilidad. El aparato de sujeción de la articulación compuesta por ligamentos, músculos y tendones. Las estructuras ligamentosas que estabilizan la articulación son el lig. coracohumeral y lig. glenohumeral; existiendo también otros ligamentos más distales como el lig. acromioclavicular que están fuera del tema que estamos describiendo; que asociados a las estructuras óseas dan estabilidad a la articulación, clasificando las estructuras estabilizadoras en 2 tipos: el complejo osteo-capsular-ligamentoso y el manguito/cofia de los rotadores unido al tendón de la porción larga del biceps, que al contraerse sujeta hacia atrás la cabeza humeral. Por todo ello es importante, tras una luxación, realizar un buen tratamiento de tonificación y rehabilitación de las estructuras musculares para poder tener una contención fuerte y correcta del hombro y evitar recidivas.

Los músculos longitudinales del brazo y cintura escapular impiden, mediante su contracción tónica, que la cabeza humeral se luxa por debajo de la glenoides bajo el efecto de la tracción que ejerce. Estudios electromiográficos han demostrado que la función esencial de sostén corre a cargo por la parte superior de la cápsula reforzada por el poderoso ligamento coracohumeral, *auténtico ligamento suspensor del hombro*.

A causa de un traumatismo suficientemente intenso, puede provocar una lesión del aparato estabilizador que cause la rotura del mismo en todo o en parte suficientemente importante y, por lo tanto, la luxación de la articulación. Cuando se lesiona una de las partes estabilizadoras, biomecánicamente se produce un desequilibrio de fuerzas, dando como resultado una inestabilidad articular.

Las inestabilidades se pueden clasificar en varios tipos:

- TUBS (Traumática, Unidireccional, Bankart, Surgery)
- AMBRI (Atraumática, Multidireccional, Bilateral, Rehabilitación, Inferior).

DIAGNÓSTICO:

CLÍNICA:

- ANANMESIS.- Es importante realizar una buena anamnesis valorando el mecanismo de producción (caída con apoyo sobre mano, apoyo directo sobre hombro, ...) ya que ello ayudará a la comprensión la forma de luxación y poder realizar un mejor diagnóstico; también se puede determinar la contingencia laboral ó no según mecanismo, horario, situación del incidente, antecedentes de antiguas luxaciones en la misma articulación, etc. En este sentido (de determinación de contingencia) es necesaria una buena anamnesis ya que son difíciles de identificar y de catalogar si son lesiones más o menos “recientes” que puedan acudir a nuestra consulta los lunes (tras fin de semana o festivo) y se deben descartar lesiones deportivas que podrían ser confundidas como laborales. También la luxación de hombro es típica en pacientes que sufren convulsiones: epilepsia o electrocución, que también deben ser valorados intensamente para determinar el origen laboral o no.
- EXPLORACIÓN FÍSICA.- Se valoran los signos clínicos de impotencia funcional, deformidades (charretera), equímosis y dolor. Deben valorarse también posibles lesiones asociadas, como las nerviosas, en forma de parestesias, parálisis, disestesias en territorios nerviosos. Una buena exploración física nos ayudará a valorar inestabilidades articulares de la articulación escapulo-humeral: test de aprehensión anterior y posterior, test de recolocación anterior y posterior y el test de recolocación ó sulcus test; así como todas la maniobras de exploración de posibles lesiones hombro: Maniobra de Neer (supraespinoso), Gerber (supraespinoso), Hawkins (infraespinoso), Yocum (supraespinoso), Yergason (porción larga bíceps), Palm-up (porción larga bíceps), etc.

DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN:

- RADIOLOGÍA: Es el medio complementario de diagnóstico inicialmente más importante, más asequible y menos costoso para valorar luxaciones y posibles lesiones óseas asociadas (fractura troquíter, fract. glenoides, etc.). Presenta sus inconvenientes, como la radiación, especialmente preocupante en niños y embarazadas
 - Rx simple: Proyección antero-posterior en posición neutra, en rotación interna (la más importante para valorar posible fractura de troquiter) y en rotación externa (puede ocultar posible fracturas troquiter, pero se evidencian mejor las posibles calcificaciones tendinosas que orienta hacia un carácter crónico de las lesiones), ya que fragmentos óseos pueden entorpecer las maniobras de recolocación y precisar reducción/reparación quirúrgica.

El resto de métodos que mencionaremos se deben realizar una vez reducida la luxación, para confirmar/descartar lesiones asociadas.

- **RMN:** Especialmente indicado para valoración de partes blandas articulares (capsula, ligamentos, músculos, tendones, liquido articular, colecciones sanguíneas, etc) y también partes óseas. La más definitiva.
- **Arthro-RMN:** en caso de sospecha de una lesión capsular, ó partes blandas que no se objetiven correctamente con una RMN simple; ó en el caso de un 1º episodio traumático muy intenso en que se sospeche lesiones asociadas intensas que requieran reparación quirúrgica inmediata. Se ha de destacar que *actualmente está indicado en una 1º luxación en deportistas de élite* una reparación quirúrgica y sutura precoz de las lesiones cruentas que comporta una mejor cicatrización, de ahí la importancia de poder realizar ésta prueba diagnóstica lo más breve posible, en cuanto a tiempo.
- **TAC:** indicado para valorar estructuras óseas como fracturas troquiter y de glenoides que pasen desapercibidas en un estudio radiológico simple.

ELECTROMIOGRAMA (E.M.G.): Se realiza cuando se sospecha una posible lesión nerviosa, ya sea del Nervio Circunflejo ó del Plexo Braquial para valoración exacta de la lesión nerviosa; así como de su evolución, con el fin de poder realizar un tratamiento más idóneo y proporcionar un pronóstico de las lesiones. Para un mejor diagnóstico, cabe recordar que para que sea segura y fiable, no se debería realizar una Electromiografía antes de la 3 semana que produzca la lesión, puede dar lugar a errores, ya que hasta ese período, no están plenamente establecidas las lesiones. Se pueden seguir realizando controles electromiográficos cada 3-6 meses para valorar evolución del las lesiones nerviosos, hasta que se llega a los 24 meses, cuando se considera que ya están las lesiones cicatrizadas y las secuelas definitivas las lesiones (curación ó secuelas definitivas).

COMPLICACIONES:

- Individuos Jóvenes.- La más frecuente es la luxación anterior (95% de los casos), que a pesar de la inmovilización y rehabilitación correcta y larga, provoca que en un número muy alto recidiven y precisen reparación quirúrgica definitiva

- Individuos Mayores.- no suelen recidivar, pero sí plantear problemas de movilidad y rigidez capsular que puede llegar a ocasionar problemas en su vida cotidiana y laboral, que pueden provocar incapacidades temporales transitorias largas con el consiguiente deterioro económico tanto al trabajador como al empresario; llegando incluso a una invalidez, en determinadas profesiones

La luxación del hombro puede presentar una serie de complicaciones, más ó menos graves, que determinarán la actitud terapéutica a seguir. Unas veces son debidas al mismo traumatismo/incidente, otras debido a la manipulación posterior, ya sea durante el transporte hasta el centro hospitalario ó durante las maniobras de reducción. Enumeraremos varias en función de la gravedad de las lesiones y posibles secuelas posteriores:

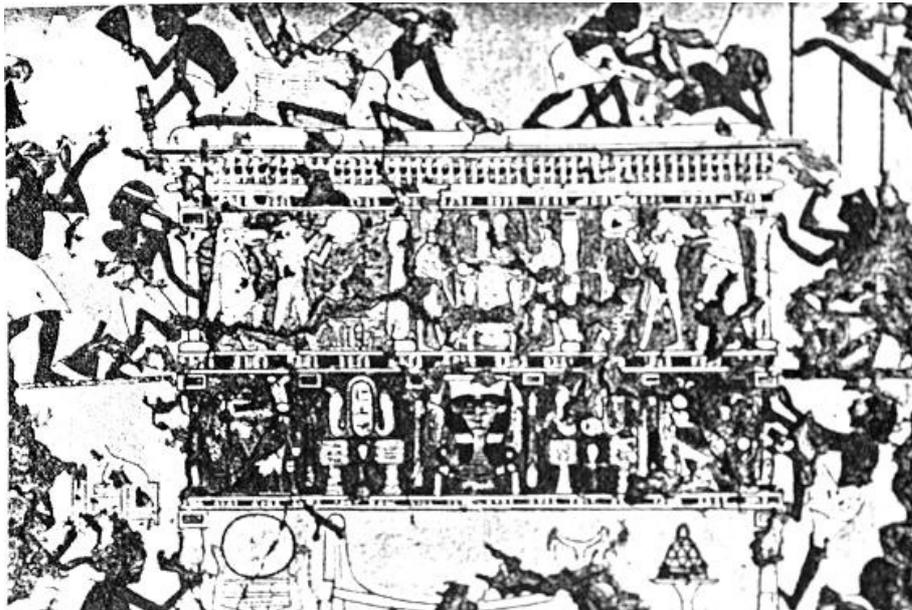
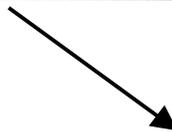
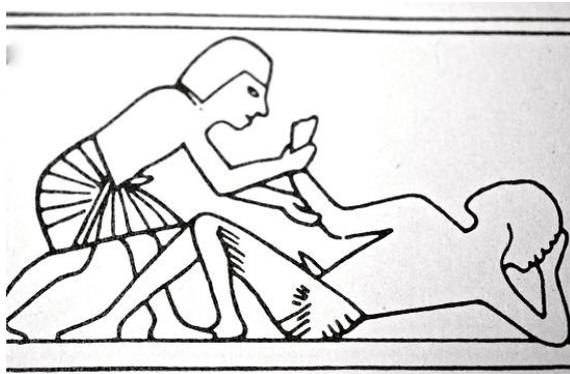
- Rotura arterial.- Es muy rara. La arteria lesionada más frecuentes es la *Axilar* y se manifiesta como extremidad pálida, sin pulso, dolor violento (distinto a la luxación), con hematoma intenso brusco en la axila y que precisa de reparación quirúrgica urgente
- Nerviosa.- Habitualmente el nervio más afectado en el *Circunflejo* provocando una menor sensibilidad de piel del hombro y fuerza del deltoides. Otra lesión puede ser del *Plexo Braquial* con una clínica mucho más florida e intensa y duradera. Todas estas lesiones pueden recuperarse tras una reparación quirúrgica (si precisa) y con una evolución de hasta 2 años hasta estabilización/recuperación del proceso.
- Manguito/Cofia Rotadores.- Puede presentar dolor, limitación de movilidad articular y fuerza del hombro. Su tratamiento puede ser conservador (inmovilización y posterior rehabilitación) ó quirúrgico. También puede provocar, secundariamente al traumatismo/lesión e inmovilización una retracción/rigidez de la cápsula articular compatible con *Artritis adhesiva* del hombro de largo y difícil tratamiento, tanto rehabilitador como médico, con ansiolíticos y psicoterapia.
- Distrofia Simpático Refleja (DSR).- Cuadro clínico multidisciplinar que, a causa de la lesión, inmovilización y estado ansioso del paciente, puede provocar dolor, impotencia funcional con limitación de movilidad y pérdida de fuerza. Objetivamente se evidencian lesiones cutáneas como eritema e hirsutismo localizado en la articulación afectada con edema; radiológicamente se evidencia una osteoporosis e imágenes algodonosas típicas del cuadro clínico. Su tratamiento es largo, lento y desagradecido, con rehabilitación funcional suave y progresiva, ansiolíticos, calcio oral + calcitonina e incluso, en caso muy extremos, puede ser remitido y tratado por unidad del dolor

- Óseas.- Debido a las fracturas que se asocian a las luxaciones podemos objetivar casos de *retraso en la consolidación* de fracturas, *pseudoartrosis*, *consolidaciones mal orientadas ó viciosas*, *callos de fractura hipertróficos*, que pueden provocar una limitación de movilidad articular del hombro, una *deformidad* a causa de la mala orientación de cabos fractuarios; así como episodios de dolor residual postfractura. También las lesiones de *Hill-Sachs* y *Bankart* a causa del rozamiento cuando se produce la luxación o durante las maniobras de reducción. Otra patología que puede producirse que precisa de un espacio de tiempo mas largo y duradero de la inestabilidad articular es la *Artrosis* tando *escapulohumeral* como *acromioclavicular*. La *osteonecrosis* tras una fractura de cuello humero asociada a una luxación es muy poco frecuente, pero suficientemente complicada y grave, que puede precisar de aplicación de prótesis de la cabeza humeral. Otra patología poco frecuente en el cuadro conocido por *hombro congelado ó capsulitis retráctil ó adhesiva*, que provoca una rigidez articular con limitación severa de la movilidad, que precisa de un tratamiento multidisciplinar y largo, con mal pronóstico.

TRATAMIENTO:

REDUCCIÓN: Una vez diagnosticada la luxación se procederá a su reducción con unas maniobras que enumeraremos a continuación. Indicamos que para una buena reducción se precisan una serie de maniobras los más suaves y precisas posibles para limitar ó disminuir al máximo las posible lesiones causadas por dichas maniobras, que agudicen en pronóstico inicial. La reducción será más fácil cuanto menos tiempo haya pasado de la luxación. Inicialmente podemos dar al paciente un miorelajante sublingual para mejorar la contractura y estado ansioso causado por el proceso y dolor, que nos ayudará a realizar la reducción.

Las maniobras de reducción de las luxaciones de hombro tiene muchos años de antigüedad y están descritas y documentadas, incluso en los "frescos" o gravados Egipcios de la tumba de Upuy (de la Era de Ramsés II), donde se pueden observar dibujos realizando la Maniobra de Kocher en la reducción de una luxación de hombro, de 1.200 años antes de Cristo. (más de 3.000 años de antigüedad), que está expuesto en el Museo Metropolitano de Arte de Nueva York.



(Rockwood and Green's. Fractures in adult. Volumen 2. Pag.1195)
MASTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA EVALUADORA - Edición 2008-2009

MANIOBRAS DE REDUCCIÓN:

- Hipócrates.- Es la más antigua de las conocidas reducciones y más “aparatosas”. Actualmente se encuentra casi en desuso a causa de las lesiones secundarias que provocaba durante las maniobras de reducción. Se realiza mediante tracción de la extremidad sobre el eje del brazo en abducción y codo extendido, a la vez que practicamos presión a nivel de la cabeza humeral (generalmente con el pié) realizando movimientos de adducción-abducción del brazo para ayudar a la reducción.
- Kocher.- Se procede a realizar tracción con el antebrazo en flexión a 90° y en abducción progresiva, a la vez que rotación externa. Posteriormente se realiza una adducción del brazo con rotación interna hasta que notamos un resalte y reducción de la luxación.
- Reducción espontánea/Autoreducción.- Una vez debido a los antecedentes de luxación recidivante existe una cierta laxitud capsulo-ligamentosa que ayuda a su reducción espontánea ó por parte del mismo paciente que ya sabe realizarlo a causa de las múltiples luxaciones producidas con anterioridad.

INMOVILIZACIÓN: La inmovilización depende de si se trata de un primer episodio ó un episodio recidivante.

- 1º episodio.- Se procederá a inmovilización con cabestrillo de Gill-Christ durante 4 semanas, posteriormente iniciar rehabilitación funcional encaminada a la movilización y tonificación muscular, con restricción de la rotación externa durante 4 semanas y 3-4 semanas más con ejercicios activos.
- Episodio recidivante.- Durante la fase aguda se inmovilizará con cabestrillo para estabilizar el proceso doloroso (1 semana aprox.). En caso de ser Laboral (accidente de trabajo el 1º proceso) se recomendará tratamiento quirúrgico definitivo; si no es laboral será remitido a Servicio Público de Salud.

REHABILITACIÓN: Tras un período de inmovilización considerablemente largo (4 semanas) para la consolidación de las lesiones producidas tras la luxación del hombro, se procederá a realizar un período de rehabilitación de la extremidad afectada para la recuperación total, a ser posible, de su arco de movilidad, tonificación muscular y fuerza de la extremidad.

La fase de recuperación se dividirá en 2 partes:

- *la primera* durante 3-4 semanas encaminada a iniciar movilidad inicialmente pasiva, para posteriormente iniciar movilización activa y elasticidad de la articulación, precedido de termoterapia previa y crioterapia al finalizar las sesiones, e intercalando tratamiento de electroterapia excitomotora y analgésica; siempre con limitación de los *ejercicios de rotación externa* de la cintura escapular hasta pasada esta primera fase (3-4 semanas).

- En una *segunda fase*, que será a partir de la 5ª semana, se añadirán rotaciones gleno- humerales de forma inicialmente pasiva para seguir activamente, y añadir ejercicios activos resistidos de cintura escapular, al que seguirán ejercicios propioceptivos de la articulación gleno-humeral para disminuir el riesgo de recidivas.

Creemos que en un total de unas 6-8 semanas de rehabilitación, la articulación del hombro puede estar estabilizada, curada y preparada para la práctica laboral y personal del paciente.

TRATAMIENTO QUIRURGICO: Según la gravedad de la lesión (acompañado ó no de lesiones óseas ó de partes blandas), tipo y facilidad de la reducción, profesión del paciente, predisposición del paciente, etc, la reparación deberá ser quirúrgica en mayor ó menor premura. En la actualidad existen estudios que indican y aconsejan una reparación quirúrgica incluso en un primer episodio intenso, dado que las caras lesionadas estarían más receptivas a la curación tras sutura (caras con desgarros agudos, el sangrado agudo), todo ello será factores positivos y predisposición a una mejor recuperación en menor plazo, menos complicaciones y recidivas.

La técnica actual a seguir es por ARTROSCOPIA que se realiza en el 90% de los casos con éxito, mucho menos agresiva que la convencional y tiene las siguientes ventajas:

- Corta estancia hospitalaria
- Cicatrices pequeñas
- Menos dolor postoperatorio
- Pronta recuperación y reincorporación laboral

La artroscopia puede ser útil antes incluso de un acto quirúrgico de cirugía abierta para definir con precisión la magnitud de la patología para luego poder reparar con exactitud las lesiones. Una vez iniciado el proceso se procede a reparar, a ser posible, todo tipo de lesiones existentes tanto lesiones ligamentosas, óseas ó articulares (bankart) etc.

MASTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA EVALUADORA - Edición 2008-2009

ERGONOMÍA y PROFESIOGRAMAS:

Definiremos *ergonomía* como la ciencia que interrelaciona al hombre con su entorno y cuya finalidad es la reducción de la fatiga innecesaria producida por el trabajo. Es una ciencia multidisciplinar que engloba diversos campos: fisiología, psicología, antropometría, ingeniería, arquitectura, diseño, etc. El objetivo de la ergonomía es el diseño del entorno de trabajo para que se adapte a la persona, que se realiza mediante el estudio de la influencia del trabajo sobre la población desde un punto de vista físico y psicológico. La ergonomía no solo puede mejorar la salud, la seguridad y la satisfacción del trabajador, sino que también puede incrementar la productividad del trabajador y de las empresas.

Si tenemos en cuenta que toda empresa ó industria persigue un fin lucrativo o un rendimiento económico a toda inversión inicial; se espera una obtención de resultados positivos, es decir ganancias. Por lo tanto, los estudios ergonómicos tienen como objetivo el aporte de un rendimiento positivo, como mínimo proporcional a la inversión realizada. Durante éstos estudios se detectan muchas lesiones causadas por una mala actitud en el puesto de trabajo, por lesiones por traumatismos repetidos o movimientos repetitivos que pueden causar enfermedades que son catalogadas como *enfermedades profesionales* y otras como *accidentes de trabajo*. Los empresarios deben conocer éste tipo de patologías (enf. profesionales) que provocan unos trastornos económicos muy elevados y deben concienciarse de ello e involucrarse, tanto lo empresarios como los trabajadores, para prevenir la aparición de estas lesiones osteomusculares en el lugar de trabajo, con medidas de prevención para ello.

La actual Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) Española de 1995 pone al alcance de todas la empresas las formas de actuación en cuanto a la prevención, y en su artículo 15 sobre principios de acción preventiva nos dice:

- “se deberá adaptar el trabajo a la persona en lo que respecta a la concepción del lugar de trabajo, en lo que respecta a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y en lo que respeta a su reducción “ (art. 15.1d)
- “se deberá planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre la técnica, la organización del trabajo y las condiciones del trabajo” (art. 15.1.g)
- “se tomará en consideración la capacidad de los trabajadores en el momento de asignar las funciones” (art. 15.2)

Por todo ello es tan importante la ergonomía y la realización de un buen estudio ergonómico para optimizar el trabajo, evitando en los posible o minimizando al máximo las lesiones a los trabajadores, que redundará en un mejor y mayor beneficio en las empresas.

También son importantes los *estudios del puesto de trabajo o profesiogramas*, que contemplan ámbitos diversos como: seguridad, higiene, ergonomía, prevención y protección contra incendios y psicosociología. Estos estudios pueden realizarse de forma global, es decir, considerando todos los ámbitos posibles; o de forma parcial, es decir, teniendo en cuenta solo uno de ellos. En el caso de los estudios del puesto de trabajo desde el punto de vista psicosocial se analizan fundamentalmente tres factores: la carga de trabajo, la organización del tiempo de trabajo y la selección de personal.

MASTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA EVALUADORA - Edición 2008-2009

Todos éstos estudios permiten una mejor adaptación de los puestos de trabajo a las personas.

El *profesiograma* es uno de los instrumentos que se utilizan durante el proceso de selección del personal, juntamente con los *test* para determinar las aptitudes motoras, de conocimientos del individuo y sus rasgos de personalidad; y la *entrevista de selección*, que es la técnica de comunicación entre dos personas con la finalidad de obtener información sobre determinados aspectos del entrevistado.

En resumen, cuando un obrero debe ser contratado por un empresario, inicialmente debe ser valorado por la selección de personal para determinar si presenta unas aptitudes y características idóneas para el puesto de trabajo que debe ocupar, así como realizar un estudio ergonómico del puesto de trabajo para investigar la idoneidad del mismo respecto al individuo, para evitar n los posible lesiones, enfermedades ó accidentes que puedan producirse como consecuencia del mismo, y así proporcionar un beneficio tanto al individuo (salud y dinero) como al empresario (resultados positivos).

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE CASOS:

ESTUDIO DE LAS LUXACIONES ASISTIDAS EN LOS CENTROS ASISTENCIALES DE CATALUÑA Y HOSPITAL ASEPEYO SANT CUGAT DURANTE EL AÑO 2.008

Se ha realizado un estudio de las luxaciones de hombro que han sido asistidas en todos los Centros Asistenciales de Cataluña y en el Hospital de Sant Cugat durante el año 2.008 en la Mutua ASEPEYO. El estudio se inició el 1 de enero de 2.008 con la recogida de datos de todas las asistencias por ese motivo, valorar su tratamiento y curso evolutivo; y finalizó el 31 de diciembre de 2.008. Durante ese período se han valorado un total de 91 casos nuevos; sobre un total de 86.009 asistencias de primeras visitas. Lo que representa un 1,1/1.000.

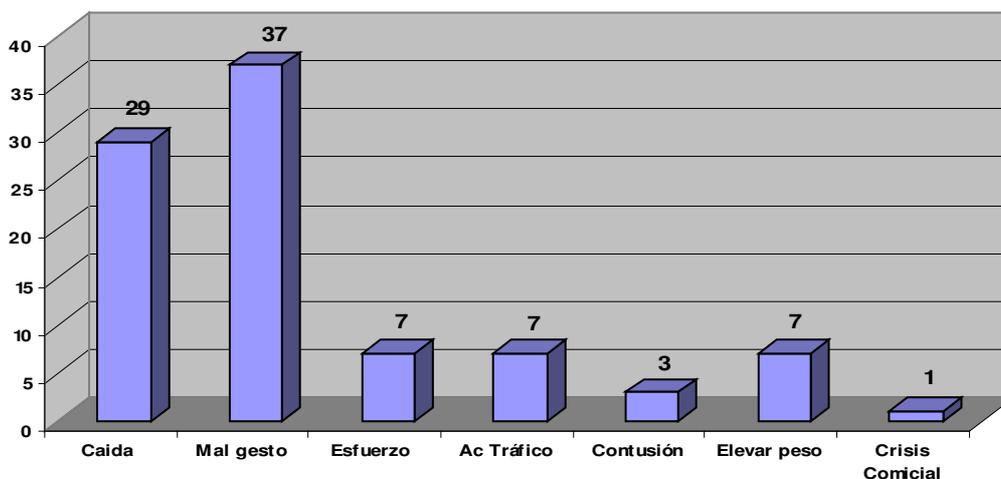
Se ha evaluado toda una serie de parámetros como el mecanismo lesional, el sexo del paciente, la edad, la profesión, la extremidad afectada, si ha existido o no una autoreducción, los antecedentes de otras luxaciones anteriores ó una primera luxación, los medios diagnósticos como la T.A.C, R.M.N., con sus posibles lesiones asociadas, su tipo de reducción si ha sido manual o con sedación; en tiempo de rehabilitación posterior, los casos que han precisado tratamiento quirúrgico y, finalmente, los días de baja que ha causado el enfermo.

A continuación describiremos cada uno de éstos parámetros con un comentario al respecto.

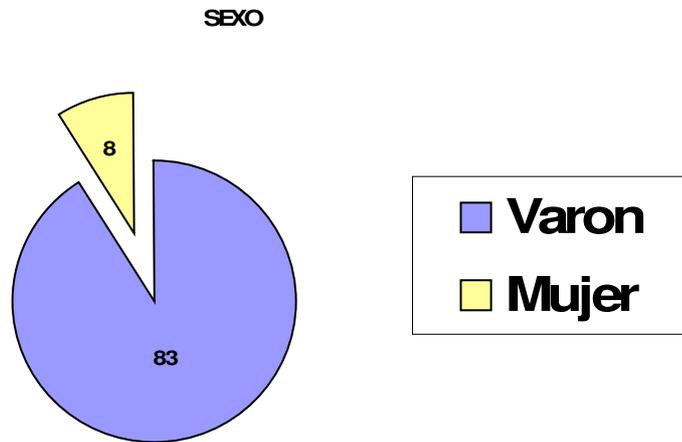
MECANISMO LESIONAL: En la distribución aparecen grandes grupos de mecanismos lesionales destacados, el primero es el mal gesto (37 casos), que habitualmente existe un antecedente de luxación recidivante; y el segundo en una caída (29 casos) con apoyo sobre la mano.

El resto de mecanismos lesionales está muy equilibrado y en poca cuantía en comparación con las dos primeras causas: Esfuerzos (7 casos), Accidentes de tráfico (7 casos), Elevar pesos (7 casos), Contusión (3 casos) y Crisis comicial (1 caso).

Distribución según Mecanismo Lesional

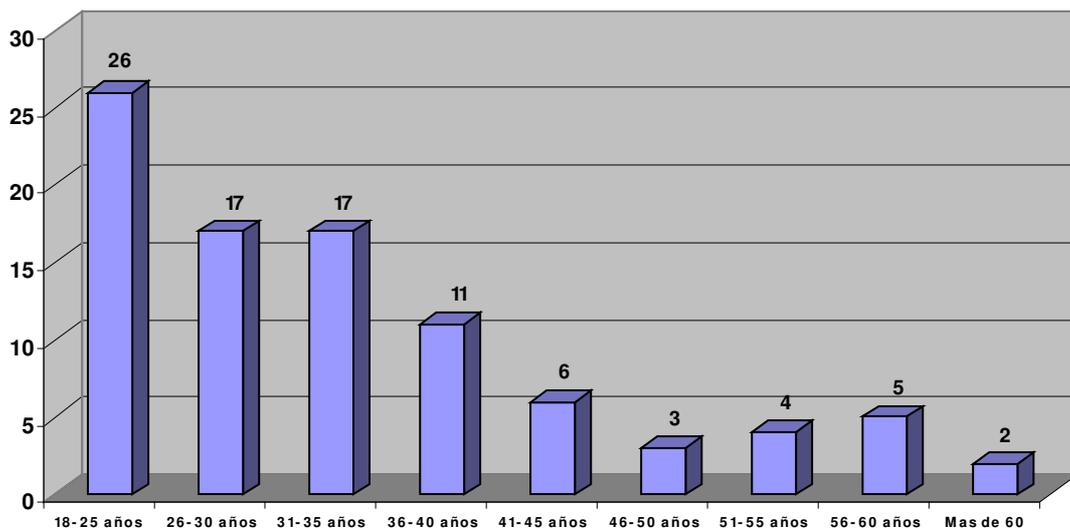


SEXO: Existe un gran número de casos predominantemente masculinos, 83, (91,2 %), y muy pocos femeninos, 8, (8,8 %). Esto puede ser debido a que los trabajos de esfuerzos y/o cargas intensas son realizados, mayoritariamente, por hombres y unos pocos casos los sufren las mujeres, ya sea por esfuerzos pero proporcionalmente mas por caídas, contusiones ó accidente de tráfico



EDAD: En la distribución por edades destaca la existencia de ésta patología en individuos predominantemente jóvenes y mediana edad, 26 casos en individuos con edad comprendida entre 18 y 25 años, 17 casos entre 26 y 30 años y 17 casos entre 31 y 35 años; para ir disminuyendo a partir de los 40 años hasta los 60-65 años: 11 casos entre 36 y 40 años, 6 entre 41 y 45 años, 3 casos entre 46 y 50 años, 4 casos entre 51 y 55 años, casos entre 56 y 60 años y sólo 2 casos en individuos de más de 60 años de edad.

Distribución por edad



PROFESIÓN: Es muy importante el tipo de profesión según sea:

-Esfuerzos y maniobras de movilización de objetos de gran intensidad ó frecuencia, agrupados con el epígrafe de *Almacén* (21 casos).

-Profesiones que precisan manipulación y/o posturas "difíciles" están agrupadas en el epígrafe de *Electricista* (16 casos).

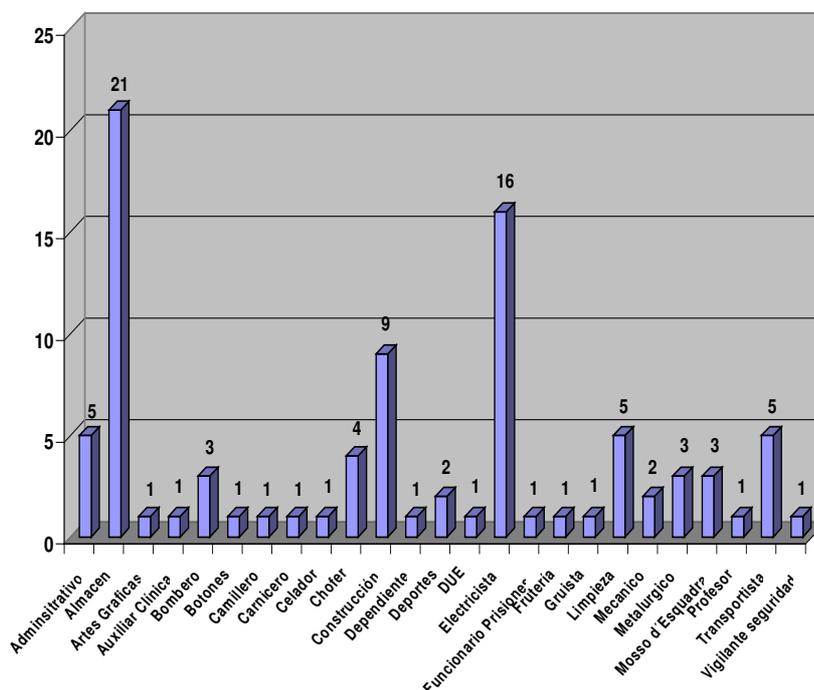
-Otras importantes por sus esfuerzos continuados y pesados agrupados como *Construcción* (9 casos).

-Unas que provocan menos esfuerzos pero también continuados con posibles causas de caídas como:

- *Chofer* (4 casos)
- *Transportista* (5 casos)
- *Limpieza* (5 casos)
- *Administrativos* (5 casos)

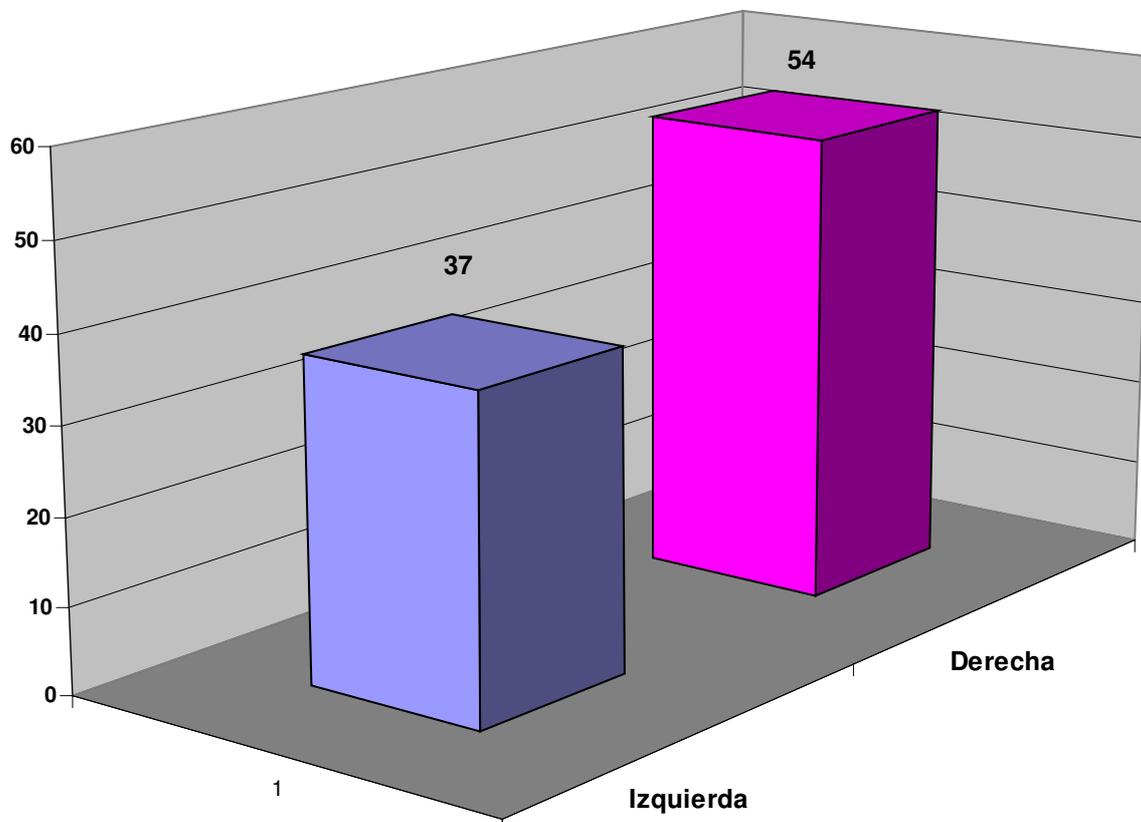
-y después el resto de profesiones menos "agresivas" pero no menos importantes como: *Bombero* (3 casos), *Metalúrgico* (3 casos), *Mosso d'Esquadra* (3 casos), *Deportes* (2 casos), *Mecánico* (2 casos), *Artes Gráficas* (1 caso), *Auxiliar de Clínica* (1 caso), *Botones* (1 caso), *Camillero* (1 caso), *Carnicero* (1 caso), *Celador* (1 caso), *Dependiente* (1 caso), *DUE* (1 caso), *Funcionario de prisiones* (1 caso), *Frutería* (1 caso), *Gruista* (1 caso), *Profesor* (1 caso) y *Vigilante de Seguridad* (1 caso)

Distribución por Profesiones

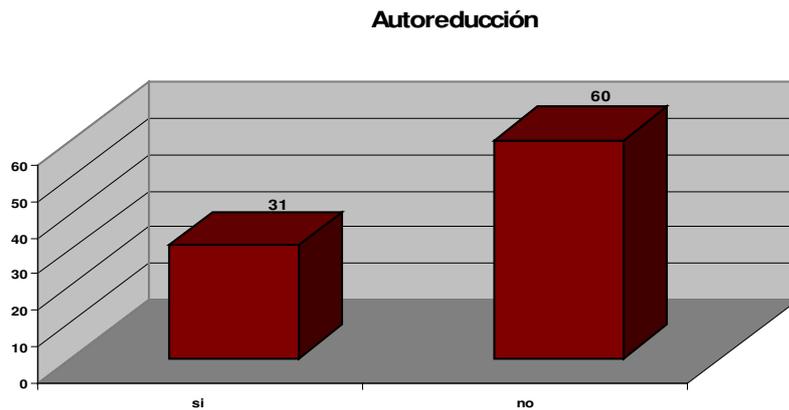


EXTREMIDAD AFECTADA: No existen diferencias importantes en cuanto a la lateralidad de la extremidad afectada, aproximadamente un 60% en derecha (54 casos) y un 40% en izquierda (37 casos). Puede corresponder mas a una habitualidad de colocar una mano u otra durante una caída, independientemente de la extremidad dominante de cada individuo. Solo se ha encontrado 1 caso en el proceso de recogida de datos en que se indicaba como extremidad lesionada y la dominante (izquierda) eran la misma.

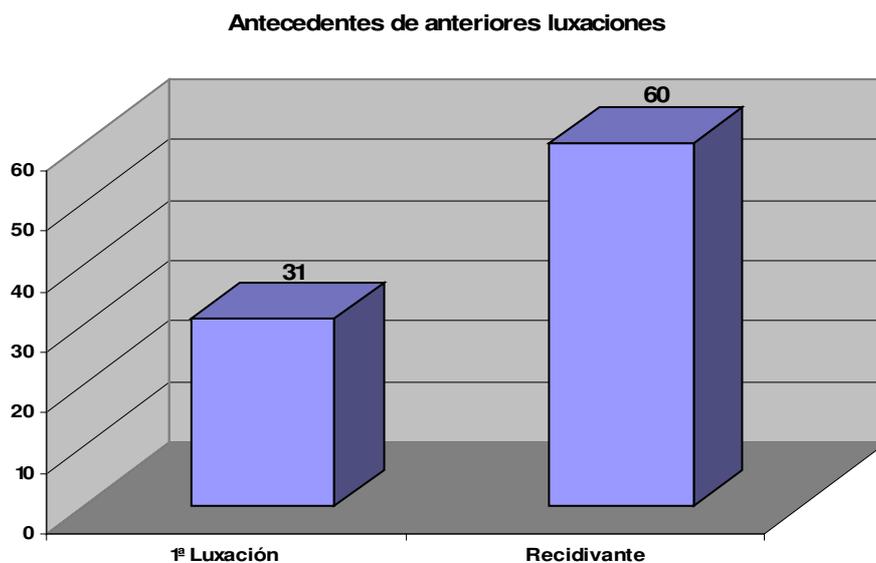
Distribución según extremidad afectada



AUTOREDUCCIÓN: En este apartado se quiere indicar si ha existido una reducción instantánea (31 casos) de la luxación recién producida y en el mismo lugar del suceso; en relación a otras que han precisado reducción a distancia, como un centro asistencial (60 casos) , ya que podría tener un componente importante los posibles antecedentes de recidivas ó luxaciones anteriores.

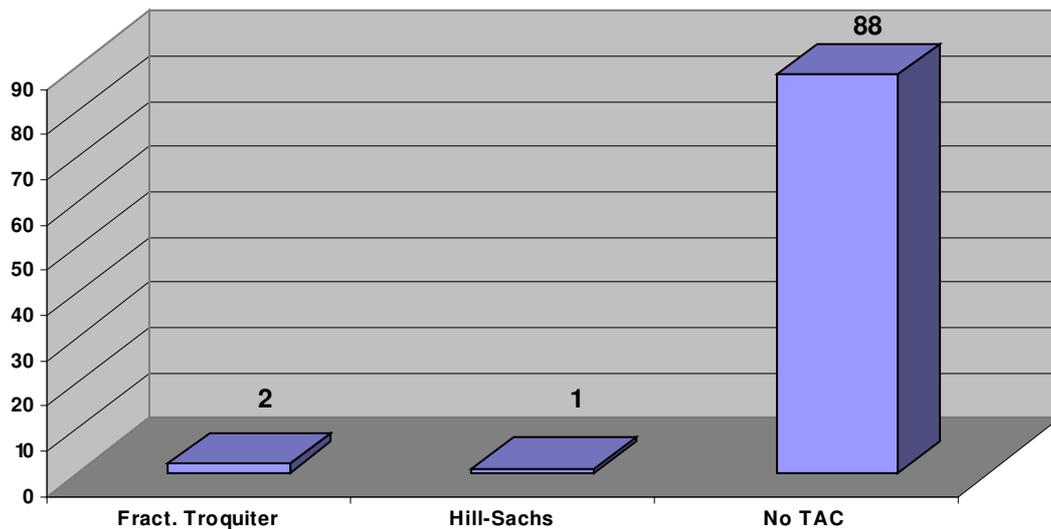


ANTECEDENTES: En este gráfico se evidencian los antecedentes de antiguas luxaciones (60 casos) que provocan la laxitud ó inestabilidad de la articulación, siendo más frecuente la luxación en estos casos; que no en las primeras luxaciones (31 casos) sin incidentes previos.

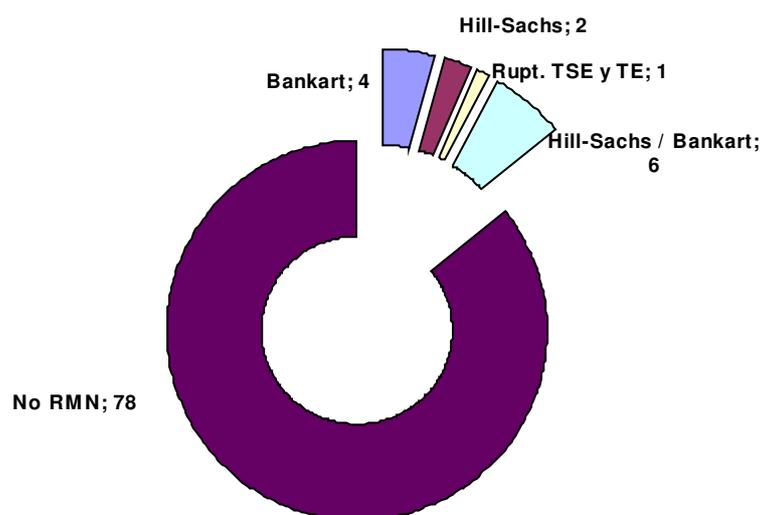


METODOS DIAGNOSTICOS: Se relacionan las técnica diagnóstica con las lesiones que aparecen. Podemos evidenciar la poca "predisposición" a solicitar estudios T.A.C., solo se han solicitado en 3 casos de los 91 estudiados, para valoración específica de lesiones óseas; y también pocas solicitudes de estudio de lesiones de partes blandas y/o óseas por Resonancia Magnética en que se han solicitado 13 estudios de los 91 casos estudiados.

Tomografía Axial Computerizada (TAC)

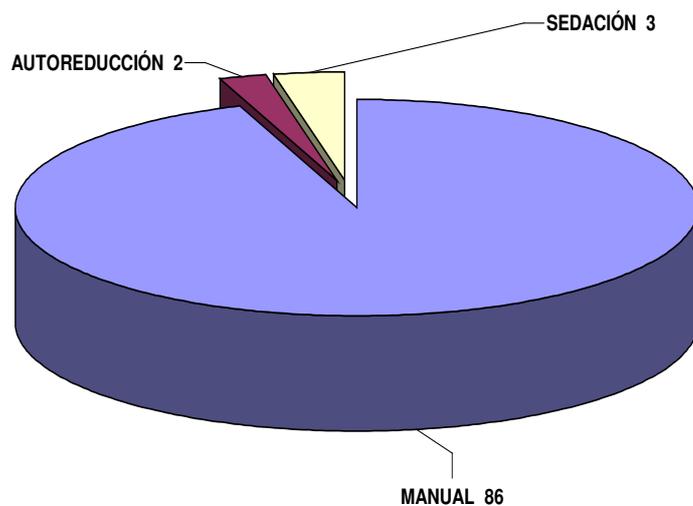


Resonancia Magnetica Nuclear (RMN)



TRATAMIENTO/REDUCCIÓN: Evaluamos un gran número de reducción manual (86 casos) de las luxaciones y solo unas pocas que han precisado sedación (3 casos), que puede ser debido al tiempo transcurrido desde la luxación hasta el momento de la reducción, como por partes blandas interpuestas que impidan su reducción. Sólo en 2 casos, durante el traslado al estudio radiológico inicial , se produjo la reducción espontánea de la luxación a pesar del tiempo transcurrido y, probable mente, a causa de la mala movilización del paciente.

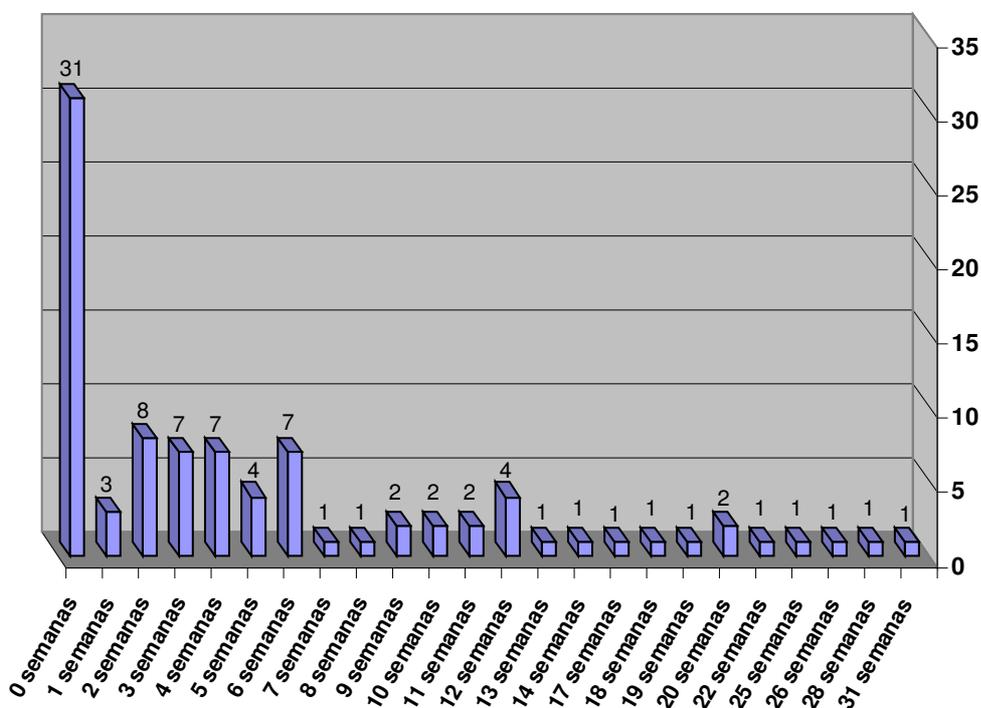
Tratamiento/Reducción



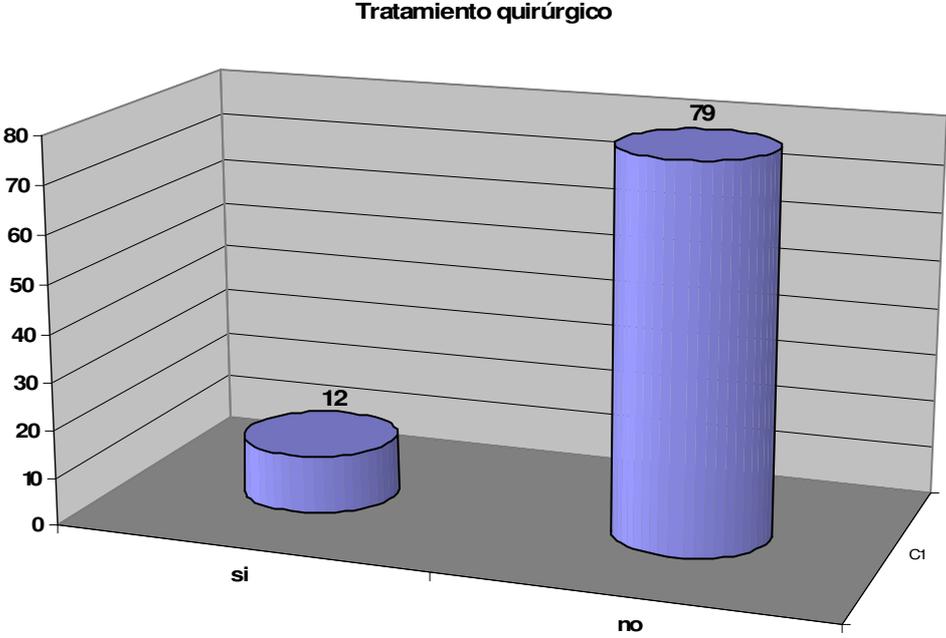
TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN: Existe un gran número de casos (31 casos) que no se ha realizado ningún tipo de rehabilitación, posiblemente a causa de ser luxaciones recidivantes y/o remitidos al Servicio Público de Salud.

El mayor número de casos se ha realizado rehabilitación está comprendido entre 2 y 6 semanas de rehabilitación, con un promedio aproximado de 7 semanas). El resto de plazos es diverso, pudiendo ser debido a tratamiento diferido ó tras el tratamiento quirúrgico inicial con posterior rehabilitación, así como también depende de la idiosincrasia de cada paciente que puede recuperarse en mayor ó menor rapidez.

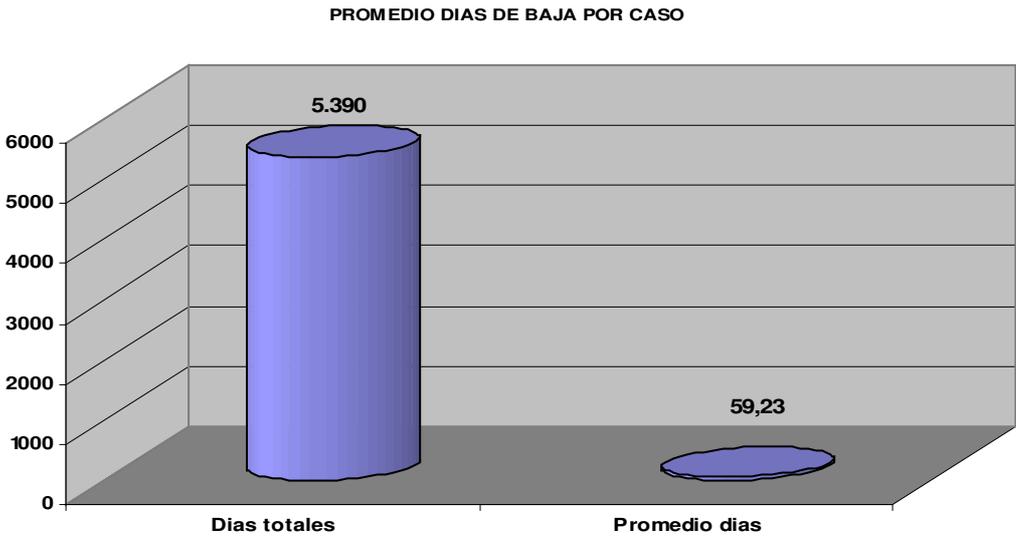
Duración del tratamiento de Rehabilitación



TRATAMIENTO QUIRÚRGICO: Destaca mayoritariamente el tratamiento conservador (79 casos) respecto al quirúrgico (12 casos).

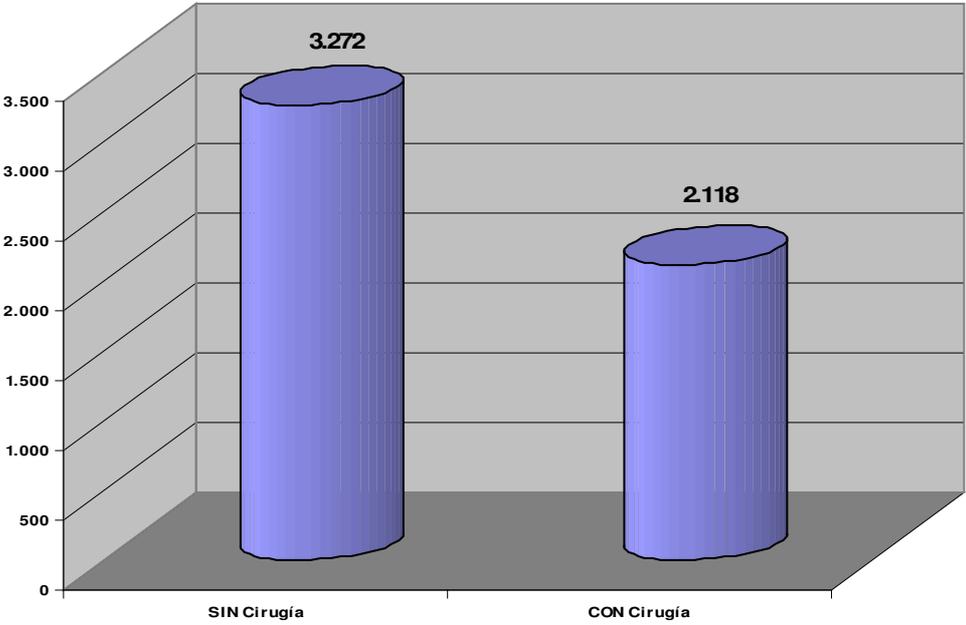


DÍAS DE BAJA: La suma total de los 91 casos han generado 5.390 días de baja laboral, promediando 59,23 días de baja por cada caso.

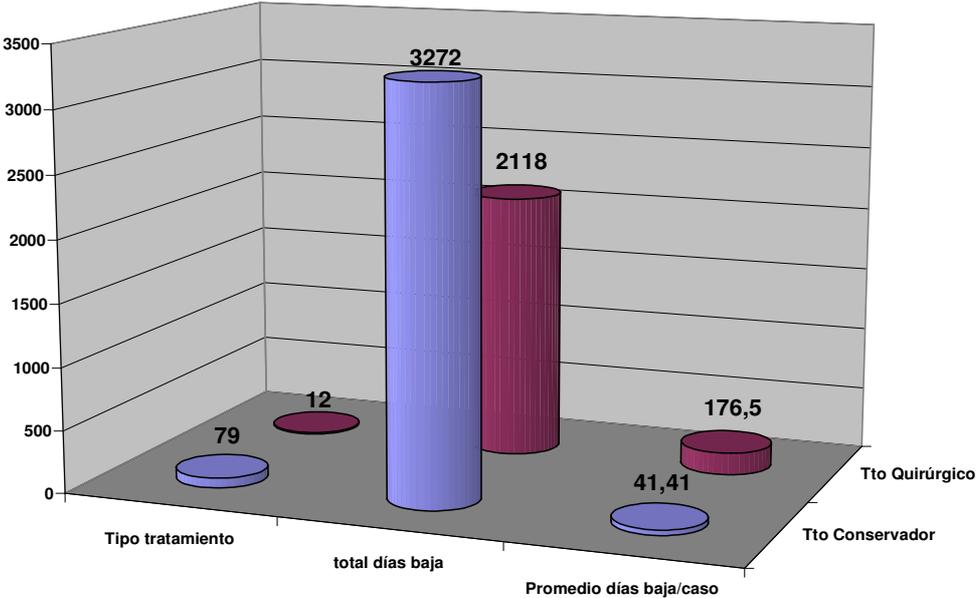


DÍAS DE BAJA SEGÚN TRATAMIENTO: En función del tipo de tratamiento, ya sea conservador ó quirúrgico, se distribuyen los días de baja en 3.272 para los tratamientos sin cirugía, que son 79 casos y promedian 41,42 días. Los pacientes que han sido tratados con cirugía, 12 casos, consumieron 2.118 días de baja, promediando 176,5 días de baja.

Días de baja según tratamiento

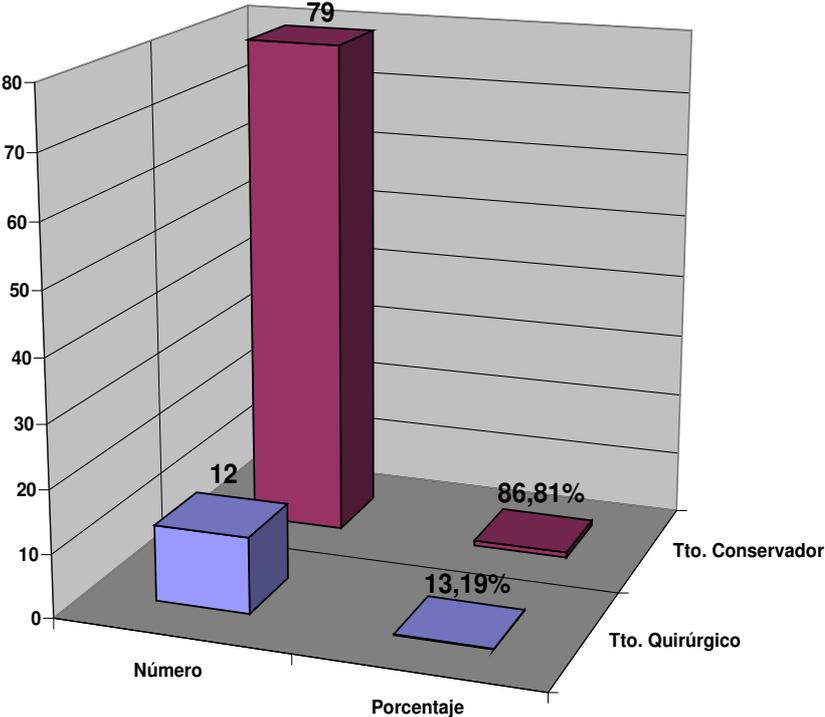


Distribución según tipo tratamiento, días totales de baja y promedio



DISTRIBUCIÓN DÍAS DE BAJA SEGÚN TRATAMIENTO: Del total de 91 casos estudiados, 12 de ellos corresponden a tratamiento quirúrgico (13,19%) y 79 casos a tratamiento conservador (86,81 %).

Distribución según tipo tratamiento y porcentaje



CONCLUSIONES

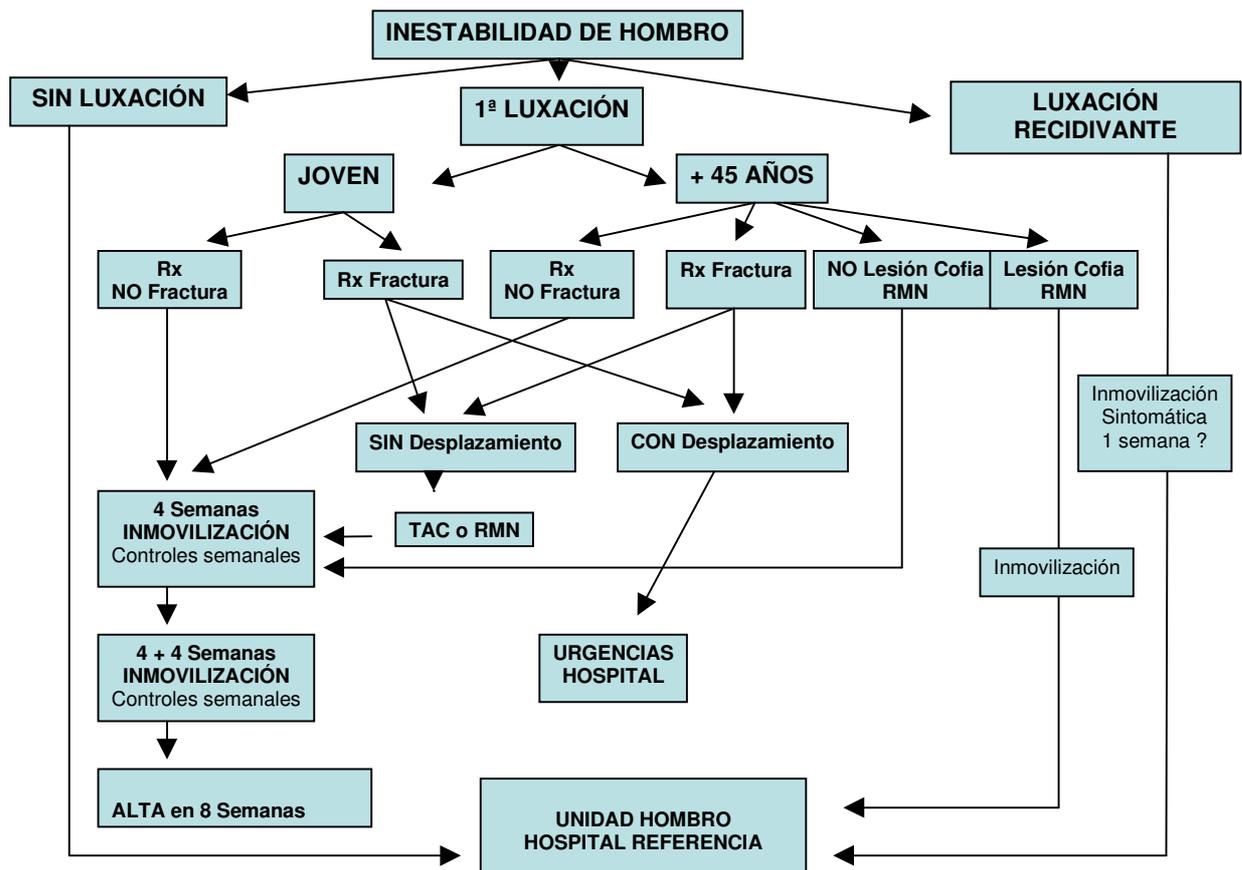
Como conclusiones del estudio realizado de los casos estudiados desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año 2.008 en ASEPEYO-Cataluña, podemos destacar que las luxaciones de hombro son un tipo de lesiones poco frecuente que representan un 0.11% del total de asistencias de ese año; que es una lesión incapacitante y habitualmente reducible; su etiología más habitual corresponde a mal gestos ó caídas; frecuentemente en hombres cuya etapa de edad de más intensidad se produce entre los 18-25 años y entre los 26 y 35 años; en hombro derecho; durante los trabajos que requieran esfuerzos físicos y movilización de objetos pesados y posiciones forzadas como en un almacén ó en oficios como electricista; y muy poco frecuentemente se trata de una 1º luxación aislada sin antecedentes.

En cuanto a las técnicas diagnósticas, la radiología convencional sigue siendo imprescindible por su rapidez y proximidad, y se debe apoyar en otras técnicas más complejas, como la T.A.C o R.M.N. para descartar lesiones complejas que requieran reparación quirúrgica.

Todos estos casos han generado un promedio de 59,23 días de baja laboral por cada caso. Los casos tratados quirúrgicamente han sido 12 y han generado un total de 2.118 días de baja, promediando 176,5 días de baja por caso.; y los casos tratados conservadoramente han sido 79, que han generado un total de 3.272 días de baja, promediando 41.41 días de baja por caso.

La rapidez diagnóstica, una buena técnica de reducción y una valoración rápida de las posibles lesiones secundarias mediante pruebas complementarias, así como, una buena relación de feed-back con la unidad del hombro del hospital de referencia, son básicas para una buena evolución y una curación total del proceso, con el fin de poder evitar, en lo posible, recidivas de la lesión; factores muy importantes de cara a disminuir las bajas laborales y para una mejor reincorporación del paciente a su trabajo habitual.

PROTOCOLO TRATAMIENTO LUXACIÓN DE HOMBRO



BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes Master Medicina Evaluadora 2.008-2.009. Ergonomía. Estudio de los puestos de trabajo/profesiogramas.
- De Palma. Cirugía del hombro. 3ª edición. 1985.
- Diccionario Terminológico Médico. Editorial Salvat.
- Encyclopedie Medico Chirurgiale. Inestabilités et luxations de l'épatule (Gleno-humeral). Tomo 2. Capitulo 14-037-A-10
- Guías de gestión asistencial ASEPEYO. Accidente de trabajo. Hombro doloroso. Dr. J.Mª. Aguilera Vicario, Dr. J. Ferrer Olmedo, Dr. Jacques Villalba, Dr. X. Manubens Bertran.
- I.A. KAPANJI. 2ª edición. Cuadernos de fisiología articular, Miembro superior. Pag. 1-71. Editorial toray-masson. 1974
- I. Testud – A. Latarjet. Anatomía humana. Tomo I. Pag. 307-324; 550-580; 997-1011. Editorial Salvat. 1981.
- J. Gili, A. Capdevila. Resonancia Magnética. Centre diagnostic Pedralbes. Pag. 142-143. 1992.
- Lanuy L. Jonson, M.D. Arthroscopy surgery. Volumen 2. 1986
- Luis Orozco Delclós – Joaquim Solé Escobar. Tecnopatías del Músico. Editorial Aritza. 1996.
- Melvin Post. El Hombro, tratamiento quirúrgico y no quirúrgico. Editorial JIMS. Primera edición española. 1987.
- Rockwood and Green's. Fractures in Adult. Volumen 2. Pag. 1194-1996. Edición 1996.
- The American Academy of Orthopedic Surgeon. Orthopedic knowledge update. Volumen 6, extremidades superiores. Pag. 14-15. 2001.

WEBGRAFÍA:

- Internet. 16/09/09: luxación de hombro.
www.netdoctor.es/XML/verarticuloMem.jsp?XML=000290luxacion
- Internet. 20/10/09: Shoulder Instability: An owner's manual
www.bosshin.com/owners_manual_instability
- Internet. 19/09/09: Cirugía artroscópica de hombro, reparación de la inestabilidad de hombro (lesión Bankart) y reparación del manguito de los rotadores.
www.zadeh.co.uk/asthroscopicsurgery.htn
- Internet. 19/09/09: tratamiento quirurgico de las lesiones de hombro.
www.zadeh.co.uk/shouldersurgery/shouldersurgery.htn