

Título de Trabajo Final de Grado

“Proyecciones Radiológicas de hombro en traumatismos: Técnicas frecuentes e indicaciones habituales”

Autor/a

AGUIRRE JUAN IGNACIO

Este trabajo ha sido presentado como requisito
para la obtención del título de

Licenciado en Producción de Bioimágenes

Junín, 27 de abril de 2022



INSTITUTO
ACADÉMICO
DE DESARROLLO
HUMANO



Título de Trabajo Final de Grado

“Proyecciones Radiológicas de hombro en traumatismos: Técnicas frecuentes e indicaciones habituales”

Autor/a

AGUIRRE JUAN IGNACIO

Prof. Torregiani
Mariela
Co-Director

Prof. Med. Szumilo
Tomás
Director

Trabajo Final de Grado aprobado por el Tribunal Evaluador

Prof. Lic. Vidal Carla
Evaluador

Prof. Obrien Hugo
Evaluador

Prof. Med. Torsiglieri
Leandro
Evaluador

**Instituto Académico de Desarrollo Humano,
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires**

Junín, 27 de abril de 2022

Instituto Académico de Desarrollo Humano (IADH)
UNNOBA

Me dirijo a Ustedes con objetivo de elevarle la Presentación de mi Proyecto de TFG, el cual se adjunta, esperando su evaluación y aceptación.

Carrera: Licenciatura en Producción de Bioimágenes.

Tema: “Proyecciones Radiológicas de hombro en traumatismos: Técnicas frecuentes e indicaciones habituales”

Modalidad:

Director: Dr. SZUMILO, Tomás.

Codirector: Dra. Torregiani, Mariela

Sin otro particular, saludo a Uds. muy atte.

Firma

Aclaración

DNI

Fecha



UNNOBA

UNIVERSIDAD NACIONAL
NOROESTE | BUENOS AIRES

Instituto Académico de Desarrollo Humano
Licenciatura en Producción de Bioimágenes

**“Proyecciones Radiológicas de hombro en traumatismos:
Técnicas frecuentes e indicaciones habituales”**

Alumno: Juan Ignacio Aguirre

DNI: 14.514.683

Mail: hemoterapiapirovano@gmail.com

RESUMEN

El trabajo realizado no solamente está basado en la bibliografía, sino también en bases de datos referidos exclusivamente a la patología a la cual me refiero.

Además de estudiar los casos que fueron sucediendo a partir de comenzado el TFG, también me fueron muy útiles los casos que fui viviendo durante toda mi carrera como técnico radiólogo, lo cual deja siempre una enseñanza, y he tratado de volcar en el presente trabajo.

Un detalle importante al que siempre le di la importancia que merece es que durante la atención de un paciente traumatizado con luxación de hombro, el objetivo es tratar de no mover la articulación y posicionar al traumatizado de forma tal que no se le produzca más dolor que el que refiere.

No puedo dejar de agradecer a quienes me ayudaron de una forma u otra a realizar este trabajo, colegas, compañeros de trabajo, familiares, a la UNNOBA, a la Sra. Mónica Damiani por permitirme exponer sus fotografías, ya que gentilmente accedió a ello.

Creo humildemente que el objetivo fue logrado.

Muchas gracias.

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| ESTADO DEL ARTE | 2 |
| MARCO TEÓRICO | 3 |
| Anatomía del Hombro..... | 3 |
| Estructuras Óseas | 3 |
| ¿Qué es la articulación del hombro?..... | 5 |
| Complicaciones | 7 |
| Luxaciones | 10 |
| ¿Cómo se manifiesta una luxación de hombro?..... | 12 |
| ¿Qué pruebas son necesarias para valorar la luxación de hombro? | 12 |
| ¿Cómo se diagnostica? | 13 |
| ¿Qué lesiones pueden simular una luxación de hombro? | 13 |
| Proyecciones Radiológicas existentes para casos de luxación de hombro | 13 |
| METODOLOGÍA..... | 16 |
| PROPUESTA DE INTERVENCIÓN..... | 18 |
| RESULTADOS..... | 20 |
| CONCLUSIÓN | 21 |
| BIBLIOGRAFÍA | 23 |
| CONSULTAS EN PÁGINAS DE INTERNET | 24 |
| ANEXO..... | 25 |

INTRODUCCIÓN

El hombro es una estructura anatómica compleja, un miembro superior del tórax, una parte externa del cuerpo humano y de otros vertebrados, que corresponde a la articulación del húmero con la clavícula. Es la parte del cuerpo donde se une el brazo con el tronco. Está formado por la conjunción de los extremos de tres huesos: la clavícula, la escápula y el húmero; así como por músculos, ligamentos y tendones.

El presente trabajo, se propone realizar una actualización bibliográfica acerca de las técnicas radiológicas del hombro en casos de pacientes traumatizados, además de indagar cuales son las proyecciones más utilizadas, ya que se trata de una de las prácticas más complejas para un técnico debido a que el paciente con traumatismo de hombro se encuentra con dolor agudo. Se expondrá además la anatomía del hombro, los posibles tipos de luxaciones.

Es sabido que las luxaciones humerales, dan lugar a un gran número de lesiones y, en muchos casos genera incapacidades laborales, tanto temporales como permanentes.

La pregunta que guió este trabajo fue, ¿cuál es la práctica radiológica, que permite detectar la patología con una mayor precisión, y que permite priorizar la salud del paciente, sin infligir más dolor con la aplicación del procedimiento?

La dificultad detectada para los técnicos motivó esta búsqueda, y uno de los objetivos propuestos consta en la promoción de la utilización de las técnicas más eficaces encontradas.

ESTADO DEL ARTE

Si bien, aparecen numerosos trabajos que exploran proyecciones radiológicas del hombro en radiología, en el presente trabajo, se destacarán dos de ellas, por considerarse las más relevantes.

En primer lugar, el artículo de *Luis Mario Salazar Astrein*, titulado “radiología del hombro” donde se exponen cada una de las diferentes proyecciones radiológicas, y su descripción correspondiente: Posición anteroposterior; tangencial, y proyección Y. El autor no realiza un relevamiento de las prácticas más utilizadas, sólo describe las proyecciones y cuando es conveniente utilizarlas.

El segundo trabajo encontrado, y quizá el antecedente más influyente para este proyecto es el artículo “Proyecciones radiológicas en patología del hombro” de los autores: Federico Passardi, Federico Foá Torres, donde se describen las proyecciones en radiología convencional en el estudio del hombro, y plantea que en la evaluación del traumatismo, es necesario la obtención de 2 radiografías en ángulo recto entre ambas para determinar las posiciones relativas de la cabeza humeral y glenoideas.

Debido a que existen múltiples proyecciones descritas en la literatura, los autores proponen explayarse sobre algunas de ellas, por lo que el presente proyecto sostiene la idea mencionada anteriormente de considerar los casos puntuales donde se aplicarían estas posiciones, y contraponerlas a las más utilizadas por los técnicos.

MARCO TEÓRICO

ANATOMÍA DEL HOMBRO

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.

El hombro es un miembro superior del tórax, que corresponde a la articulación del húmero con la clavícula. Está formado por la conjunción de los extremos de tres huesos: la clavícula, la escápula y el húmero; así como por músculos, ligamentos y tendones.

Una de las características 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 ante pulsión
- Extensión o retropulsión
- Aducción-abducción
- Rotación interna
- Rotación externa

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.

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).

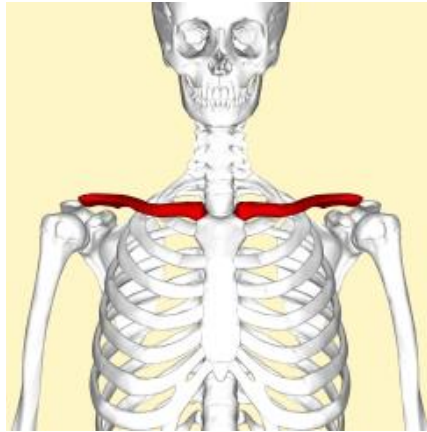


FIGURA 1 - CLAVÍCULA

OMÓPLATO O ESCAPULA: 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.



FIGURA 2 - OMOPLATO

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.



FIGURA 3 - HÚMERO

¿QUÉ ES LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO?

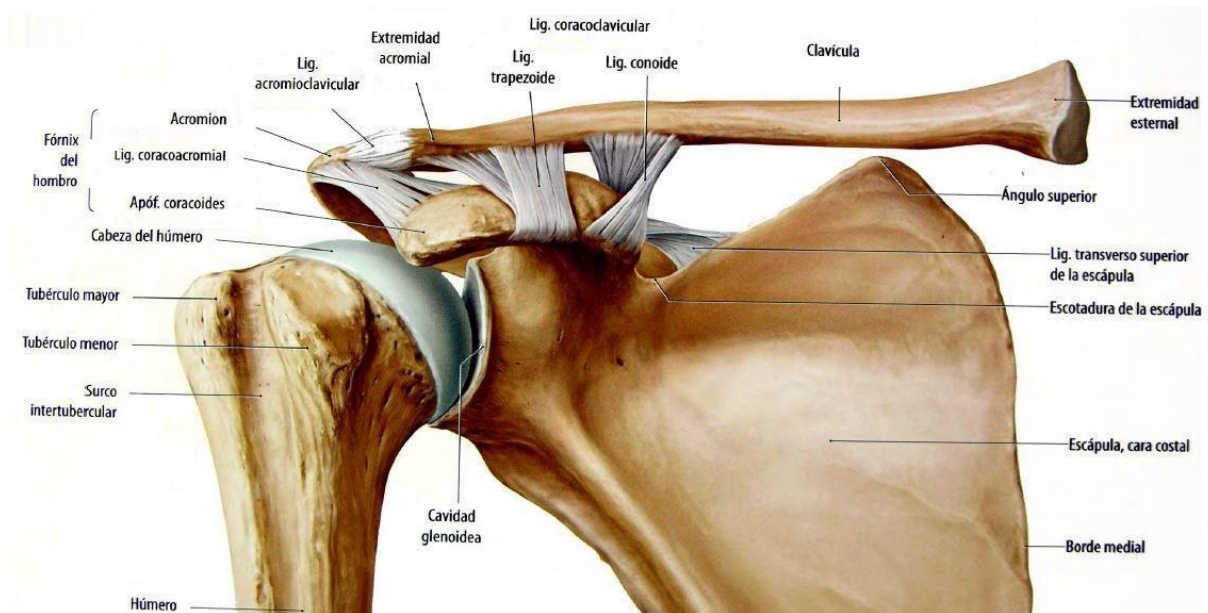


FIGURA 4 – ARTICULACIÓN DEL HOMBRO

Es el engarce que forman el hueso del húmero con la escápula o paletilla: la cabeza humeral, que es grande y tiene forma de esfera, se articula con la glena de la paletilla, una cavidad más pequeña y en forma de cuenco poco profundo. Eso hace que sea una articulación muy móvil, con casi 360º de capacidad de movimiento del brazo.

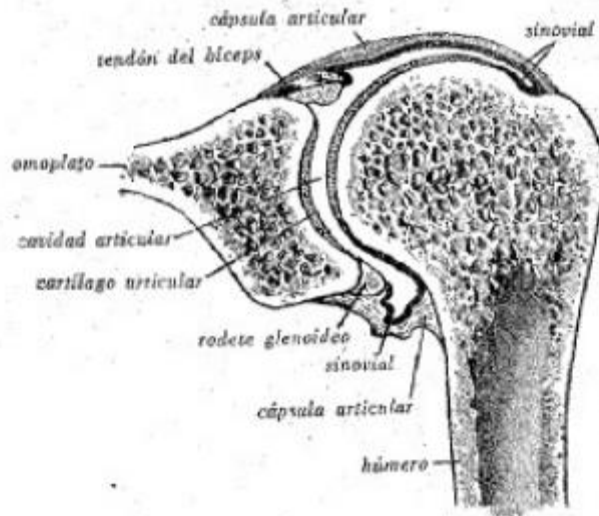
Pero también es poco congruente (el encaje entre las dos caras de las articulaciones no es perfecta), por lo que necesita aumentarlo entre los dos huesos mediante un anillo de fibrocartílago que rodea el borde de la glena (rodete glenoideo), además de la estabilidad que depende de músculos y ligamentos. La principal

estructura dañada en una luxación de hombro es el labrum articular. El labrum es un anillo de fibrocartílago que se inserta en el borde de la articulación, principalmente para aumentar la superficie de contacto entre ambos huesos y aportar a la estabilización de la cabeza humeral dentro de la articulación. Además, existe una lesión en la cápsula y en los ligamentos que la refuerzan. El labrum, la cápsula y los ligamentos tienen la posibilidad de cicatrizar luego de un episodio de luxación. El problema es que si vuelve a ocurrir, estos elementos se vuelven cada vez más laxos, perdiendo su capacidad estabilizadora.



FIGURA 5 – LABRUM ARTICULAR

La **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 o 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 enartrosis típica.

FIGURA 6 – ARTICULACIÓN ESCAPULO-HUMERAL

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 recidiva 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, llegando muchas veces a una invalidez, en determinadas profesiones.
- La luxación de hombro puede presentar una serie de complicaciones, más o 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 o durante las maniobras de reducción.

- **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) o 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 desagradado, 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 o 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 más largo y duradero de la inestabilidad articular es la Artrosis tanto 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. Finalmente, también poco frecuente es el cuadro conocido por hombro congelado ó capsulitis retráctil o adhesiva, que provoca una rigidez articular con limitación severa de la movilidad, que

precisa de un tratamiento multidisciplinar y largo, con mal pronóstico. (Balletbó, 2010).

LUXACIONES

La **luxación de hombro** es una lesión que consiste en el que el húmero, que es el hueso que se encuentra en la parte superior del brazo, ha sufrido un desplazamiento respecto de la articulación del hombro (dislocación).

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 o 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).

Hablar de luxación de hombro es lo mismo que hablar de luxación Escapulo humeral o glenohumeral. Una articulación se forma cuando dos huesos se ponen en contacto para generar un movimiento. Estos ponen en contacto una superficie de cartílago y se mantienen unidos por un envoltorio llamado cápsula articular, la cual está reforzada por ligamentos que se insertan en ambos huesos. El término luxación quiere decir que existe un desplazamiento de uno de los huesos de la articulación, perdiendo el contacto entre ellos. En términos comunes, podríamos decir que uno de los huesos se sale de su posición habitual.

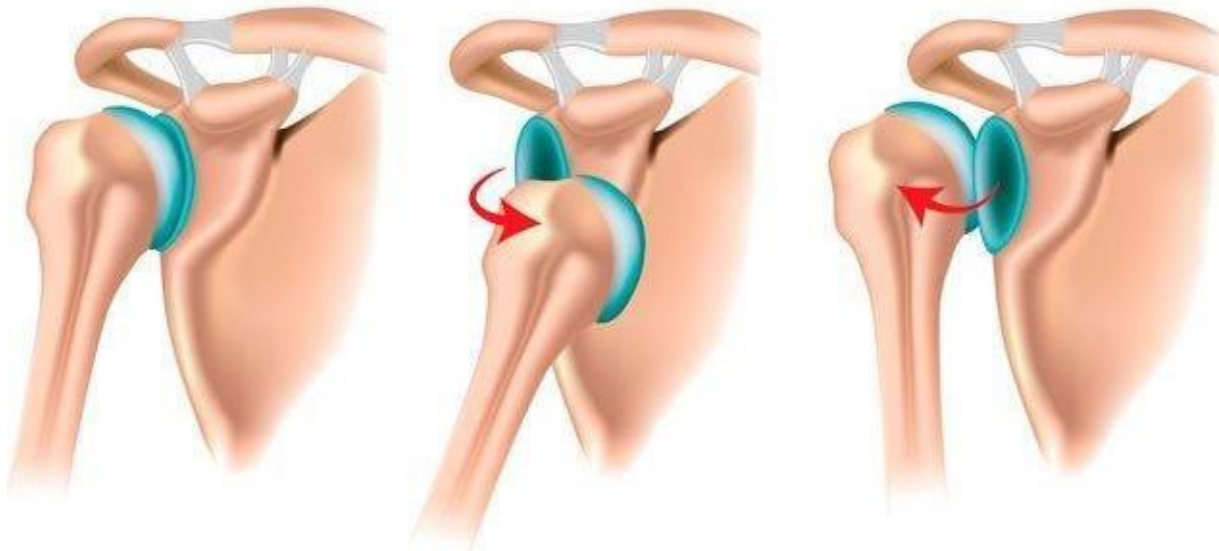


FIGURA 7 – LUXACIÓN DE HOMBRO

<http://saludespalda.com/luxacion-de-hombro/>

El hombro es una enartrosis. Esto significa que la parte superior redonda del hueso del brazo (la "bola" o cabeza) encaja dentro de la ranura del omóplato (el "acetábulo").

Una luxación de hombro se presenta cuando la bola entera está fuera del acetábulo. Es el desencajamiento total de la articulación formada entre la cabeza del húmero y la cavidad glenoidea.

Una luxación parcial del hombro significa que sólo parte de la bola está fuera del acetábulo. Esto se llama subluxación del hombro. Cuando el paciente sufre un movimiento de giro forzado del brazo y a la vez un esfuerzo muscular o una compresión, se puede superar la capacidad de resistencia de las uniones que estabilizan la articulación. (Ambas pueden acompañarse de una fractura en la zona pero es un cuadro raro salvo la fractura por hundimiento que sufre la cabeza humeral al golpearse contra el reborde de la glena cuando se sale.

¿CÓMO SE MANIFIESTA UNA LUXACIÓN DE HOMBRO?

La luxación anterior produce un dolor brutal e inmediato, que impide cualquier intento de movilización por parte del paciente. Con la mano sana sostiene el antebrazo contrario, manteniendo el brazo algo separado. Esta postura es la menos dolorosa.

El aspecto del hombro cambia, pareciendo "cortarse a pico" en lugar de ver su forma redondeada habitual. Es el "hombro en charretera" y es prácticamente diagnóstico de la luxación anterior. Ubicación de la cabeza humeral luxada En el 95% de los casos la luxación es anterior, pudiendo ocupar tres posiciones. Luxación sub-glenoidea: rara, y con frecuencia se transforma espontáneamente en pre-glenoidea o sub-coracoides, por contractura muscular.

Luxación sub-coracoides: la cabeza está colocada en un plano más superior, inmediatamente bajo la apófisis coracoides y es la más frecuente de todas las posiciones anteriores posibles.

Luxación sub-clavicular: la cabeza está en un plano aún más elevado, directamente bajo la clavícula y por dentro de la apófisis coracoides. La contractura muscular suele encajar fuertemente a la cabeza en el espacio coracosto-clavicular. También es una posición muy rara.

La luxación posterior duele menos, produce pocos cambios en el aspecto del hombro y limita la rotación hacia afuera del brazo. Puede pasar desapercibida. Salvo que sea muy evidente, es difícil evaluar por el dolor que siente el paciente si hay lesiones asociadas de los nervios del hombro: pérdida de fuerza, hormigueos, menos sensibilidad en la piel.

¿QUÉ PRUEBAS SON NECESARIAS PARA VALORAR LA LUXACIÓN DE HOMBRO?

Se deben obtener siempre radiografías, para descartar una fractura asociada, ya que los fragmentos fracturados se pueden desplazar más con las maniobras que el médico realiza para encajar la articulación, además del riesgo de lesión de vasos y nervios por los bordes de esos fragmentos.

Aunque la luxación anterior es evidente en las radiografías habituales, la posterior puede pasar desapercibida salvo si se realiza una proyección de ambos hombros para comparar, o una proyección especial del hombro lesionado.

Una vez encajado y en función de la evolución del hombro, puede ser necesario realizar pruebas de imagen como el TAC (escáner) o la resonancia magnética nuclear (RMN) para ver el hundimiento de la cabeza humeral, el estado de la pared articular, del rodete, etc. Normalmente estas pruebas se solicitan en el paciente que puede ser sometido a cirugía de estabilización articular.

¿CÓMO SE DIAGNOSTICA?

Básicamente por la exploración clínica, y se confirma por radiografía, que descarta fracturas asociadas de húmero o de paletilla.

A veces la luxación posterior se detecta mediante TAC o RMN, solicitadas por la mala evolución clínica del paciente. Teniendo en cuenta que casi siempre asocian una fractura hundimiento de la cabeza humeral y que su extensión condiciona el tratamiento, el TAC valora mejor que la radiografía convencional el porcentaje de superficie hundida.

¿QUÉ LESIONES PUEDEN SIMULAR UNA LUXACIÓN DE HOMBRO?

Una fractura cualquiera del hombro puede simular o enmascarar la luxación posterior.

La luxación anterior, con la deformidad típica y el dolor intenso, sólo puede confundirse con casos muy concretos, como una fractura del llamado cuello anatómico de húmero o bien del cuello de la glena, y que además los fragmentos estén muy desplazados. Pero son situaciones muy raras. Son tres los métodos más usados para conseguir la reducción.

PROYECCIONES RADIOLÓGICAS EXISTENTES PARA CASOS DE LUXACIÓN DE HOMBRO

No hay un protocolo establecido para realizar estas proyecciones, sólo se parte de una base que son las de frente, perfil (vuelo de pájaro) y axial, lo que comúnmente nos piden por escrito los médicos.

Además, siempre hablando de pacientes no traumatizados, lo más común es el par radiológico, o sea frente y perfil, a veces asociado a una complicación de la columna cervical, generalmente y depende la edad del paciente, por procesos de artrosis.

Una de las proyecciones más eficiente, para casos donde se ve un compromiso en la articulación del hombro, y teniendo en cuenta que el paciente manifiesta dolor, es la proyección Oblicua PA. Método escapular en Y.

La posición que va a tomar el paciente es en bipedestación o en decúbito, con la cara anterior del hombro que se va a explorar centrada en el chasis, rotando al paciente de tal forma que el plano coronal forme un ángulo de 60° con la placa.

El Rayo central se dirige perpendicular a la articulación del hombro a nivel de la articulación escapulo humeral.

Esta proyección debe su nombre al aspecto resultante de la escápula, el cuerpo forma el componente vertical de la Y el acromion y la apófisis coracoides las ramas superiores.

Esta proyección es útil para estudiar las sospechas de luxación de hombro.

En el hombro normal, la cabeza del húmero queda superpuesta sobre la unión de la Y. En las luxaciones anteriores (subcoracoideas), la cabeza del húmero queda situada por debajo de la apófisis coracoides; en las luxaciones posteriores (subacromiales), se proyecta por debajo del acromion.

El hombro es la articulación más móvil de todo el sistema musculoesquelético. Para ganar movilidad ha sacrificado parte de su estabilidad siendo por ende la articulación que con mayor frecuencia se luxa. La mayor parte de la estabilidad está dada por los tejidos blandos siendo muy poca la ofrecida por los componentes óseos.

En el 95% de los casos la luxación es anterior dejando el restante 5% para las otras direcciones siendo la posterior la más común.

Las luxaciones del hombro son una causa frecuente de consulta a los servicios de urgencias.

Su manejo dependerá de:

- Mecanismo del trauma

- Magnitud del trauma

Si es el primer episodio o lleva varios episodios de luxación.

Esta proyección sirve también para determinar si la luxación es anterior o posterior. Si el humero está por debajo de la apófisis coracoides la luxación es ANTERIOR.

Si el humero está por debajo del Acromion es POSTERIOR.

Estructuras mostradas: Se observa la Y escapular sobre una imagen oblicua del hombro. En el hombro normal la cabeza del humero queda directamente superpuesta sobre la unión de la Y. En las luxaciones anteriores (subcoracoideas) la cabeza del humero queda situada por debajo de la apófisis coracoides. En las luxaciones posteriores (subacromiales) se proyecta por debajo del acromion.

Criterios de evaluación: Debe ser claramente visible:

- Ausencia de superposición del cuerpo de la escapula sobre los huesos del tórax.
- El acromion proyectado lateralmente y libre de superposición.
- La escapula de perfil lateral.

Si nos encontramos con un paciente poli- traumatizado, y su estado no le permite estar de pie o sentado, la misma proyección puede hacerse de la siguiente manera:

Paciente en decúbito dorsal, centrando el hombro afectado con el extremo en el centro de la mesa y dándole al tubo de rayos X una angulación de 45° hacia el lado opuesto al resto del cuerpo del paciente con el rayo incidiendo sobre la articulación del hombro.

La proyección va a ser la misma que de pie, pero con el paciente acostado.

METODOLOGÍA

Además de haber consultado bibliografía pertinente al trabajo elegido como TFG, he realizado consultas con distintos profesionales médicos, los cuales muy gentilmente accedieron a informarme y opinar sobre los casos vistos y estudiados.

Es mi intención llegar a obtener un trabajo que sirva para que todos los colegas que lo puedan leer, tengan al menos una información de mis experiencias con respecto a los casos que me han tocado recibir y resolver.

En los años que he trabajado como técnico recibimos varias personas traumatizadas, de distintas edades con la posible patología de "luxación de hombro", lo que genera situaciones diversas de acuerdo al estado del paciente, ya que en todos los casos manifiestan mucho dolor.

Este trabajo tiene como objetivo mostrar a quienes les interese, las formas de ubicar a los traumatizados de la forma más adecuada para obtener una buena imagen radiológica con la mayor información diagnóstica para el profesional médico interviniente en el caso.

Teniendo en cuenta que tratamos con pacientes con mucha manifestación de dolor, lo que he tratado siempre es manipular al paciente lo menos posible para no ocasionar movimientos articulares que provoquen más dolor o que modifiquen o empeoren la patología.

Las fotografías que presento más adelante dan a conocer lo que aquí he expresado, previa consulta con el médico interviniente y principalmente con el traumatizado, con quienes trato de llevar durante mi trabajo, un diálogo permanente, no solo para calmar la situación momentánea, sino también para poder realizar mi trabajo con éxito y exponiendo al paciente lo menos posible a la irradiación y a perjudicar su estado y diagnóstico.

De los pacientes tratados en traumatismos con luxación de hombro, habiendo dialogado con muchos de ellos posteriormente, todos han manifestado conformidad en el manejo recibido durante nuestra atención en el momento de la atención y agradecimiento por los resultados posteriores a la recuperación de la articulación.

Todos los casos con los cuales he hablado se encuentran en perfecto estado, habiendo recuperado los movimientos de la articulación, controlados radiológicamente y habiendo realizado recuperación con kinesiólogos, sin ninguna consecuencia debido a nuestro accionar.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Durante un largo periodo posterior a la culminación de la asistencia a clases en la UNNOBA, donde curse la carrera de licenciatura en producción de bio-imágenes, y sabiendo que mi TFG era sobre Luxación de hombro, dedique mucha atención a los casos que se fueron presentando en mi lugar de trabajo.

A partir de esto, me propuse un plan de trabajo organizado y profundizando en cada caso no solo dedicación personalizada, sino también consultas anteriores y posteriores a los profesionales que actuaban en cada caso, lo cual hizo que lograra más conocimiento y mejor actuación en experiencias siguientes.

El plan, y resumiendo lo experimentado en cada caso, solo fue de estrategia para lograr resultados que pudiera volcar posteriormente en este TFG. Cuando me refiero a “estrategia”, hablo de movimiento de pacientes, como tratarlo, en que posiciones radiológicas obtendré la mejor exposición para el diagnóstico acertado del profesional interviniente, si realizar las radiografías con el paciente de pie o acostado, de acuerdo a su estado, y los mínimos detalles de cada caso, lo que alimenta mi sabiduría para luego volcarla en los demás episodios donde he tenido que actuar.

Desde que comencé a trabajar en este proyecto, pude ver que todas las luxaciones de hombro fueron anteriores, o sea el humero salido de la articulación hacia adelante y en pocas ocasiones con trazo de fractura, lo cual conlleva a que el paciente sea intervenido quirúrgicamente en alguno de los casos, decisión que solo toman los traumatólogos, de acuerdo a los estudios radiológicos hechos a los pacientes posteriormente.

Cada actividad realizada en los casos tratados como luxación de hombro, fue escrita en un borrador, para luego volcarlo aquí, donde seguramente me servirá y también a quienes lean este trabajo.

Básicamente el plan consistió en varios pasos que hicieron posible los mejores resultados posteriores a mi intervención como técnico. Observación, recepción del traumatizado, lectura de la orden de exposiciones radiológicas pedidas por el profesional médico, dialogo con el paciente y el médico, posición del paciente,

movimientos a realizar de la articulación(los menos posibles), lectura y aplicación de la intensidad del rayo X a usar en las exposiciones y demás acciones a tener en cuenta.

Todo lo mencionado fueron pasos a seguir en la mayoría de los casos , dando un excelente resultado en todos los pacientes.

RESULTADOS

Todos los resultados fueron buenos, ya que pude dialogar con profesionales y pacientes atendidos, desde el momento de la recepción hasta que cada uno lograra la recuperación de los movimientos de la articulación.

El hombro es la articulación con la cual se pueden realizar todos los movimientos, y cada paciente entrevistado logro luego de una adecuada recuperación llevar a cabo una vida normal, sin ningún tipo de impedimento posterior a su traumatismo.

De este TFG no solo obtuve conocimientos y experiencias que tal vez nunca hubiera logrado si no profundizaba en los casos atendidos, sino que además pude volcar lo aprendido durante los años de la carrera, ya que me permitió relacionarme con colegas , profesores y médicos, los cuales fueron útiles y abiertos al momento de dar conocimientos sin guardarse nada.

Desde mi punto de vista, los resultados de este como de otros TFG son sumamente interesantes y positivos, ya que el alumno puede asesorarse, leer, investigar y profundizar en temas específicos para mejorar la salud de la población.

Las radiografías y fotografías expuestas en este trabajo demuestran que desde el momento que se recibe un paciente con la ya mencionada patología, hasta la recuperación de la articulación, hay muchas personas relacionadas a cada caso. No corresponde para este trabajo incorporar nombres ni fotografías de todos ellos, pero si un profundo agradecimiento por la colaboración recibida para volcar los conocimientos adquiridos en este TFG.

Las fotografías y radiografías expuestas son de gente que me permitió hacerlo, por lo cual hago mi agradecimiento por la confianza recibida y por la utilidad para que este trabajo sea completo.

CONCLUSIÓN

En el Hospital donde me desempeño como Técnico en Radiología hace ya más de 25 años, no contamos con guardia activa de un traumatólogo, lo que implica que los médicos (la mayoría clínicos) tengan que recibir en la guardia todo tipo de urgencias. Traumatismos, enfermedades pulmonares, problemas cardiacos, etc.

En un gran porcentaje de urgencias por traumatismos, los pacientes son derivados a centros con más complejidad y que cuentan con traumatólogos que acuden al llamado o que hacen guardias activas, no obstante siempre hemos realizado las radiografías pertinentes a cada caso ordenadas criteriosamente por nuestros médicos.

En muchas de las urgencias por traumatismos, los pacientes han presentado “posibles luxaciones de hombro”, lo cual se puede (no en todos los casos, debido al estado clínico del paciente) diagnosticar luego de una exposición radiológica. Una vez realizada dicha exposición, el medico determina si hay o no una luxación de hombro.

Seguidamente y para explicar brevemente el motivo de mi TFG, paso a comentar cuáles fueron los motivos que me llevaron a hacerlo sobre este tema.

En los casos donde los pacientes traumatizados con luxaciones de hombro fueron derivados a otros centros de salud, nuestros médicos envían un informe diagnostico donde figura “paciente poli traumatizado con luxación de hombro” y aquí es donde surge mi inquietud, ya que nos preguntan a los técnicos si dicha luxación es anterior o posterior.

Sabiendo que en un gran porcentaje, (95 % de los casos) las luxaciones de hombro son anteriores, no nos atrevemos a determinar si lo es o es luxación posterior; esto seguramente ocasiona que en el centro de salud donde reciben nuestro paciente, deban (mediante TAC o RMN) determinar la posición de la luxación para seguidamente realizar la reducción correspondiente.

En ciertas urgencias donde recibimos pacientes con luxación de hombro, y contamos con un profesional médico que sabe ejecutar la maniobra de reducción, muchas veces nos cuesta determinar si la luxación es anterior o posterior, lo cual es en todos los casos diagnosticado certeramente por el profesional actuante, pero

mayormente por clínica del paciente o por examen médico, no por resultados de imágenes radiológicas como debería ser.

Estas circunstancias han hecho que tome la determinación de realizar mi TFG sobre el tema “luxación de hombro”, motivo de serias dudas a lo largo de mi carrera como técnico.

Mi trabajo consistió, además de la bibliografía y la consulta con colegas, en estudiar personalmente cada uno de los casos que recibíamos en nuestro centro de salud a lo largo de los últimos dos años, ya que me ha sido útil y mucho, no solo para dar una acertada información radiológica para el diagnóstico del médico actuante, sino también para el manejo y posicionamiento del paciente en estos casos.

Estas experiencias hacen que (en mi caso, y proponiéndolo a los demás colegas), usemos las técnicas de posicionamiento del paciente traumatizado, teniendo en cuenta: -El estado del paciente/-Si esta consciente/-Si además de luxación presenta fractura/-Si puede estar de pie o no.

De acuerdo a lo mencionado y algunos detalles más, podemos realizar nuestro trabajo que no es más que ejecutar imágenes radiológicas “diagnosticables” para las luxaciones de hombro. Además, las posiciones radiológicas a realizarse pueden hacerse con el paciente de pie, acostado, sentado, y en situaciones difíciles de actuar como técnicos.

Por último, cabe destacar que una de las posiciones para ver el humero y su posicionamiento con respecto a la cavidad glenoidea, es la “Rx transtoracica”, la cual me ha sido útil en muchos casos donde el paciente no colabora a causa del gran dolor existente.

Por último y para finalizar, no puedo dejar de agradecer a la UNNOBA por haberme brindado la oportunidad de crecer como técnico en Rx a mi edad, que no es poca para el esfuerzo que significa dedicarse a estudiar (“el saber no ocupa lugar”), pero lo logre y Dios mediante es aceptado y aprobado mi TFG tendré un nuevo título, lo cual me enorgullece!

Gracias!!! Sres. profesores, conductores, directivos y compañeros por ayudarme a terminar en este gran esfuerzo!

BIBLIOGRAFÍA

- Céster Balletbó, E. (2010). Estudios de las luxaciones de hombro. Protocolos y valoración de la contingencia.

Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC371678/>.
- Rodríguez Alonso JJ, Silveira de la Torre J. Traumatología en Atención Primaria. Atención Primaria, conceptos, organización y práctica clínica, 4.ª edición. Ed. Harcourt Brace, 1998.
- Stanley Hoppenfeld. Exploración de la columna vertebral y las extremidades, 17ª edición. Ed.: El Manual Moderno, S.A., 1979.
- Martín Laso MA. Atención a las subluxaciones y luxaciones. Guía de actuación en Atención Primaria. SemFYC, 1999.
- Campillo Paez MT, Pardo Moreno G, Agudo Polo S, Laureano Palomero TS, Pérez Hernansaiz M, Valles Ugarte ML. Luxación de hombro en Atención Primaria. MEDICINA GENERAL. 2002.
- Green N, Swiontkowski M. Traumatismo esquelético en niños. 2da. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2000
- Salazar G, Monsalve F. Luxación esternoclavicular retroesternal en niño: reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev Colomb Ortop Traumatol. 2004.

CONSULTAS EN PÁGINAS DE INTERNET

- <http://saludespalda.com/luxacion-de-hombro/>
 - Accedido el 10/08/2019
- <http://alvaro-angel.tripod.com/tms.htm>
 - Accedido el 10/08/2019
- <http://saludespalda.com/luxacion-de-hombro/>
 - Accedido el 10/08/2019

ANEXO



Paciente con reducción ya realizada (control)



Proyección postero-anterior.



En la siguiente imagen podemos observar los núcleos de osificación en un paciente joven.



En este caso se observa claramente el trazo de fractura en el humero, producto del traumatismo.



Radiografía antero-posterior donde se aprecia el trazo de fractura.



Radiografía con reducción realizada



Radiografía de luxación



Resultado de la proyección postero-anterior con visualización de la luxación.

