

Trabajo integrador final
ESTUDIO DE CASO

Abordaje conservador para el tratamiento de lesión de *Bankart* y *Hill-sachs* en *Judoca*



Año 2023

Autor: Cabodevila Jacqueline

Tutora: Lic. Heiber Valeria

Cuerpo docente:

Lic. Agustina Iglesias

Lic. Gisela Tonin

Lic. Bianca Argento

Lic. Maria de los Ángeles Gaggini

Lic. Rocío Garcia

“Solo las personas que se atreven a ir demasiado lejos logran descubrir hasta donde pueden llegar”.

T. S. Eliot

Agradecimientos

A mi familia, quienes me han apoyado incondicionalmente y confiaron en mí siempre. Son mi gran ejemplo a seguir.

A mis amigas de la vida, que fueron un gran sustento y siempre estuvieron ahí para alentarme.

A mis facuamigos, mis manos derechas, por todos los momentos vividos en estos años y los llevo en mi corazón.

A mi tutora, Lic. Valeria Heiber por guiarme en el proceso y dedicarme su tiempo.

Resumen

Las lesiones de Bankart y Hill Sachs son patologías complejas que se manifiestan en la articulación glenohumeral y las mismas se dan tras un evento traumático. Su tratamiento convencional ha sido por elección la cirugía. En la actualidad surge la importancia de considerar un enfoque conservador que incluye la aplicación de agentes físicos, terapia física y una serie de rutinas con ejercicios específicos sobre los gestos deportivos del judo.

Objetivo: Analizar la inferencia del abordaje conservador para el tratamiento de lesión de Bankart y Hill Sachs en un judoca de 25 años y su evolución clínica de la ciudad de Mar del Plata en el año 2019.

Materiales y métodos: Investigación cualitativa, del tipo estudio de casos, interpretativo, con un método clínico.

Resultados: Se obtuvieron resultados favorables luego de haberse finalizado por completo el abordaje conservador. En primer lugar el paciente pudo lograr la movilidad articular con amplitud completa (ROM) de todos los movimientos del hombro (flexión, extensión, abducción, aducción y rotaciones) sin restricción ni dolor. Además se recuperó la fuerza muscular junto con la estabilidad de la articulación del hombro y su correspondiente función neuromuscular.

Conclusiones: Con la presente investigación, se ha concluido que el tratamiento conservador le brindó al judoca una oportunidad de mejorar sus condiciones físicas y se restableció la confianza y seguridad del deportista para lograr reincorporarse a la actividad de la vida diaria como así también poder retomar la vuelta deportiva de manera recreativa progresiva puesto que no se pudo de forma competitiva sin descartar la posibilidad de un tratamiento quirúrgico.

Palabras claves: lesión de bankart, lesión de hill Sachs, judo, tratamiento conservador.

Abstract

Bankart and Hill Sachs injuries are complex pathologies that manifest in the glenohumeral joint and occur after a traumatic event. His conventional treatment has been surgery by choice. Nowadays, the importance of considering a conservative approach that includes the application of physical agents, physical therapy and a series of routines with specific exercises on the sporting gestures of judo arises.

Objective: To analyze the inference of the conservative approach for the treatment of Bankart and Hill Sachs injury in a 25 year old judoka and its clinical evolution from the city of Mar del Plata in 2019.

Materials and methods: Qualitative research, case study type, interpretive, with a clinical method.

Results: Favorable results were obtained after the conservative approach was completely completed. First, the patient was able to achieve full range joint mobility (ROM) of all shoulder movements (flexion, extension, abduction, adduction and rotations) without restriction or pain. In addition, muscle strength was recovered along with the stability of the shoulder joint and its corresponding neuromuscular function.

Conclusions: With the present investigation, it has been concluded that the conservative treatment gave the judoka an opportunity to improve his physical conditions and the confidence and security of the athlete was restored to be able to return to the activity of daily life.as well as being able to resume sports in a progressive recreational manner since it was not possible competitively.without ruling out the possibility of surgical treatment.

Key words: bankart injury, hill sachs injury, judo, conservative treatment.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	VII
.....	X
JUSTIFICACIÓN.....	X
CAPÍTULO 1.....	13
CAPÍTULO 2.....	24
DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
.....	35
CASO CLÍNICO.....	37
.....	37
ANÁLISIS DE DATOS.....	42
CONCLUSIÓN.....	46

INTRODUCCIÓN



Según Kapandji (2013) “El hombro es la articulación proximal del miembro superior, es la más móvil de todas las articulaciones del cuerpo humano pero también la más inestable. Se caracteriza por ser una enartrosis, por lo tanto posee, tres grados de libertad lo que le permite orientar el miembro superior en relación a los tres planos del espacio: el eje trasversal permite los movimientos de flexión y extensión, realizados en el plano sagital. El eje vertical dirige los movimientos de rotaciones, realizados en el plano horizontal. Por ultimo, el eje anteroposterior permite los movimientos de abducción y aducción, en un plano frontal”.¹

Las superficies que conforman esta articulación son la cabeza humeral, orientada hacia arriba, hacia adentro y hacia atrás; que contacta con la cavidad glenoidea de la escápula, orientada hacia fuera, adelante y hacia atrás. El rodete glenoideo es un anillo fibrocartilaginoso, localizado en el reborde glenoideo, que recubre la escotadura glenoidea y aumenta la superficie de la misma.

La estabilidad del húmero y la escápula, que son los dos elementos anatómicos principales de la articulación del hombro, está dada por la capsula articular, los ligamentos y los músculos periarticulares. (Latarjet, 2019)²

El judo es un deporte de combate de agarre en el que los atletas realizan múltiples esfuerzos intermitentes de alta intensidad para obtener una ventaja competitiva arrojando al oponente al suelo o demostrando control en el trabajo de base a través de inmovilización o sumisión. Para lograr el éxito competitivo, los atletas necesitan habilidades técnicas y tácticas muy desarrolladas y un alto nivel de condición física. (Franchini, et al, 2014)³

Es un disciplina de contacto y es considerado un deporte overhead (por arriba de la cabeza), ya que consiste en técnicas de inmovilización, ahorcamientos y palancas donde se realizan movimientos de abducción, rotación externa y extensión.

La caída defectuosa sobre la articulación del hombro, donde queda el brazo fijado perpendicularmente a la lona o al adversario y describir el cuerpo un arco cuyo eje de giro está situado en la articulación escapulohumeral, es el mecanismo de producción de las subluxaciones y luxaciones de la articulación acromio-clavicular, lesión que ocupa un lugar preferente por su frecuencia.

¹ El objetivo fue reconocer la anatomía y biomecánica de la articulación del hombro.

² El libro “Anatomía Humana” tiene el propósito de describir las estructuras anatómicas que conforman la articulación.

³ Se detalla la fisiología de las modalidades específicas de entrenamiento del judo.

Dado esto, la articulación del hombro es la más lesionada en este deporte, puesto que se encuentra en una posición vulnerable al realizar cada movimiento con las palancas de fuerza.⁴ (Suarez y Patiño, 2012)

El riesgo de padecer una lesión es entre 50 y 90 veces más grande durante los combates en competiciones. Las lesiones en el deporte son un fenómeno complejo y multifactorial.⁵ (Orenga Montoliu, et al, 2020)

Estas lesiones se producen por causas variadas que van desde la colisión con otros judocas hasta las imperfecciones de la lona o el kimono, pasando por la inhabilidad propia o del adversario y la diferencia de capacidad entre ambos.

⁴ Movimientos overhead: “Es aquella posición en la que, con nuestros brazos extendidos, sostenemos un peso o ejercemos fuerza por encima de nuestra cabeza.”

⁵ El objetivo del “Estudio de las lesiones en el judo” es mencionar los mecanismos lesionales que pueden padecer los judocas.

JUSTIFICACIÓN



Históricamente, el tratamiento convencional para las lesiones de Bankart y Hill Sachs ha sido la cirugía en la cual se repara el labrum y se aborda la fractura del húmero, especialmente en casos de inestabilidad recurrente del hombro. Sin embargo, este enfoque quirúrgico conlleva riesgos y complicaciones asociados, además de requerir un tiempo prolongado de recuperación y rehabilitación.

Es por ello, que ha surgido la importancia de un enfoque conservador para el tratamiento de dichas lesiones, que se basa en la rehabilitación para mejorar la funcionalidad de la articulación, impidiendo la intervención quirúrgica.

Este enfoque conservador incluye terapia física, ejercicios específicos y modificaciones en la técnica del deporte judo para prevenir futuras lesiones.

Una parte relevante del tratamiento conservador es la intervención de un kinesiólogo mediante la aplicación de diferentes herramientas para mejorar la funcionalidad del deportista. Por eso es de vital importancia investigar sobre su tratamiento kinésico para poder tener una mejor calidad de vida y evitar las consecuencias que conlleva.

Una vez que el paciente finalice la etapa de inmovilización con cabestrillo por un tiempo determinado, comienza la rehabilitación con una planificación de estrategias kinésicas determinando objetivos específicos a corto y largo plazo permitiendo al deportista volver más rápidamente a la competencia y minimizando el impacto negativo en su desempeño.

PROBLEMA

¿Cuál es la inferencia del abordaje conservador para el tratamiento de lesión de Bankart y Hill Sachs en judoca y su evolución clínica en la ciudad de Mar del Plata en el año 2019?

OBJETIVO GENERAL

- Analizar la inferencia del abordaje conservador para el tratamiento de lesión de Bankart y Hill Sachs en un judoca de 25 años y su evolución clínica, de la ciudad de Mar del Plata en el año 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el mecanismo de lesión del deportista.
- Evaluar la evolución clínica durante el tratamiento conservador planteado.
- Identificar los factores predisponentes de lesión y la existencia de recidivas.
- Elaborar una serie de rutinas con los gestos específicos del deporte.

HIPÓTESIS

El abordaje conservador resulta eficaz como tratamiento kinésico en una lesión de Bankart y Hill Sachs, en judoca de la ciudad de Mar del Plata, en el año 2019.

CAPÍTULO 1

Lesión de Hill-Sachs y Lesión de Bankart



La lesión de Hill-Sachs es una fractura de impactación de la parte posterosuperior de la cabeza humeral que se produce posterior al choque del hueso cortical duro del borde anterior de la glenoides contra el hueso esponjoso de la parte posterosuperior de la cabeza humeral durante un evento de inestabilidad del hombro. Es importante diferenciar esta lesión de la zona desnuda que aparece medial a la inserción del tendón del infraespinoso, que es más superior que la lesión de Hill-Sachs. (García Vazquez, et al, 2014)⁶

La fractura compresiva en la región posterolateral de la cabeza humeral puede ocurrir entre un 65% a un 71% de pacientes, luego del primer evento traumático de luxación y este valor puede incrementarse sobre un 90% en luxaciones recurrentes. La presencia del defecto de Hill-Sachs es considerado uno de los principales factores que influyen en la recidiva de la inestabilidad glenohumeral, influyendo tanto el largo como la profundidad de la lesión. (Toro, et al, 2013)⁷

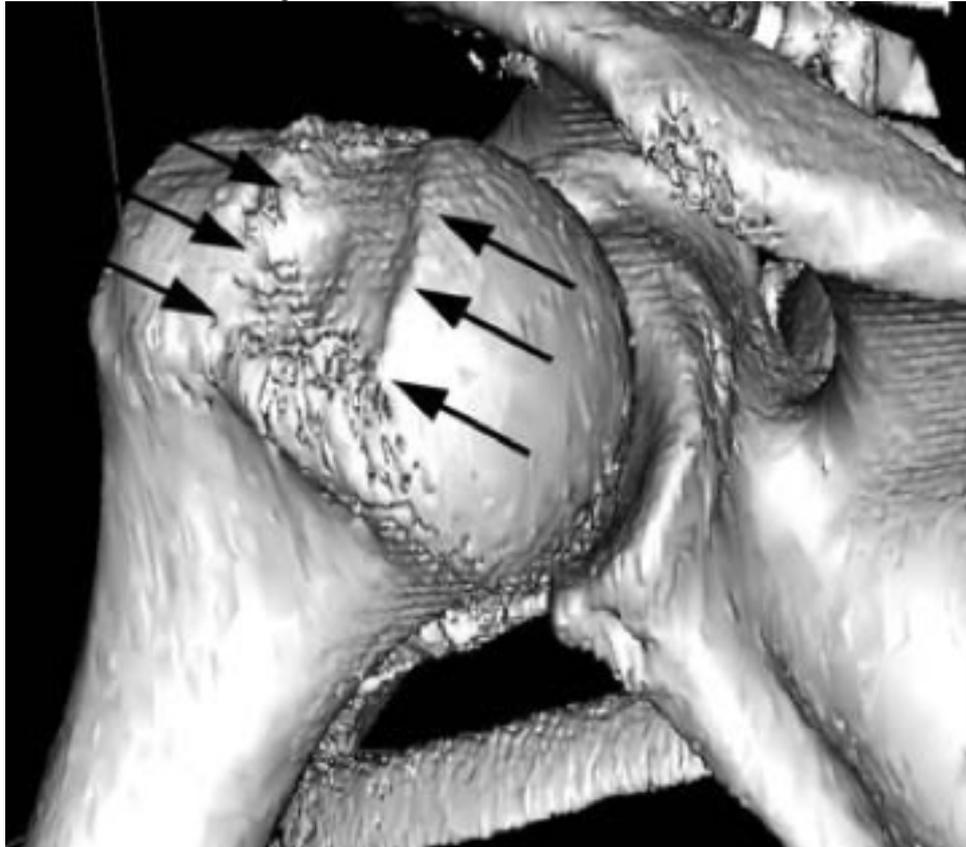
Las estructuras de partes blandas anteriores dañadas son particularmente problemáticas en casos de inestabilidad recurrente porque las restricciones glenohumorales estáticas (cápsula y labrum) se debilitan cada vez más con cada episodio; es por esto que el tamaño de la lesión de Hill-Sachs aumenta con la recurrencia de la lesión. Imagen N° 1. (Provencher, et al, 2013)⁸

⁶ El propósito fue describir la lesión de hill-sachs analizando los estudios complementarios específicos.

⁷ Los autores son un grupo de profesionales del Departamento de Traumatología que lanzaron el artículo "defecto óseo humeral", en el año 2013.

⁸ El artículo "La lesión de Hill-Sachs: diagnóstico, clasificación y tratamiento" tiene como objetivo ampliar información sobre el tema.

Imagen N* 1. Lesión de Hill-Sachs.



Fuente: extraído de <https://journals.lww.com/jaaos/pages/default.aspx>.

Esta lesión aparece tras un evento, generalmente traumático, de inestabilidad con el hombro en abducción de 90 grados y rotación externa, que impacta la cabeza del húmero contra la glenoide y termina produciendo una deformación en la cabeza del húmero. Esto es debido a que durante esta posición de abducción y rotación externa, la cabeza del húmero se queda enganchada en la cavidad glenoidea, siendo esta posición muy típica en ciertas actividades deportivas, principalmente los deportistas overhead son los que más sufren esta lesión, puesto que al realizar movimientos por encima del hombro en abducción y rotación externa.

La lesión de Hill-Sachs es significativa debido a que puede favorecer luxaciones anteriores recurrentes al actuar como palanca que ayuda al desplazamiento de la cabeza humeral durante la rotación externa del brazo.

Las lesiones varían en profundidad, ancho y orientación, y cada presentación diferente debe tratarse de una manera única.⁹ El método más común para determinar la lesión de Hill-Sachs es la clasificación de Calandra, que utiliza artroscopia para medir la profundidad de la

⁹ La finalidad del estudio "Understanding the Hill-Sachs Lesion in Its Role in Patients with Recurrent Anterior Shoulder Instability" es proporcionar una actualización del campo ortopédico con respecto al tratamiento de la lesión de Hill-Sachs y la inestabilidad anterior del hombro.

lesión. En la clasificación se utilizan otros métodos, como la radiografía e imágenes por resonancia magnética articuladas. Cuadro N* 1. (Fox, et al, 2017)

Cuadro N* 1. Clasificación de Calandra

La clasificación de Calandra

Calificación	Descripción
I	Defecto en la superficie articular que no afecta al hueso subcondral.
II	El defecto incluye hueso subcondral.
III	Gran defecto en el hueso subcondral.

Fuente: extraído de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5685959/>

Se tiene que tener en consideración, además del tamaño de la lesión, ya que cuando el eje mayor axial de la lesión es paralelo al reborde anterior glenoideo, con el brazo en abducción con rotación externa, se puede producir un “engranaje” de la cabeza humeral con la escápula. Se ha descrito que lesiones mayores, con 20 a 40% de defecto de la cabeza humeral, son un factor de riesgo para recidivas, pero también se ha expuesto que defectos de la cabeza humeral, entre 12.5 y 25%, son factores de riesgo para la inestabilidad glenohumeral. (Vega Gutierrez y Gomez Perez, 2014)¹⁰

Los factores de riesgo asociados con la lesión de Hill-Sachs están directamente relacionados con la probabilidad de otro evento de luxación anterior. Principalmente tanto la edad temprana, como la hiperlaxitud de los ligamentos que rodean la articulación glenohumeral conducen a una predisposición a la recurrencia de la dislocación. Se ha observado que el problema de la hiperlaxitud se intensifica especialmente en pacientes jóvenes debido al número más limitado de opciones de tratamiento para pacientes jóvenes. (Horst, et al 2014)¹¹

¹⁰ Se evaluó las características de la lesión de Hill-Sachs por resonancia magnética y la incidencia de las lesiones asociadas.

¹¹ La conclusión del artículo “Assessment of coincidence and defect sizes in Bankart and Hill-Sachs lesions after anterior shoulder dislocation: a radiological study” es la siguiente: Si se diagnostica cualquiera de las lesiones, el paciente tiene 11 veces más probabilidades de haber sufrido la lesión asociada.

También se ha encontrado que una lesión de Hill-Sachs más grande conduce a un mayor riesgo de luxación recurrente debido a la disminución de la superficie de contacto disponible con la cavidad glenoidea. No tratar la pérdida ósea de la cabeza humeral puede provocar una mayor prevalencia de inestabilidad anterior del hombro.

La lesión de Hill-Sachs raramente ocurre aislada, las lesiones más comúnmente asociadas son la capsulolabral anterior y la lesión de Bankart, pero también son comunes la lesión del ligamento glenohumeral medio y la lesión ósea de la cavidad glenoidea (lesión de Bankart ósea). Otras lesiones óseas asociadas menos comunes son: fracturas de troquíter, cavidad glenoidea, de la apófisis coracoides y de la cabeza humeral. (Bori, et al, 2014) ¹²

Justamente por ello, no debe tratarse como una lesión aislada porque otras lesiones, hacen que la situación sea más complicada. (James, et al, 2016) ¹³

La anamnesis y la exploración física minuciosas son importantes en la evaluación clínica del paciente con una lesión de Hill-Sachs asociada a inestabilidad glenohumeral. Debe prestarse especial atención al mecanismo de la lesión, que probablemente implica un evento de dislocación traumática inicial con el brazo en abducción y rotación externa.

En presencia de una glenoides indemne, la lesión de Hill-Sachs puede ser clínicamente silenciosa. El paciente con pérdida ósea glenoidea y/o una lesión incisiva puede presentar dolor persisten en el hombro, sensación de inestabilidad, episodios de luxaciones recurrentes y crepitaciones.

Por imagen, las lesiones de Hill-Sachs se diagnostican al identificar una fractura-impactación (deformidad en muesca o aplanamiento) a lo largo de la porción posterolateral superior de la cabeza humeral.

Para un diagnóstico diferencial, se pueden utilizar varias modalidades de imagen para evaluar la deficiencia ósea de la cabeza humeral. Estos incluyen radiografía, tomografía computarizada (CT) y resonancia magnética (MRI). Cuando se utiliza radiografía, es necesario utilizar las tres vistas básicas (AP, axilar y lateral) y vistas especiales (vista de muesca de Stryker) para medir la pérdida ósea de Hill-Sachs.

La resonancia magnética (RM) es un método probado para documentar la lesión de Hill-Sachs, con sensibilidad de 97%, especificidad de 91% y precisión de 94%;⁴ es de gran ayuda para la evaluación de lesiones asociadas con la luxación anterior del hombro como son rotura del manguito rotador, lesión de Bankart o rotura capsulolabral; sin embargo, tiene limitación para la estimación del tamaño.

¹² Esta investigación tuvo como método y material un caso clínico con lesión de Hill Sachs tras una crisis epiléptica y consecuentes asociación de lesiones.

¹³ Los autores del artículo "Clinical Validation of the Glenoid Track Concept in Anterior Glenohumeral Instability", detallaron características específicas sobre las lesiones asociadas y su complejidad en el tratamiento.

En una proyección axial en secuencia T1 de una resonancia magnética se identifica fractura-compresión de la porción posterolateral superior de la cabeza humeral. Ejemplos de lesiones asociadas con fractura de Hill-Sachs. En la proyección coronal en secuencia T2 con saturación grasa se reconoce fractura del reborde glenoideo inferior. En la proyección axial en secuencia T2 con saturación grasa, se diferencia una lesión ósea de Bankart .

La proyección axial en secuencia T2 se puede ver el ligamento glenohumeral medio con rotura completa y fibras retraídas. La proyección sagital en secuencia T2 con saturación grasa demuestra rotura parcial de la unión musculotendinosa del subescapular.

La lesión de Hill-Sachs por resonancia magnética realizada después del evento traumático permite detectar el edema óseo y la fractura por compresión de la porción posterolateral de la cabeza humeral.

Incluso con formas especializadas de radiografías, sigue siendo válido que la Tomografía Computada (TC) y la resonancia magnética (RM) son formas superiores de obtención de imágenes para un defecto de Hill-Sachs. Esto se debe en gran medida a que hasta el 60% de los defectos óseos pueden pasar desapercibidos basándose únicamente en las radiografías. (Bishop, et al, 2015)¹⁴

Según Saliken et al. (2015): “Encontraron que el uso de una vista de muesca de Stryker con el brazo en rotación interna era confiable y clínicamente relevante para determinar la profundidad y orientación del defecto de Hill-Sachs. Estas vistas radiográficas especializadas son más precisas que las imágenes radiográficas estándar, pero pueden resultar difíciles de reproducir debido a las limitaciones o molestias del paciente.”

Casi el 50% de las dislocaciones articulares importantes ocurren en la articulación glenohumeral porque esta articulación mantiene un amplio rango de movimiento y tiene una estabilidad ósea inherente débil. La complicación más común después de una luxación inicial aguda del hombro es la luxación recurrente o la inestabilidad crónica. Dado que la mayoría de las inestabilidades de la articulación glenohumeral ocurren como luxaciones anteriores o anteroinferiores, es esencial abordar su mecanismo. (Sadeghifar, et al, 2014)¹⁵

La lesión de Bankart corresponde a una desinserción del labrum anteroinferior glenoideo secundaria a un evento traumático de inestabilidad anterior del hombro. La incidencia de la lesión es descrita entre un 8,6% y un 41% en un primer evento de luxación, y

¹⁴ Los profesionales del artículo concluyeron: “La TC tridimensional fue la modalidad de imagen más fiable para predecir la pérdida ósea glenoidea. La TC regular fue la segunda modalidad más fiable y reproducible.”

¹⁵ Se compararon los rangos de movimiento interno y externo glenohumeral y la fuerza de rotación en individuos sanos y aquellos con inestabilidad anterior recurrente.

asciende a 50% a 86% en pacientes con eventos recurrentes. Esta lesión es un tipo de luxación que suele tener un origen traumático, generalmente por caídas, aunque pueden aparecer tras un movimiento repetitivo o un movimiento violento.

También es una lesión que se relaciona en gran medida con los deportes de contacto. En pacientes que practican deporte a nivel competitivo y más aún que participan de deportes de contacto, la incidencia aumenta aún más. Cuando esta lesión se acompaña de una fractura del mismo borde anterior glenoideo, corresponde a una lesión ósea de Bankart (BB). La incidencia de la lesión BB es descrita entre un 8,6% y un 41% en un primer evento de luxación, y asciende a 50% a 86% en pacientes con eventos recurrentes. (Moran, 2022) ¹⁶

La inestabilidad posterior de hombro representa entre un 2 a un 10% de casos de inestabilidad de hombro, con una prevalencia de 1.1/ 100.000 pacientes por año. (Arango Mejia, 2014) ¹⁷

Bankart-Reversa es aquella luxación traumática unidireccional posterior del hombro que comprende a un grupo pequeño de lesiones dentro de las luxaciones de la articulación gleno-humeral. En la luxofractura posterior de hombro, se asocia la desinserción del complejo capsulo labral postero-inferior a distintos tipos de fracturas: fractura por impactación de la región antero-medial de la cabeza humeral (lesión de Hill-Sach Invertida), fracturas de las tuberosidades (Fractura-luxación), y/o fractura del reborde posterior de la glena ("Bony Bankart Posterior").

Debido a su baja frecuencia, y a reportes de casos aislados, poco ha sido publicado acerca de las fracturas "Osteocondrales" de la cabeza humeral asociadas a la luxación gleno-humeral anterior y/o posterior. El número reducido de estas lesiones, hace que frecuentemente no se piense en ella y por eso, a menudo no son diagnosticadas en la primera consulta en los servicios de urgencias. Son producidas en algunos de los casos por: eventuales crisis epilépticas, convulsiones inducidas por electrocución; o bien, más frecuentemente, relacionadas con trauma de alta energía. (Caloia, et al, 2013)¹⁸

Los déficits en la fuerza del hombro en las rotaciones internas y externas que resultan en un desequilibrio de las fuerzas se asociaban con inestabilidad anterior recurrente del hombro. Los individuos con inestabilidad anterior recurrente tenían déficits significativos en el torque máximo de los rotadores interno y externo a 180 y 120 °/s. Asociaciones similares entre los déficits del manguito rotador, en particular los déficits de rotación interna, se han relacionado con la inestabilidad anterior recurrente del hombro .

¹⁶ La investigación ahonda en las características principales sobre la lesión de Bankart.

¹⁷ Se reconoció conceptos actuales sobre la inestabilidad posterior de hombro.

¹⁸ Se detalla la lesión de Bankart reversa asociada a una fractura osteocondral de la cabeza humeral.

Además de los déficits en las restricciones musculares dinámicas del hombro, la alteración del sistema sensoriomotor del hombro también se ha implicado en la inestabilidad anterior recurrente. Los cambios en el rango de movimiento provocarán un crecimiento muscular desigual y asimétrico debido al ejercicio excesivo. (Pascal, et al, 2014) ¹⁹

Los ligamentos del hombro limitan el exceso de movilidad. El labrum actúa como una cuña que limita el deslizamiento y aumenta la altura de la pared para prevenir la luxación. Cuando el brazo se abduce y rota externamente, el ligamento glenohumeral inferior se tensa al máximo. Con el brazo en posición de aducción y flexión, una fuerza aplicada al brazo tensiona las estructuras posteriores desde el borde de la glenoides, labrum y cápsula. Una inestabilidad atraumática está asociada a una combinación de factores que incluyen una laxitud generalizada, estrés repetitivo ligamentario, propiocepción anormal y disfunción del ritmo escapulohumeral. (Cantú y López, 2016) ²⁰

La frecuencia de los episodios de luxación o subluxación se pueden dar desde unas pocas veces al año, hasta varias veces en un día. Este dato no es menor, teniendo en cuenta que los pacientes deportistas, sobre todo los de alto rendimiento requieren no solamente de un abordaje terapéutico de la lesión, sino también de una mirada más amplia en pos de una reeducación sistemática del gesto biomecánico deportivo para evitar posibles recidivas.

Algunos de los síntomas y signos que presentan los pacientes son dolor agudo, sensación de inestabilidad, restricción de la movilidad (principalmente en los movimientos de extensión, rotación externa y abducción), impotencia funcional, brazo en abducción en etapa aguda y puede aparecer hematomas.

Es importante conocer el mecanismo de producción de la lesión para tener un diagnóstico fiable. Se debe preguntar al paciente por posibles luxaciones pasadas en dicha articulación.

La presentación más frecuente de inestabilidad es anterior, es decir, la cabeza del húmero se desplaza anteriormente quedando en posición subcoracoidea. El mecanismo lesional por el cual ocurre la luxación es cuando el brazo se encuentra en posición de abducción y rotación externa máxima. Así, el vector de traslación anterior de la cabeza humeral, sobrepasa las fuerzas que resisten anteriormente y se produce la luxación. La

¹⁹ El propósito fue evaluar de la deficiencia del control sensoriomotor en la inestabilidad anterior recurrente del hombro.

²⁰ Los autores Cantu Morales David y López Muñoz Ricardo afirman que, la inestabilidad de hombro en deportistas es consecuencia de la falla de las estructuras estabilizadoras del hombro, éstas pueden dividirse en estáticas y dinámicas.

presentación clínica de estos pacientes es con mucho dolor. El brazo adopta una posición de abducción y flexión ligera, asociado a rotación interna intermedia. Generalmente el paciente sostiene su antebrazo con la mano contralateral.

Al examen físico es evidente la deformidad del hombro en "charretera", donde el acromion hace prominencia lateral al no haber nada en la cavidad glenoidea. Muchas veces es posible palpar la cabeza del húmero en posición anterior. Es necesario siempre objetivar la sensibilidad lateral del hombro, otorgada por el nervio axilar o circunflejo, y que además inerva el músculo deltoides. Este nervio es el más frecuentemente lesionado en la luxación anterior. Con una radiografía simple en dos planos se puede objetivar la pérdida de congruencia articular. (Pérez Exposito, et al, 2017) ²¹

Durante la exploración física se valoran signos de impotencia funcional, equimosis y dolor. Prestar atención a posibles lesiones nerviosas en forma de parestesias.

Estos pacientes, a pesar de tener una inmovilización y un programa de rehabilitación correctos, suelen recaer y necesitan una reparación quirúrgica definitiva. Sin embargo, los pacientes mayores no suelen recaer, pero sí plantean problemas de movilidad y rigidez capsular que puede llegar a ocasionarles problemas en su vida cotidiana y laboral.

Esta lesión de hombro puede ocasionar una serie de complicaciones, ya sea por el propio traumatismo, en el tránsito hasta el complejo hospitalario o en la maniobra de reducción. Algunas de estas posibles complicaciones pueden ser una ruptura arterial. Es muy rara. La arteria que se lesiona con más frecuencia es la axilar y se manifiesta de tal forma que se puede observar una extremidad pálida, sin pulso, dolor violento (distinto a la luxación), con hematoma en la axila y que precisa de intervención quirúrgica urgente. También puede presentarse una ruptura nerviosa. El nervio más afectado es el circunflejo. También se puede lesionar el Plexo Braquial con una clínica más intensa y duradera.

Estas lesiones pueden recuperarse tras una reparación quirúrgica (si es necesario) y con una evolución de hasta 2 años hasta la recuperación del proceso. También puede afectarse el manguito de los rotadores. Caracterizada por dolor, limitación de movilidad articular y fuerza del hombro. Se puede optar por un tratamiento conservador (inmovilización y posterior rehabilitación) o quirúrgico. También puede provocar, una retracción de la cápsula articular, secundaria a la inmovilización, que se traduce en una artritis adhesiva del hombro.

En casos más complejos se puede conocer una distrofia simpático refleja (DSR). A causa de la lesión, inmovilización y estado ansioso del paciente, puede provocar dolor, impotencia funcional, con limitación de movilidad y pérdida de fuerza. Se evidencia la zona de

²¹ El objetivo del artículo es describir el manejo inicial de un caso clínico con luxación anterior de hombro y sus lesiones asociadas.

la articulación edematizada y radiológicamente se observa una osteoporosis típica del cuadro clínico.

Según Clavert, 2015: “El examen de imagen más utilizado actualmente es la artrografía por TC , con una sensibilidad del 94 al 98% y una especificidad del 73 al 88% en lesiones del complejo labral-bicipital. Sin embargo, son la resonancia magnética y la artrografía por resonancia magnética las que aparecen como exámenes de referencia en la literatura en idioma inglés. Sus respectivas sensibilidades y especificidades difieren a favor de la artrografía por RM: en las lesiones del labrum no inestables, la artrografía por RM tiene una especificidad del 91 al 98% y una sensibilidad del 82 al 89%, y lo mismo ocurre en las lesiones de Bankart.”

La principal ventaja de la artrografía por TC sobre la artrografía por RM radica en la evaluación de las lesiones óseas asociadas.

Los factores predisponente son la edad (<20 años). sexo masculino v deporte de contacto o por sobre la cabeza. son los factores pronósticos mas importantes v corresponden a >80% de riesgo de recidiva de luxación anterior luego de primer episodio. La recidiva es muy alta en pacientes <20 años (84-94%). Sin embargo, entre 20-40 años baja a un 26-48% y en >40 años es <10%. (Contreras Fernandez y Díaz Lorenzo, 2020) ²²

Las lesiones de Bankart se pueden clasificar como lesión de Bankart clásica que consiste en la rotura o desinserción del labrum anteroinferior, con desgarro asociado del periostio. En la evaluación con RM es más evidente en posición de abducción y rotación externa (ABER). Puede también existir desgarro de todo el labrum anterior.

Dentro de la clasificación se encuentran las variantes de la lesión de Bankart. Existen dos importantes variantes de lesión de Bankart, que incluyen lesión tipo ALPSA y lesión tipo Perthes.

El termino “ALPSA” (anterior labroligamentous periosteal sleeve avulsion), consiste en desgarro del labrum y del ligamento glenohumeral inferior, asociados a desprendimiento del periostio con integridad del mismo, que se desplazan y rotan medial e interiormente, originando un tejido cicatricial que finalmente puede sinovializarse.

Perthes, lesión en donde el labrum desgarrado puede aparecer normalmente situado, aunque funcionalmente comprometido. El periostio escapular anterior se observa despegado, pero íntegro. (Calvo Díaz, et al, 2013) ²³

²² El objetivo fue basarse en la biomecánica de hombro, describiendo las respectivas lesiones que pueden presentarse.

²³ Se describió una nueva clasificación MIQ, teniendo en cuenta los factores que se encuentran implicados en la macroinestabilidad del hombro.

La historia del acontecimiento es esencial para iniciar el abordaje adecuado, así como datos como la edad, el deporte o actividad, y nivel de exigencia de este, y también la dominancia es información que se debe registrar; también es importante tener en cuenta si es el primer incidente, cuál fue su mecanismo de traumatismo, el tiempo desde la primera luxación hasta el primer episodio recurrente, los movimientos que generen aprensión, el número de luxaciones previas y cuántas veces se ha autorreducido sin consultar a emergencias. (Jaramillo Fernandez y Restrepo Rodriguez, 2016) ²⁴

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 desprendimiento capsuloperióstico 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 capsuloperióstico de Broca-Hartmann, excepcional, que se observa en algunas inestabilidades crónicas.

²⁴ El objetivo de la revisión “Inestabilidad de hombro: una revisión de las opciones de manejo” fue determinar cuál de las técnicas disponibles para el manejo de la inestabilidad de hombro es la indicada según el origen y cuál es la que ha presentado menor tasa de recurrencia y mejores resultados a largo plazo.

CAPÍTULO 2

Tratamiento Conservador



El tratamiento conservador hace referencia a las estrategias de tratamiento que buscan gestionar una lesión sin recurrir a procedimientos invasivos como la cirugía. Este tipo de tratamiento suele ser el primero en ser considerado, especialmente cuando la patología se encuentra en una etapa temprana o cuando los riesgos asociados con los tratamientos más invasivos superan a los beneficios potenciales. El tratamiento conservador puede involucrar una variedad de métodos, que incluyen cambios en el estilo de vida, fisioterapia, medicación y otras terapias no quirúrgicas.

La elección del método dependerá de la condición específica que se esté tratando, la etapa de la enfermedad y la salud general del paciente. El tratamiento implica un programa de rehabilitación que incluye fisioterapia para reducir el dolor y la inflamación y ejercicios específicos para fortalecer los músculos que rodean el hombro y mejorar la estabilidad articular. El objetivo es fortalecer los músculos y tendones para que puedan compensar la laxitud de los ligamentos dañados y reducir el riesgo de futuras luxaciones. (Robles, et al, 2019) ²⁵

Es importante tener en cuenta que no todos los casos de lesiones de Bankart y Hill-Sachs son adecuados para el tratamiento conservador. En algunos casos, especialmente cuando hay una inestabilidad severa o recurrente, la cirugía puede ser necesaria para reparar los tejidos dañados y restaurar la estabilidad articular.

Se realizan pruebas correspondientes para la evaluación de la laxitud e inestabilidad. Una de ellas es la prueba de cajón donde el paciente se coloca sentado con el antebrazo reposando en el muslo y el brazo relajado. El explorador, situado detrás, sujeta la cabeza humeral entre su pulgar y el resto de los dedos y la moviliza hacia delante y hacia atrás. Este test demuestra hiperlaxitud global sin ser específico de ningún ligamento y puede dar información sobre la dirección de la inestabilidad.

Otra de las pruebas es la de aprehensión. Para realizar esta maniobra el paciente debe estar en sedestación o bipedestación. El explorador se sitúa detrás y le coge el brazo llevándolo a 90° de abducción y 90° de rotación externa. Con la otra mano le sujeta el hombro con el pulgar por detrás y los dedos por delante.

La prueba consiste en acentuar la rotación externa y la retropulsión con el pulgar, ejerciendo una fuerza en la cabeza humeral de atrás hacia delante. Si esto provoca dolor y/o aprehensión en el paciente indica una inestabilidad anterior crónica. Para que esta maniobra sea correcta, la retropulsión y rotación externa deben ser cuidadosas, ya que existe riesgo de luxación del hombro. Los dedos de la mano controlan el desplazamiento anterior, de modo

²⁵ Los profesionales Cristian Robles, Santiago Iglesias, Christian Allende Nores, Pablo Rotella, Martín Caloia y Miguel Capomassi, integran el órgano de la asociación argentina de ortopedia y traumatología. Publicaron el estudio en el año 2019.

que sirven de tope. Se debe terminar la maniobra llevando el brazo en rotación interna y flexión anterior. (Fernandez, et al 2012) ²⁶

Estas maniobras resultaron ser negativas en el paciente, lo que indica que el paciente no presenta dolor, molestias, ni temor a que la articulación del hombro se luxa. Además no posee la sensación de inestabilidad que presentaba anteriormente.

Según Patiño (2012) “En general se recomienda una inmovilización en un “sling” y el tiempo de uso varía de acuerdo al tipo de lesión y la edad del paciente. En pacientes jóvenes (menores de 30 años) el tiempo es menor que en adultos, en los cuales puede llegar a 4 semanas. Se ha discutido en los últimos años la posición de inmovilización, se encontraron que la posición en 30 grados de abducción y 10 grados de rotación externa, permitían una mejor coaptación de la lesión. También se encontraron similares resultados con la inmovilización en 10 grados, 20 grados de rotación externa. El programa de rehabilitación se modificará de acuerdo a la severidad de los síntomas, la edad del paciente y el nivel de actividad deseado”.

En el tratamiento de una lesión de Bankart y Hill-Sachs, es importante considerar la lesión concurrente. No es aceptable centrarse únicamente en la lesión de Bankart. Se ha evidenciado que los pacientes con una lesión de Hill-Sachs de mayor grado que fueron tratados únicamente por su lesión de Bankart mostraron una tasa más alta de luxación recurrente del hombro. Además, se observó que la edad temprana, la hiperlaxitud de los ligamentos son factores de riesgo de luxaciones recurrentes del hombro.

Dada la propensión de los pacientes a elegir tratamientos no quirúrgicos y la alta tasa de recurrencia, los médicos deben tener conocimientos y estar preparados para tratar a pacientes con luxaciones recurrentes. Cuando se considera un tratamiento conservador, el paciente debe reconocer que las luxaciones múltiples aumentan la tendencia a episodios recurrentes de inestabilidad que, en última instancia, requieren reparación quirúrgica para asegurar la estabilidad glenohumeral.

Se debe encontrar la posición ideal y la duración de la inmovilización para el tratamiento no quirúrgico después de una dislocación traumática. Se deben realizar estudios con un seguimiento más consistente y extendido, incluyendo información detallada sobre

²⁶ La finalidad fue revisar las maniobras de la exploración física del hombro y su utilidad diagnóstica.

rehabilitación, para determinar qué factores contribuyen a reducir las luxaciones recurrentes. (Smith, et al, 2012) ²⁷

Varios factores son importantes al considerar la rehabilitación en los pacientes con un hombro inestable. El primer factor es el grado de inestabilidad y su repercusión en la función del paciente. La subluxación es la completa separación de las superficies articulares con una reducción espontánea. La luxación, en cambio requiere maniobras específicas para la reducción y en algunas ocasiones es necesario realizarla bajo anestesia.

En éstos pacientes es importante el grado de lesión de los tejidos y generalmente presentan una lesión de Bankart, en la cual hay una avulsión de la cápsula anterior. La cápsula posterior puede estar elongada, permitiendo que la cabeza humeral se luxe. El plan de rehabilitación estará influenciado por éstos aspectos y si la lesión es extensa debe comenzar con ejercicios en 0 grados de abducción.

El segundo factor se refiere a la frecuencia de la subluxación o de la luxación. La luxación primaria suele ser tratada con inmovilización y un programa de rehabilitación con ejercicios pasivos, para mantener los rangos de movilidad. Hay que considerar que la incidencia de la recidiva oscila del 17% al 96% con un promedio de 67% en pacientes entre 21 y 30 años . El porcentaje de recidivas está más relacionado a la edad que al grado de lesión. Los pacientes en la década de 20 años tienen una recidiva del 60% y los de la década de 30-40 años una recidiva del 20%. En los adolescentes la incidencia de recidiva sube al 92% y casi al 100% en niños.

El fortalecimiento del manguito rotador y de los músculos escapulares deben iniciarse en distintos ángulos articulares sin elongar excesivamente a la cápsula articular. Es importante lograr el control neuromuscular y una progresión paulatina en la reeducación propioceptiva. Ésta debe comenzar en lo ángulos menores y aumentar lentamente y coordinadamente.

Otro de los factores es la dirección de la inestabilidad. Los tres más comunes son el anterior, posterior y multidireccional. La inestabilidad más común es la anterior y representa entre el 90-95% del total. La inestabilidad posterior depende de la actividad deportiva del paciente. Cuando la cabeza humeral es forzada en posiciones extremas de abducción y rotación externa o abducción horizontal, se produce desinserción labral y de la cápsula. La inestabilidad multidireccional es la inestabilidad del hombro en más de un plano de movilidad.

Otro de los factores a tener en cuenta se refiere al nivel de control neuromuscular, particularmente en los rangos finales del movimiento articular. El control neuromuscular se

²⁷ El resultado primario del artículo "Management of Primary Anterior Shoulder Dislocations Using Immobilization" fue: la tasa de recurrencia después del tratamiento no quirúrgico de la luxación anterior del hombro. Los datos adicionales extraídos y utilizados en los subanálisis incluyeron la duración y la posición de la inmovilización y la edad en el momento de la dislocación inicial.

refiere a la habilidad de detectar la posición de la articulación glenohumeral en relación al espacio como una respuesta motora de los estabilizadores dinámicos para estabilizar la cabeza humeral. La lesión en pacientes con un insuficiente control neuromuscular tiene efectos deletéreos. La cabeza humeral puede no centrarse dentro de la glenoides y por lo tanto comprometer a los estabilizadores estáticos.

El paciente con pobre control neuromuscular tiene una excesiva migración de la cabeza humeral con una predisposición a la lesión, una respuesta inflamatoria e inhibición de los estabilizadores dinámicos. El pobre control neuromuscular produce fatiga crónica de los músculos periarticulares y por lo tanto transfiere el stress a los estabilizadores estáticos, produciendo una deformación plástica de los ligamentos glenohumerales.

La fatiga de los músculos periarticulares se localizan especialmente en el trapecio superior y serrato mayor y luego se transfiere a los estabilizadores dinámicos (manguito rotador). Hay que considerar también que los pacientes con laxitud escapular tienen una disminución de la propiocepción si son comparados con pacientes que tienen laxitud normal.

Otro factor a destacar son las características del paciente en relación a la dominancia de su miembro superior y al nivel de actividad deseado por el mismo. Si el paciente realiza deportes con el miembro superior por encima de la cabeza (movimientos overhead), el programa de rehabilitación debe incluir ejercicios de estabilización dinámica, fortalecimiento neuromuscular y ejercicios pliométricos en la posición con el brazo por encima de la cabeza. A pesar de esto, los porcentajes de éxito en pacientes que realizan deportes con el miembro superior por encima de la cabeza son bajos y depende de la edad, del nivel de actividad y de la dominancia del miembro. (Patiño, 2012)²⁸

Con respecto al tratamiento que se le realice, podemos decir que fue un abordaje conservador, si bien este tipo de lesiones no requiere de urgencia quirúrgica, no obstante y teniendo en cuenta el tipo de paciente, sus características individuales, el tipo de deporte que realiza, la edad y la vida deportiva que aún le queda por transitar, es factible que en un futuro próximo y ante eventos competitivos se decida por una cirugía reparadora.

La decisión del tratamiento, además se basa en la recurrencia de episodios de luxaciones o subluxaciones del hombro y de la continuidad de la práctica deportiva del paciente, si posee o no hiperlaxitud en el hombro.

²⁸ El propósito del artículo "Rehabilitación de la Inestabilidad del Hombro", fue distinguir varios factores de riesgo importante a considerar a la hora de la rehabilitación en los pacientes con hombro inestable.

Estas variables se encuentran plasmadas en la escala de valoración ISIS (Instability Severity Index Score). Balg y Boileau desarrollaron la puntuación del índice de gravedad de la inestabilidad (ISIS), que se basó en varios factores de riesgo bien establecidos de dislocación recurrente en un intento de cuantificar el riesgo preoperatorio de inestabilidad recurrente. El ISIS comprende 6 factores preoperatorios y se puntúa de 1 a 10 puntos. Una puntuación de 6 fue asociado con un 70% de riesgo de luxación recurrente después de la estabilización artroscópica. (Phadnis, 2015).²⁹

Tabla N*1. Escala de severidad de la inestabilidad de hombro.

TABLA 1- SCORE DE ISIS (Score de severidad de la inestabilidad de hombro)	
EDAD AL MOMENTO DE LA CIRUGÍA	
< o =20°	2
>20°	0
PERDIDA DEL CONTORNO GLENOIDEO EN RX AP	
SI	2
NO	0
LESION DE HILL-SACH EN RX AP CON ROT EXT	
Visible	2
No visible	0
GRADO DE PARTICIPACIÓN DEPORTIVA	
Competitivo	2
Recreativo o nada	0
TIPO DE DEPORTE	
Contacto o gesto <u>Overhead</u> forzado	1
Otro	0
HIPERLAXITUD DE HOMBRO	
SI	1
NO	0
TOTAL	10

Fuente: extraído de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546515587083>.

En este caso en particular se decide abordar de manera conservadora como primer medida terapéutica, ya que el paciente no contaba con una competencia deportiva en los próximos meses, con lo cual se decidió avanzar con respecto a la movilidad del hombro en pos de una recuperación sin cirugía, a pesar de que no se descarta la intervención quirúrgica en un futuro.

En las fases iniciales del programa se reeduca al paciente a que use el hombro solo en la posición más estable. A medida que mejora el fortalecimiento de todo el complejo del hombro, se intenta de forma progresiva, posiciones intrínsecamente menos estables.

²⁹ Se describe la escala ISIS y la utilidad de la puntuación del índice de gravedad de inestabilidad.

Es por esto que es importante plantear un programa preventivo para la articulación del hombro. A partir del estudio complementario realizado al paciente sabemos cómo se encuentra alineado su biomecánica, y las modificaciones que deben realizarse para el adecuado funcionamiento de su aparato locomotor, que permitan un correcto desempeño sin lesionarse. Los objetivos a los que se hará hincapié en el programa son, detectar los factores predisponentes del deportista, detectar si es posible candidato a lesionarse y trabajar en la prevención; fortalecer aquello que hasta el momento no se ha manifestado molestias y ayudarlo a mejorar su rendimiento. Y por último implementar una serie de rutinas con los gestos específicos del deporte y reeducarlo para una buena realización de los mismos.

Además se debe tener en cuenta la solidez de la zona central (CORE) del cuerpo para evitar todo tipo de lesiones y principalmente en la articulación del hombro. Es por esto que se llevó a cabo un programa de fortalecimiento basado en la Reeducción Postural Global (RPG) adaptado a la práctica del deporte de Judo. Se basó en tener siempre una posición óptima de la escapula, la cual se considera la clave biomecánica de todo este procesamiento. (Cardenas Mansilla, et al, 2021) ³⁰

Este programa se realizó mediante el fortalecimiento del tronco, aumentando la fuerza muscular de la región escapular de los músculos periescapulares, trapecio, romboides y del serrato mayor para que el deportista consiga una buena plataforma para ejecutar los movimientos de palancas de fuerzas con seguridad. Además se debe elongar principalmente el pectoral menor, que es un ejercicio fundamental para la dinámica glenohumeral y el posterior realineamiento de la escapula.

Se diseñó un programa de rehabilitación el cual se dividió en tres etapas bien diferenciadas, con objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Durante la primera etapa, el objetivo principal es disminuir el dolor y la inflamación, para ello se indica la aplicación de fisioterapia a través de distintos agentes físicos, como magnetoterapia y ultrasonido. Si el dolor es persistente se pueden utilizar modalidades electroestimulación. No se recomienda utilizar alta frecuencia en la primera etapa. La estimulación eléctrica puede mejorar la producción de fuerza en los rotadores externos luego

³⁰La conclusión del artículo "Efectividad del entrenamiento de la musculatura del Core en la prevención de lesiones de hombro en deportes con lanzamientos sobre la cabeza" fue: Se pudo evidenciar que los programas de entrenamiento de la musculatura Core disminuye el riesgo de padecer una lesión en deportistas que lanzan sobre la cabeza.

de la lesión inicial. Si el paciente tiene excesivo proceso inflamatorio con derrame periarticular se indican sesiones de drenaje linfático manual.

Para evitar la pérdida exagerada de movilidad se inicia un plan de movilización pasiva en rangos protegidos y sin dolor. Ésta temprana movilidad mejora el tono muscular y estimula a los mecanorreceptores articulares. Es muy importante no elongar la cápsula lesionada. El paciente no debe referir dolor sobre las estructuras lesionadas,. A medida que el paciente mejora en su sintomatología pueden iniciarse ejercicios activo-asistidos en los rangos de movilidad no doloroso.

Es importante trabajar sobre el manguito rotador, puesto que es la zona donde mayor se manifiesta el dolor y es el gran coaptador de la articulación. Se realizó el fortalecimiento localizado de los rotadores externos e internos, con el fin de que se mantengan indemnes demás estructuras de la articulación glenohumeral, ya que si el gesto deportivo no compensado continua, termina con la degeneración progresiva del hombro. Relación normal de los músculos: 100% rotadores externos y 70% rotadores internos.³¹

Los ejercicios de fortalecimiento, inicialmente, se realizan a través de contracciones isométricas, submáximas y sin dolor con el objetivo de evitar la excesiva atrofia muscular. A medida que el paciente refiere menos dolor se indican técnicas manuales de estabilización rítmica, para facilitar las contracciones musculares. Éstas estabilizaciones rítmicas se realizan en el plano escapular que minimizan la tensión de la cápsula articular.

Durante la segunda etapa, el protocolo enfatiza en lograr la movilidad articular completa y progresivamente fortalecer el manguito rotador y los estabilizadores escapulares. Antes que el paciente entre a la fase 2, debe tener una significativa disminución de sus cualidades físicas y principalmente del dolor y de la inflamación y un adecuado control neuromuscular.

Se realiza movilización pasiva según tolerancia, con el objetivo de aumentar la movilidad articular. Se avanza hacia un programa de movilización activa asistida utilizando una polea de pared, evitando compensaciones durante la realización del ejercicio. Se realizan ejercicios de fortalecimiento isométrico para todos los músculos del hombro y progresivamente se agregan ejercicios isotónicos en ángulos cortos de movimientos, destinados especialmente a mejorar la fuerza muscular de los rotadores externos.

La posición escapular y los déficit de fuerza han contribuido a incrementar inestabilidad glenohumeral, para ello es fundamental iniciar la técnicas de movilización escapular y el fortalecimiento de los músculos correspondientes. Los ejercicios se inician con 0 grados de

³¹ El artículo "Rehabilitación del atleta que lanza desde arriba: hay más que solo rotación externa/fortalecimiento de la rotación interna" afirma: La naturaleza repetitiva del lanzamiento manifiesta cambios adaptativos característicos en los complejos de hombro, escapulotorácico y cadera/pelvis que resultan en un conjunto de rasgos físicos únicos en el atleta que lanza por encima de la cabeza.

abducción para los rotadores externos e internos y progresivamente se aumenta el ángulo de abducción. Se agregan técnicas manuales para realizar ejercicios activos asistidos para los músculos escapulares en la posición de decúbito ventral o sentado. Otro aspecto a tener en cuenta es la reeducación propioceptiva.

Con el objetivo de mejorar la contracción de los músculos del manguito rotador y los niveles de propiocepción, se realizan ejercicios de cadena cerrada. Los ejercicios de cadena cerrada comienzan en el plano escapular, si es tolerado por el paciente, conjuntamente con las maniobras de estabilización rítmica.

En ésta fase el paciente puede comenzar a entrenar la estabilización y el fortalecimiento de los músculos de la cintura pelviana. En los deportes relacionados a los miembros superiores es muy importante considerar a la cintura pelviana, ya que el debilitamiento de esa región transfiere carga a los miembros superiores particularmente al hombro y al codo. Todos los ejercicios de fortalecimiento deben comenzar con 0 grados y progresivamente llegaran a los 45 grados de abducción. El objetivo de estos ejercicios es mejorar la propiocepción y el control neuromuscular.³²

Se debe elongar con una serie de movimientos sin referir dolor para un mayor rendimiento de las actividad física, aumentar el flujo sanguíneo hacia los músculos y permitir que los músculos trabajen de la manera mas eficaz.

En la última etapa se hizo énfasis en el retorno a la actividad, el tratamiento se enfocó en que el paciente logre de forma gradual y progresiva reinsertarse en las actividades diarias y deportivas en condiciones óptimas, es por esto que el abordaje continuo con ejercicios de mayor dificultad con y sin elementos, ejercicios de transferencia deportiva, ejercicios pliometricos, reeducación propioceptiva de mayor complejidad de espacio/tiempo anexando pelotas de esferodinamia, ejercicios isotónicos con la finalidad de aumentar la resistencia en posiciones más funcionales; y principalmente se focalizo, en trabajar sobre los gestos deportivos específicos, mejorando el fortalecimiento muscular, la estabilidad y resistencia muscular en los máximos ángulos articulares y proveerle al paciente la confianza y seguridad para el retorno deportivo.³³

³² El Doctor Morales Villaescusa ejerce su actividad como traumatólogo Granada privado en el Hospital Inmaculada desde el año 2013. Especializado en lesiones deportivas, artroscopia y cirugía protésica.

³³ El objetivo de la investigación fue: Revisar la información existente sobre la vuelta al deporte y la recidiva como indicadores de éxito del tratamiento quirúrgico, artroscópico o conservador de la luxación de hombro en deportistas.

El objetivo es mejorar la fuerza, la estabilidad dinámica y el control neuromuscular en los máximos ángulos articulares. Para pasar a esta fase el paciente debe tener, movilidad completa con mínimo dolor, fuerza muscular, cercana al 70% en relación al lado sano, resistencia y estabilidad dinámica.

Debe entrenarse la resistencia con baja carga y altas repeticiones utilizando bandas o tubos elásticos, o técnicas de resistencia manual. Desde el punto de vista propioceptivo, el paciente debe ser capaz de reconocer el reposicionamiento pasivo y la posición del miembro superior en el espacio.

El programa de fortalecimiento continúa con ejercicios isotónicos progresivos aumentando la resistencia en posiciones más funcionales, sobre todo para los rotadores internos y externos.³⁴ Se incorporan ejercicios para todos los músculos periféricos al hombro, pero que tienen repercusión en el movimiento coordinado. Los ejercicios deben realizarse en forma progresiva, sin llegar a la fatiga, comenzando con cargas crecientes y adecuando la dosis según la tolerancia del paciente.

Hay que tener en cuenta que aquellos ejercicios que generan dolor o sensación de aprehensión deben suspenderse y continuar con otros del programa que produzcan menos síntomas. Algunos de los ejercicios adecuados para esta fase que se realizaron son, ejercicios isométricos submáximos en múltiples ángulos, ejercicios isométricos máximos en múltiples ángulos, ejercicios submáximos de arco corto, ejercicios máximos de arco corto, ejercicios submáximos de máxima movilidad, ejercicios máximos de máxima movilidad. Estos ejercicios incluyen al bíceps y al tríceps braquial que contribuyen a la estabilidad dinámica de la articulación glenohumeral.

El objetivo es que el paciente logre, en forma gradual y progresiva, responder a las demandas funcionales de las actividades diarias y deportivas. Otra meta de esta fase es mantener la fuerza y resistencia muscular, la estabilidad dinámica y el control neuromuscular en posiciones extremas.

El programa continuo con fortalecimiento extremo en distintos ángulos articulares, ejercicios pliométricos y reeducación propioceptiva en ángulos articulares máximos. Los ejercicios pliométricos son usados para activar el ciclo de elongación y acortamiento dando potencia al movimiento. Estos ejercicios tienen muchos beneficios para el atleta que realiza actividades deportivas con el miembro superior por encima de la cabeza. Para la realización de estos ejercicios se pueden utilizar bandas elásticas, mancuernas o pelotas de distinto peso, arrojándolas a una cama elástica.³⁵

³⁴ Diego Rivas licenciado en Kinesiología autor del capítulo del libro denominado "Manual del Médico de Equipo" desarrollado por la Asociación Argentina de Traumatología del Deporte.

³⁵ Los ejercicios de pliometría son base para infinidad de deportes y representa una de las actividades más utilizadas en la comunidad deportiva.

También se realizan sobre superficies inestables, como las tablas de propiocepción alternando apoyos en un solo miembro. El objetivo es llegar a realizar estos ejercicios con el miembro superior a 90 grados de abducción y 90 grados de rotación externa.

Se incluyen protocolos para la reeducación del paciente sobre ejercicios específicos trabajando sobre gestos deportivos específico del judo aumentando progresivamente los ángulos articulares, observando el control neuromuscular y la estabilidad dinámica. Estas actividades permiten mejorar la respuesta funcional, fortalecimiento muscular, la estabilidad y resistencia muscular en los máximos ángulos articulares y proveerle al paciente la confianza y seguridad para el retorno deportivo.

El fortalecimiento de los músculos de las extremidades inferiores, de la cintura pelviana y de la zona central (core), proveen una base estable para evitar transmitir toda la carga a los miembros inferiores. (Marc, et al, 2018) ³⁶

³⁶ Uno de los objetivos del artículo “Rehabilitación del hombro inestable”, es tratar de centrar el resultado de las fuerzas de los distintos grupos musculares en la cavidad glenoidea.

DISEÑO METODOLÓGICO



Este trabajo integrador final es un estudio de caso descriptivo ya que se recolectaron datos para medir con precisión las variables individuales. Tiene un enfoque cualitativo/cualitativo.

El diseño es experimental de tipo transversal ya que se lleva a cabo mediante métodos científicos que buscan determinar las causas/efectos y las variables son medidas en una sola ocasión.

CAMPO DE ESTUDIO

La población elegida fue un individuo masculino de 25 años de edad que realiza la práctica deportiva de Judo de manera competitiva, en la ciudad de Mar del Plata en el año 2019.

En cuanto a la muestra fue un judoca de 25 años, con diagnóstico de lesión de Bankart y Hill Sachs, en el año 2019 en la ciudad de Mar del Plata.

La recolección de datos se realizó por medio de entrevista directa al individuo.

En cuanto a la selección de los sujetos y/o unidad de análisis se evaluó al paciente mediante una entrevista personal que contemple las variables a investigar. La selección del sujeto se realizará de manera no probabilística, por conveniencia.

CASO CLÍNICO



Se presenta para este caso clínico un paciente masculino de 25 años de edad que realiza el deporte Judo, de alta competencia y además como actividad secundaria es instructor de buceo.

El paciente ingresó al consultorio con diagnóstico de luxación glenohumeral del hombro izquierdo, con reducción. El episodio traumático que desencadenó dicha lesión sucedió durante un viaje realizando la práctica deportiva de Judo, donde el deportista hace un movimiento inadecuado dejando la articulación del hombro en una posición vulnerable, provocando dicha luxación. Se le intervino al paciente con reducción como primera medida de abordaje para que pueda continuar con su viaje hasta realizar la rehabilitación correspondiente.

Como dato importante es necesario hacer hincapié, en su antecedente de subluxación e inestabilidad del hombro contralateral, que un año atrás se lesionó realizando Judo.

Cabe mencionar que la articulación glenohumeral es de las más comúnmente luxables por causa traumática en el cuerpo, con un rango de incidencia que va desde 11.2 a 23.9 por cada 100000 lesiones. (Zacchilli y Owens, 2016)³⁷

A su vez, la inestabilidad glenohumeral es más común en jóvenes deportistas, ocurriendo hasta en un 7% de esta población. Sobre todo en la segunda o tercera década de vida al momento de sufrir la lesión durante un deporte de contacto (Cutts, et al, 2014)³⁸, como es en este caso el judo.

Vale aclarar que en el campo clínico, los deportistas se presentan con patrones combinados de lesión estructural junto con déficit e inestabilidad funcionales. Esto debe ser tenido en cuenta durante la examinación clínica, no solo identificando el grado y dirección de inestabilidad, sino también la coexistencia de patología concomitante como tendinopatía o desgarró de manguito rotador, lesiones labrales o bicipitales⁸, que justamente el paciente conto con una tendinosis en la porción larga del bíceps, que se dio como hallazgo en el estudio complementario que nos presenta mas adelante.

Dicho cuadro clínico puede verse asociado a lesiones de Bankart y Hill Sachs, especialmente las de tipo anterior. La inestabilidad de hombro puede ser clasificada según la

³⁷Los resultados se obtuvieron de la base de datos del sistema electrónico nacional de vigilancia de lesiones para luxaciones glenohumorales entre 2012 y 2021. La incidencia, la edad, el sexo y las características de las lesiones se analizaron utilizando estadísticas de población ponderadas, así como tasas de incidencia e intervalos de confianza (IC) del 95%.

³⁸El artículo "Anterior shoulder dislocation" informa sobre las características principales de las luxaciones anteriores de hombre.

frecuencia (primera vez o recurrente), etiología (traumática o no traumática), dirección (anterior, posterior, inferior), y severidad (subluxación o luxación). (Gasparini, 2018)³⁹

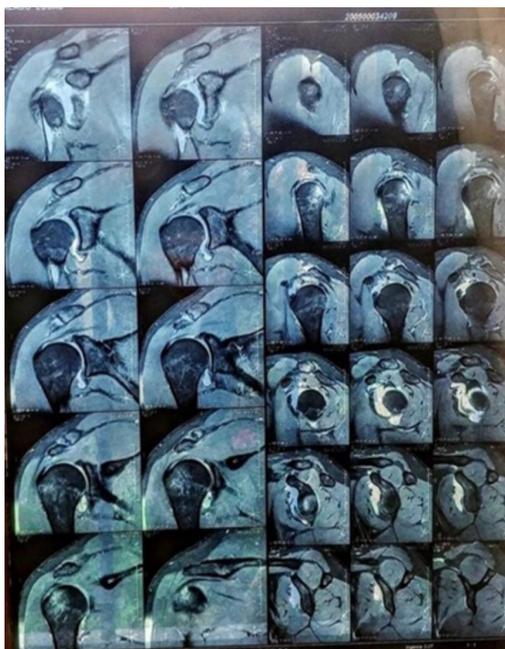
El hombro es una articulación que tiene gran predisposición a la inestabilidad traumática sumándole una fractura de Hill- Sachs, durante la realización de deporte por la gran cantidad de movilidad que necesita realizar y permitiendo incluso contactos máximos en rangos extremos, exponiéndose así a gran riesgo de lesión, sobre todo en este tipo de deporte considerado como “overhead” (por encima de la cabeza), en donde los movimientos enérgicos de las palancas sumado a la fuerza del oponente dejan al hombro expuesto y vulnerable para contraer este tipo de lesiones.

Como estudio complementario se llevó a cabo una resonancia nuclear magnética (RNM), siendo este el estudio por excelencia, que permite observar con mayor definición las lesiones de partes blandas; y en mayor calidad las óseas. Va a determinar el tipo de lesión capsulo-ligamentaria, del manguito rotador y/o del labrum. Se le realizó la misma en el hombro izquierdo con cortes multiplanares en secuencia T1 y T2; luego de dos meses de haber ocurrido el episodio y de su reducción. La misma confirma la lesión de Bankart y Hill Sachs, sumado a la tendinopatía de la porción larga del bíceps.

Informe de la RNM donde se presenció: “Lesión de Hill Sachs, con irregularidad de la cortical y edema óseo subcondral en el sector posterosuperior de la cabeza humeral. Lesión de Bankart con desgarro del labrum en su sector antero inferior que presenta un desplazamiento medial. (Imagen N°3). Líquido en articulación glenohumeral. (Imagen N°4). Tendinosis de la porción intraarticular del tendón de la porción larga del bíceps. No se observan otras alteraciones músculo tendinosas. Resto del examen sin alteraciones.”

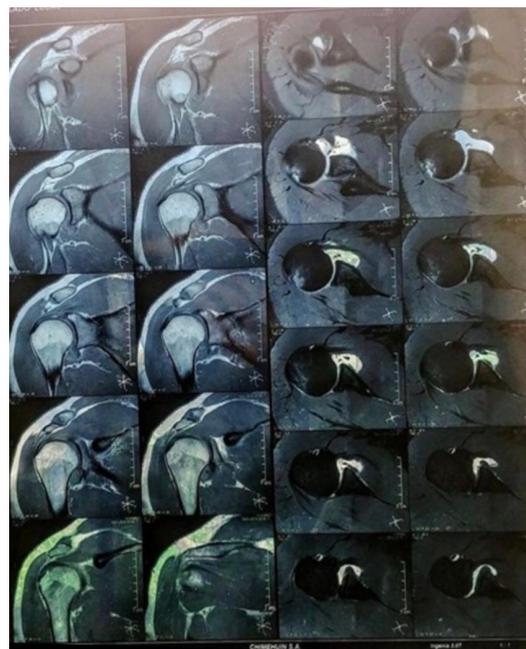
³⁹La articulación del hombro tiene mayor predisposición a la inestabilidad traumática durante la actividad deportiva por la gran movilidad que se necesita realizar y permitiendo incluso contactos máximos en rangos extremos, exponiéndose así a gran riesgo de lesión.

Imagen N*3



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N*4



Fuente: Elaboración propia.

Antes de comenzar el tratamiento se realizó una evaluación general inicial.

La examinación clínica comenzó con la palpación en la parte anterior del hombro izquierdo, donde el paciente refirió dolor lancinante y también lo expresó al realizar los movimientos de abducción, extensión y rotación externa. Luego se continuó con la evaluación funcional valorando los grados de movilidad lo que mostro, que el paciente conservaba buena movilidad, como así también un buen tono muscular del miembro superior.

En la inspección del hombro se evidencio el hallazgo del signo de la charretera positivo. Ante una lesión de Bankart, se realizan maniobras semiológicas al final de la rehabilitación, para constatar que el paciente se encuentra en buenas condiciones y seguro para volver a realizar la práctica deportiva. Las maniobras que se realizan son: la prueba de cajón o traslación, aprehensión y reubicación⁴⁰, para constatar si el paciente presenta signos y síntomas característicos en cada una de ellas. Algunos de estos son, sensación de

⁴⁰ El artículo "exploración clínica del hombro" afirma que en la exploración del hombro conviene llevar una sistemática y comparar bilateralmente ambas extremidades

inestabilidad, dolor, molestias y temor a la luxación nuevamente. Estas mismas, serán explicadas detalladamente más adelante.

ANÁLISIS DE DATOS



El paciente desde un principio fue diagnosticado con una luxación glenohumeral la cual ocurrió durante una competencia deportiva de Judo en una instancia de viaje fuera de su ciudad.

Este episodio fue provocado por el oponente que realizó la técnica “kansetsu wasa” de luxación o palancas, la misma es una de las técnicas que se realiza a la articulación como manera inmediata de resolver una situación agresiva, donde el oponente le realiza una toma con brazo extendido en el suelo provocando un movimiento por encima de la cabeza (movimiento overhead) en donde la articulación glenohumeral queda en una posición vulnerable de extensión y rotación externa; teniendo en cuenta el peso y la fuerza de su oponente para derribarlo.

Se le realizó una reducción precoz para continuar con el viaje ya previsto y utilizó cabestrillo por un tiempo determinado con restricciones en los movimiento principalmente rotación externa, extensión y abducción por completo hasta el momento de realizar la rehabilitación correspondiente.

Luego de dos meses del episodio y reducción, se realizaron los estudios complementarios correspondientes que comprobaron la existencia de la lesión de Bankart y Hill Sachs. El estudio por excelencia fue la resonancia nuclear magnética que se le realizó en el hombro izquierdo con cortes multiplanares en secuencia T1 Y T2. Cabe mencionar que se dio como hallazgo en los estudios complementarios una tendinopatía de la porción larga del bíceps que fue producto del evento traumático referido con anterioridad, sumándole una complejidad y mayor inestabilidad de hombro.

Un dato a destacar es que el paciente también buceaba y esta actividad tuvo que dejarla por un periodo prolongado justamente por los gestos motores que comprometían a la articulación al realizar la actividad propiamente dicha.

En la evaluación inicial se observó que el paciente acude al consultorio refiriendo dolor central moderado dando en EVA⁴¹ una valoración entre 4 y 7 de puntuacion. Se manifestaba en ciertos movimientos específicos como lo son la rotación externa, la flexión y abducción.

Por ello había una disminución notoria en el ROM⁴², principalmente en los movimientos de flexión llegando a los 100°, abducción de 95° y rotación externa 50°, evaluados a través del goniómetro. La restricción de los movimientos se vieron acompañados de edema periarticular del hombro el cual complejizaba la realización de movimientos y manifestaba más dolor e inflamación en las estructuras articulares.

Otro de los hallazgos dentro del examen físico es que el judoca presentó incremento de la traslación anterior. La sensación de inestabilidad y dislocación se encontraban presentes

⁴¹ Escala Visual Analógica

⁴² Rango de movimiento

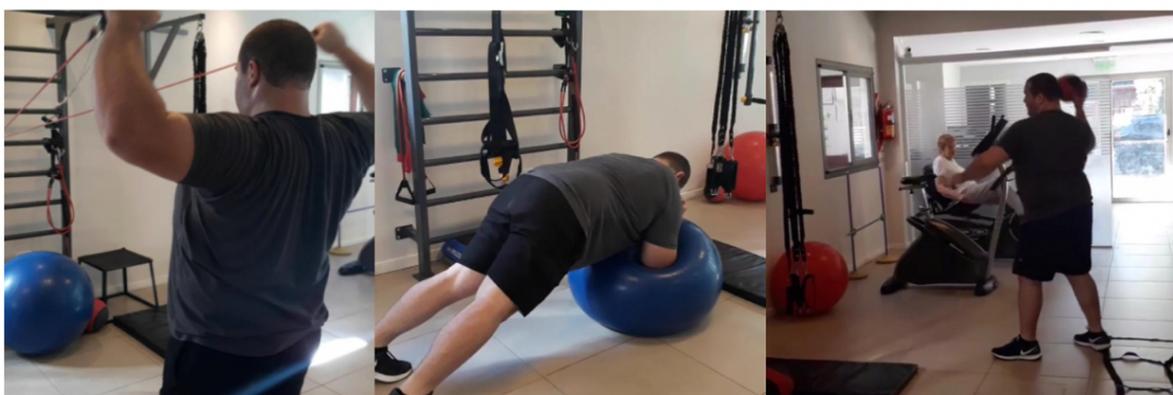
en el paciente, específicamente en posiciones vulnerables que realizaba generando una inseguridad a la hora de realizar cualquier actividad cotidiana.

Es relevante destacar como antecedente la existencia de recidivas que el paciente durante su rango de los 20-25 años de edad, ha contraído luxaciones recurrentes las cuales han sido reducidas en el momento y dadas durante las competencias deportivas. Este hecho dio como consecuencia una mayor laxitud en sus tejidos blandos que conforman la articulación del hombro haciéndola más inestable e inclusive llegar a nuevas lesiones como lo son la lesión de Bankart y Hill Sachs actualmente. Estos eventos traumáticos han dado como resultado los factores predisponentes de las lesiones ante mencionadas.

El tratamiento conservador comenzó trabajando de forma lenta, gradual y progresivamente y haciendo hincapié en la sintomatología que más afectaba que era el dolor a través de la utilización de agentes físicos como fueron la electro estimulación transcutánea sobre el punto doloroso por 15 minutos, se acompañó de ultrasonido con frecuencia de 1 Mhz sobre la zona de edema por 15 minutos y por ultimo magnetoterapia aplicado con una intensidad de 50 gauss y frecuencia de 10 Hz durante 30 minutos.

Luego se continuó con vendajes funcionales y ejercicios tanto isométricos, concéntricos y excéntricos que se fueron complejizando a medida que el tratamiento avanzaba, siempre respetando los tiempos fisiológicos y la sintomatología del paciente.

Imagen N*2. Ejercicio propioceptivo, ejercicio de fortalecimiento, y ejercicio de reeducación movimientos overhead específicos.



Fuente: Elaboración propia

Se realizó una evaluación de los movimientos específicos que realiza el paciente durante la práctica deportiva elaborando así una serie de rutina que incluye gestos típicos del judo con el objetivo de evitar posibles lesiones a futuro con consecuencia de alteración en el

rendimiento del deportista y/o caídas producto de una mala ejecución de los mismos y la realización de las técnicas con mayor precisión llegando así a lograr los mejores resultados.

Después de 3 meses de rehabilitación, se finalizó el abordaje conservador por completo. Por lo tanto, se obtuvieron resultados positivos, tales como se detallan a continuación.

En una primera instancia el paciente pudo lograr la movilidad articular con amplitud completa de todos los movimientos del hombro, (flexión, extensión, abducción, aducción y rotaciones) sin restricción ni dolor. Además se recuperó en la fuerza muscular junto con la estabilidad de la articulación del hombro y su correspondiente función neuromuscular.

Se realizaron pruebas correspondientes para evaluar la flexibilidad e inestabilidad. La prueba de cajón, de aprehensión y de reubicación donde las mismas resultaron ser negativas, lo que indica que el paciente no presenta dolor, molestias, ni inseguridad a que la articulación del hombro pueda llegar a luxarse posteriormente. Además no posee la sensación de inestabilidad que presentaba con anterioridad.

Por último, se restableció la confianza y seguridad del deportista a través de una rutina de ejercicios trabajando especialmente sobre los gestos deportivos específicos de judo con lo que conlleva de un incremento de la masa muscular y la flexibilidad, controlando el exceso en los rangos articulares.

El paciente logró la reincorporación a la actividad de la vida diaria en condiciones óptimas, como así también pudo retomar la vuelta deportiva de manera recreativa progresiva puesto que no se pudo de forma competitiva.

CONCLUSIÓN



A lo largo de este trabajo de investigación, se llegó a la conclusión de que el caso clínico estudiado es desafiante por su complejidad pero exitosamente manejado a través de un enfoque conservador y una rehabilitación cuidadosamente planificada.

El paciente, diagnosticado con luxación glenohumeral después de una lesión traumática durante una competencia de Judo, presentaba complicaciones adicionales en forma de lesiones de Bankart y Hill Sachs, así como una tendinopatía de la porción larga del bíceps. La situación se vio agravada por la historia de luxaciones recurrentes en el pasado, lo que contribuyó a una mayor laxitud en los tejidos blandos de la articulación del hombro.

En cuanto a los objetivos planteados, es oportuno deducir que el mecanismo de lesión se da en una posición vulnerable donde la articulación se encuentra en extensión, abducción y rotación externa máxima llamándose así un movimiento overhead y produciendo una inestabilidad traumática relevante durante la actividad deportiva dando lugar a las lesiones antes mencionadas.

Con igual criterio, se identificaron los factores predisponentes a las lesiones de Bankart y Hill Sachs dando en primer lugar la recurrencia de episodios de luxación que llevan a una mayor inestabilidad en la coaptación de las estructuras anatómicas que conforman la articulación. Asimismo, la edad temprana es un factor de riesgo importante al momento que se produzcan los eventos traumáticos como así también la hiperlaxitud que compromete la clínica del paciente.

Teniendo en cuenta lo desarrollado anteriormente, es importante destacar el grado de inestabilidad como el grado de lesión de tejidos periarticulares. La dirección de la inestabilidad es relevante ya que va a depender del tipo de actividad deportiva que realiza el paciente con sus gestos motores.

El tratamiento conservador realizado por el paciente incluyó la reducción precoz, el uso de cabestrillo y la rehabilitación la cual fue dividida en tres etapas bien determinadas y se llevó a cabo de manera gradual y progresiva. Este abordaje demostró dar resultados efectivos. El mismo se centró inicialmente en controlar la sintomatología, utilizando agentes físicos y vendajes funcionales. La incorporación de ejercicios isométricos, concéntricos y excéntricos, adaptados a las características del paciente, permitió una progresión constante en la rehabilitación.

Luego de tres meses de haber finalizado por completo el tratamiento conservador planteado, los resultados fueron notables. El paciente logró una movilidad articular completa sin restricciones ni dolor. La recuperación de la fuerza muscular y la estabilidad de la articulación fueron aspectos claves del éxito del tratamiento. Las pruebas de flexibilidad e inestabilidad arrojaron resultados negativos, indicando que el paciente no experimentaba dolor, molestias, ni inseguridad en relación con posibles lesiones en un futuro.

Además de los logros físicos que se obtuvieron, la rehabilitación abordó la dimensión psicológica, restaurando la confianza y seguridad del paciente en sus actividades diarias y deportivas. La adaptación de la rutina de ejercicios para incluir gestos específicos de Judo, con un énfasis en el control de los rangos articulares, fue crucial para el retorno gradual y exitoso a la actividad deportiva recreativa. Además, destacar la necesidad de abordar no sólo los aspectos físicos, sino también los emocionales y psicológicos para lograr una recuperación completa y sostenible.

Este caso clínico hace hincapié en la importancia de un enfoque integral en el tratamiento de lesiones complejas del hombro. La combinación de reducción precoz, rehabilitación progresiva y consideración de la historia clínica del paciente fue esencial para que el enfoque cuidadosamente diseñado puede llevar a resultados positivos y mejorar significativamente la capacidad funcional del deportista.

No obstante, la decisión de recurrir a un tratamiento quirúrgico en el manejo de patologías de esta índole es una decisión importante y no está descartada en un futuro. Las patologías que afectan el labrum glenoideo, la cabeza humeral y principalmente la pérdida ósea asociada pueden tener repercusiones significativas a largo plazo, especialmente si no se tratan adecuadamente. La falta de estabilidad en el hombro y la posibilidad de recurrencia de luxaciones pueden llevar a una disminución de la función motora y la calidad de vida del paciente.

Aunque se esté considerando un enfoque no quirúrgico en el presente caso clínico dado que son efectivos para abordar la clínica y mejorar la calidad de vida a corto plazo, es esencial reconocer que una intervención quirúrgica podría ser necesaria para garantizar la capacidad funcional extrema y la vuelta del deportista de manera competitiva.

En última instancia, la decisión de recurrir al tratamiento quirúrgico se basará en una evaluación exhaustiva de la condición específica de cada paciente.

Al finalizar el trabajo de investigación surge la posibilidad de nuevos interrogantes que podrían resolverse con investigaciones futuras:

¿Cuáles son las diferencias entre el tratamiento conservador y el tratamiento kinésico post quirúrgico de las lesiones de Bankart y Hill Sachs y sus beneficios?

¿Cuales son las consecuencias de la inestabilidad glenohumeral post traumática en deportistas de alto rendimiento y sus factores de riesgo mas frecuentes?

¿Cuales son las estrategias de kinefilaxia mas adecuadas para la prevención de patologías del hombro en judocas profesionales?

BIBLIOGRAFÍA

- ARANGO MEJIA, Andres Julian, et. al., 2021. Inestabilidad Posterior de Hombro. Revisión de conceptos actuales. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología* [en línea]. Colombia: Vol. 35. Núm. 1 páginas 12-20. [consulta: 8 septiembre 2023]. DOI: [10.1016/j.rccot.2021.01.007](https://doi.org/10.1016/j.rccot.2021.01.007). disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-inestabilidad-posterior-hombro-revision-conceptos-S0120884521000109>
- BISHOP, Julie Y, et al., 2015. 3-D CT is the most reliable imaging modality when quantifying glenoid bone loss. *Clin Orthop Relat Res*. [en línea]. EE.UU: 471(4):1251-1256. [consulta: 9 septiembre 2020] doi:10.1007/s11999-012-2607-x. Disponible en: https://journals.lww.com/clinorthop/fulltext/2013/04000/3_d_ct_is_the_most_reliable_imaging_modality_when.30.aspx
- BORI, Guillem, et al., 2014. Fractura de la coracoides, fractura del troquiter y lesión de Hill-Sachs después de un primer episodio de luxación anterior de hombro. *Patología del aparato locomotor*. [en línea]. España: VOL. 4 N° 3: 218-221. [consulta: 7 septiembre]. Disponible en: <https://app.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/salud/revista-locomotor/vol4-n3-art9-hombro.pdf>.
- CALOIA, Martin, et. al., 2013. Luxación Posterior de Hombro Inusual presentación de Bankart Reverso asociada a Fractura Osteocondral Anterior de la Cabeza Humeral. Asociación argentina de *Artroscopia* [en línea]. Argentina: VOL. 20, N° 2 : 71-76. [consulta: 14 agosto 2023]. Disponible en: <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antteriores/>
- CALVO DÍAZ, Ángel, et al., 2009. La clasificación MIQ: buscando el consenso para clasificar el hombro inestable. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular* [en línea]. España: Vol. 16. Fasc. 1. Núm. 38. [consulta: 7 septiembre 2023]. ISSN: 2443-9754. Disponible en: <https://fondoscience.com/reaca/vol24-fasc1-num58/manejo-inicial-luxacion-fs1701002#bootstrap-fieldgroup-nav-item--detalles>.
- CANTÚ MORALES, David y LÓPEZ MUÑOZ, Ricardo. 2016. Inestabilidad glenohumeral anterior en deportistas. *Medigraphic* [en línea]. México: Volumen 12, Número 3 [Consulta: 5 septiembre 2023]. ISSN 2007-8560. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2016/ot163b.pdf>.
- CARDENAS MANSILLA, Rodrigo, et al., 2021. Efectividad del entrenamiento de la musculatura del Core en la prevención de lesiones de hombro en deportes con lanzamientos sobre la cabeza. *Revista andaluza de medicina del deporte* [en línea]. La rioja, Argentina: Vol. 14, N° 2 págs. 120-124. [consulta:20 septiembre 2023]. ISSN 1888-7546. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7958063>
- CONTRERAS FERNANDEZ, Julio y DÍAZ LORENZO, Cristobal. 2020. *Libro de resúmenes: módulo hombro y codo, U. de Chile*. [en línea]. 1a Edición. Chile: Universidad de Chile. Doi: <https://doi.org/10.34720/q0vz-t966>. Disponible en: <https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/1189/submission/proof/196/>
- CUTTS Steven, et al., 2014. Annals of the Royal College of Surgeons of England. *Anterior shoulder dislocation* [en línea]. Inglaterra: volum. 91:2-7.

<https://doi.org/10.1308/003588409X359123>. Disponible en:
<https://publishing.rcseng.ac.uk/doi/10.1308/003588409X359123>

- FERNÁNDEZ, Lucía Silva, et al., 2012. Maniobras exploratorias del hombro doloroso. *Revista elsevier*. [en línea] España: Vol. 11. Núm. 3, páginas 115-121. [consulta: 20 septiembre 2023]. DOI: 10.1016/j.semreu.2010.04.004. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-maniobras-exploratorias-del-hombro-doloroso-S1577356610000515>
- FOX, Jake, et al., 2017. Understanding the Hill-Sachs Lesion in Its Role in Patients with Recurrent Anterior Shoulder Instability. *Curr Rev Musculoskelet Med*. [en línea]. EE. UU: 10(4): 469–479. [consulta: 11 septiembre 2023]. doi: [10.1007/s12178-017-9437-0](https://doi.org/10.1007/s12178-017-9437-0). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5685959/>
- FRANCHINI Emerson, et al., 2014. La fisiología de las modalidades de entrenamiento específicas del judo. *Journal of Strength and Conditioning Research* [en línea] 28(5):p 1474-1481. [consulta: 6 agosto 2023]. DOI: 10.1519/JSC.0000000000000281
- GARCIA GERMAN VAZQUES, Diego, et al., 2014. Tratamiento artroscópico de las lesiones de Hill-Sachs en la inestabilidad glenohumeral. Técnica de «remplissage». *Acta Ortopédica Mexicana* [en línea]. España: Madrid 28(6): Nov.-Dic: 382-388 [consulta: 5 septiembre 2023]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/actaortopedica> .
- GASPARINI Luciano E. 2018. Inestabilidad traumática, recidivante y bilateral de hombro en un jugador profesional de basquet. En: *Asociación de kinesiología* . [consulta: agosto 2020]. *deportiva*. <http://www.akd.org.ar/home.php?pag=revista>
- GOMEZ SANCHEZ, Candela, 2020. *Análisis de la vuelta al deporte y la recidiva como indicadores de éxito del tratamiento de la luxación de hombro en deportistas. Revisión sistemática* [en línea]. Tesis doctoral. España: Universidad de Zaragoza [consulta: 20 de octubre 2023]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/111288/files/TAZ-TFG-2021-658.pdf>
- HORST, K, et al., 2014. Assessment of coincidence and defect sizes in Bankart and Hill-Sachs lesions after anterior shoulder dislocation: a radiological study. *Br J Radiol*. Alemania: 87(1034):20130673 doi:[10.1007/s12178-017-9437-0](https://doi.org/10.1007/s12178-017-9437-0). [consulta: 7 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5685959/>
- HORST, kohler, et al., 2014 Assessment of coincidence and defect sizes in Bankart and Hill-Sachs lesions after anterior shoulder dislocation: a radiological study. *The British Journal of Radiology*. [en línea]. Gran Bretaña: vol. 87, No. 1034. [consulta: 19 septiembre 2023]. Doi: <https://doi.org/10.1259/bjr.20130673>. Disponible en: <https://www.birpublications.org/doi/10.1259/bjr.20130673>
- JAMES, Sasha, et al., 2016. Clinical Validation of the Glenoid Track Concept in Anterior Glenohumeral Instability. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. [en línea]. Gran Bretaña. 98(22):p 1918-1923. [Consulta: 21 agosto 2023]. DOI: 10.2106/JBJS.15.01099. disponible en:

https://journals.lww.com/jbjsjournal/abstract/2016/11160/clinical_validation_of_the_glenoid_track_concept.8.aspx.

- JARAMILLO FERNANDEZ, Juan y RESTREPO RODRIGUEZ, Camilo. 2016. Inestabilidad de hombro: una revisión de las opciones de manejo. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología* [en línea]. Medellín: Vol. 30. Núm. 2. páginas 55-60. [consulta: 5 septiembre 2023]. DOI: [10.1016/j.rccot.2016.07.007](https://doi.org/10.1016/j.rccot.2016.07.007). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es>.
- KAPANDJI, Adalbert Ibrahim. 2013. *Fisiología articular*. Tomo I. Miembro superior. 6ª edición. Madrid: Medica Panamericana. ISBN: 9788498354584
- LATARJETS, Ruiz Liard, 2019. *Anatomía Humana*. Tomo I. 5ª edición. Editorial médica: Panamericana. ISBN 9789500695848
- MORAN, Nicolas, 2022. Lesión de Bony Bankart: Conceptos fundamentales para su comprensión y tratamiento. *Rev Chil Ortop Traumatol*. Chile: 63(3):e184–e194. [12 septiembre 2023]. ISSN 0716-4548. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0042-1750353.pdf?articleLanguage=es>
- MUÑIZ REYES, Armando Andres, 2018. *Guía de ejercicios pliométricos para desarrollar fuerza explosiva en los alumnos del primero bachillerato*. [en línea]. Tesis doctoral. Ecuador Manta: Unidad Educativa Fiscal. [consulta: 20 de octubre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/3502/1/ULEAM-ED.FIS-0085.pdf>.
- ORENGA MONTOLIU, Sonia, et al., 2020. Estudio de las lesiones en el judo. *Revista española de cirugía osteoarticular*. [en línea]. España: Volumen 55.[consulta: 6 agosto 2023]. DOI: <http://dx.doi.org/10.37315/SOTOCAV20202835579>. Disponible en: http://www.cirugia-ostearticular.org/adaptingsystem/intercambio/revistas/articulos/2515_Estudio%20lesiones%20judo.pdf
- PASCAL, Eduardo, et, al., 2014. Deficiencia del control sensoriomotor en la inestabilidad anterior recurrente del hombro evaluada con una plataforma de fuerza estabilométrica. *J Shoulder Elbow Surg* [en línea]. Francia: 23(3):355-60. [consulta: 14 septiembre 2023]. doi: 10.1016/j.jse.2013.06.005. Disponible en: [https://www.jshoulderelbow.org/article/S1058-2746\(13\)00282-6/fulltext](https://www.jshoulderelbow.org/article/S1058-2746(13)00282-6/fulltext)
- PATIÑO, Osvaldo, 2012. Rehabilitación de la Inestabilidad del Hombro. En: *Rev. asociación argentina de artroscopia*. [en línea]. Disponible en: <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antiores/58-volumen-05-numero-1/volumen-19-numero-1/387-dr-osvaldo-patino> [consulta: 3 agosto 2023].
- PÉREZ EXPÓSITO, Roque, et al., 2017. Manejo inicial del paciente con luxación anterior de hombro. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular* [en línea]. Madrid. Vol. 24. Fasc. 1. Núm. 58.24(1):101-116. [consulta: 5 septiembre 2023]. DOI:10.24129/j.reaca.24158.fs1701002. Disponible en: <https://fondoscience.com/reaca/vol24-fasc1-num58/manejo-inicial-luxacion-fs1701002#bootstrap-fieldgroup-nav-item--detalles>
- PHADNIS, Joideep. 2015. Utilidad de la puntuación del índice de gravedad de inestabilidad en la predicción del fracaso después de la estabilización anterior artroscópica del hombro. *The American Journal of Sports Medicine*. [en línea]. Gran Bretaña:43(8):1983-1988. [consulta: 10 septiembre

2023]doi:10.1177/0363546515587083. Disponible en:
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546515587083>.

- PROVENCHER Matthew, et al., 2013. La lesión de Hill-Sachs: diagnóstico, clasificación y tratamiento. *Revista de la Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos* [en línea]. Estados Unidos: 20(4):p 242-252. [consulta:5 marzo 2020] DOI: 10.5435/JAAOS-20-04-242. Disponible en: <https://journals.lww.com/jaaos/pages/default.aspx>.
- RIVAS, Diego, 2018. Rehabilitación de lesión del manguito rotador en deportistas. En: RIVAS, Diego. *Manual del médico de equipo*. Buenos Aires, Argentina: Asociacion Argentina de Traumatología Deportiva. 4-8 pág. ISBN: 9789874606006
- ROBLES, Cristian, et al., 2019. Tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico de fracturas de estiloides cubital en el contexto de fracturas del radio distal. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* [en línea]. Argentina: 84(4):353-360. [consulta: 20 septiembre 2023]. <http://dx.doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2019.84.4.879>. Disponible en: <https://raaot.org.ar/index.php/AAOTMAG/article/view/879/1149>
- SADEGHIFAR Amirreza, et al., 2014. A Comparison of Glenohumeral Internal and External Range of Motion and Rotation Strength in healthy and Individuals with Recurrent Anterior Instability. *Archives of Bone Joint Surgery* [en línea]. Gran Bretaña: 2(3):215-9. [consulta: 9 octubre 2022]. PMID: [25386585](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25386585/) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4225029/>
- SALIKEN, David J, et al., 2015. Imaging methods for quantifying glenoid and Hill-Sachs bone loss in traumatic instability of the shoulder: a scoping review. *BMC Musculoskelet Disord*. . Gran Bretaña:16:164 doi:10.1186/s12891-015-0607-. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-015-0607-1>
- SMITH, Brent, et al., 2015. Management of Primary Anterior Shoulder Dislocations Using Immobilization. *Journal of Athletic Training* . [en línea]. EE.UU: 50(5):550-2. [consulta: 3 de septiembre 2023]doi: 10.4085/1062-6050-50.1.08. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4560007/>
- SUAREZ Sanabria N y OSORIO PATIÑO Ana M. 2012. Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman. *Rec CES med*. [en línea]. Volum 27(2):205-217 [consulta: 22 de junio]. DOI: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina> Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/index>
- TORO, Felipe, et al., 2013. Defecto Óseo Humeral. *Artroscopia* [en línea]. Argentina: VOL. 19, Nº 1 : 28-36. [Consulta: 29 agosto 2023]. Disponible en: <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antiores/>.
- VEGA GUTIERREZ, Alejandro y GOMEZ PEREZ, Maria Magdalena. 2014. Lesión de HillSachs evaluada con resonancia magnética. En: *Anales de Radiología México* [en línea]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2014/arm142i.pdf>. [consulta: 23 marzo 2020].

- VILLAESCUSA MORALES, Alvaro, 2015. *Rehabilitación del Hombro*. En: *Doctor Morales Villaescusa* [en línea]. Disponible en: <https://www.drmoralesvillaescusa.com/>. [consulta: 6 de octubre 2023].
- VILLALOBOS VARGAS , Katherine y ALONSO MADRIGAL RAMIREZ, Edgar, 2019. Biomecánica de las lesiones en hombro: Revisión bibliográfica crítica desde la perspectiva médico legal laboral. *Medicina Legal de Costa Rica* [en línea]. Costa Rica: vol.36 n.2. [consulta: 6 de octubre 2023]. ISSN 1409-0015. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200056
- ZACCHILLI Michael y OWENS Brett .2010. J Bone Joint Surg Am. *Epidemiology of shoulder dislocation presenting to the emergency department in the United Statesm* [en línea]. Estados Unidos. volum. 92:542–9. DOI: 10.2106/JBJS.1.00450. Disponible en: https://journals.lww.com/jbjsjournal/abstract/2010/03000/epidemiology_of_shoulder_dislocations_presenting.3.aspx