



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ARTROSCÓPICO DE LA LUXACIÓN
GLENOHUMERAL ANTERIOR

ZAPATA CASTILLO JHOMER ANIBAL
MÉDICO

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ARTROSCÓPICO DE LA
LUXACIÓN GLENOHUMERAL ANTERIOR

ZAPATA CASTILLO JHOMER ANIBAL
MÉDICO

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ARTROSCÓPICO DE LA LUXACIÓN
GLENOHUMERAL ANTERIOR

ZAPATA CASTILLO JHOMER ANIBAL
MÉDICO

CARDENAS LOPEZ OSWALDO EFRAIN

MACHALA, 27 DE JUNIO DE 2022

MACHALA
27 de junio de 2022

Tratamiento quirúrgico artroscópico de la luxación glenohumeral anterior

por Jhomer Anibal Zapata Castillo

Fecha de entrega: 15-jun-2022 06:44p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1857581029

Nombre del archivo: UIURGICO_ARTROSCOPICO_DE_LA_LUXACION_GLENOHUMERAL_ANTERIOR.docx
(81.61K)

Total de palabras: 3270

Total de caracteres: 19658

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, ZAPATA CASTILLO JHOMER ANIBAL, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Tratamiento quirúrgico artroscópico de la luxación glenohumeral anterior, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 27 de junio de 2022



ZAPATA CASTILLO JHOMER ANIBAL
1720596145

Tratamiento quirúrgico
artroscópico de la
luxación glenohumeral
anterior

por Zapata Castillo

Jhomer Anibal

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido un orgullo y privilegio ser su hijo, son los mejores padres. A mi hermano por estar siempre presente, acompañándome y por darme el apoyo moral que me ha brindado a lo largo de esta etapa de mi vida. A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. Gracias a mis padres: Anibal y Gladis; por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado desde pequeño hasta la actualidad. Agradezco a mis docentes de la Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Machala, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión.

Resumen

La luxación glenohumeral consiste en la pérdida del contacto total entre la superficie de la cabeza del húmero y la fosa glenoidea. Se considera que alrededor del 50% de los motivos de consulta por luxaciones de articulaciones en general se debe a este padecimiento. Y de estos, el 95% corresponden a luxación glenohumeral anterior. Después de un daño primario en la articulación del hombro, sus componentes estabilizadores tendrán afectaciones variables, esto dará como resultado una articulación inestable, esta es la complicación más frecuente, de ahí radica la importancia del manejo adecuado para prevenir que ocurra.

Objetivo: Fundamentar el tratamiento quirúrgico artroscópico de la luxación glenohumeral anterior mediante la revisión de artículos científicos que justifiquen su aplicación para un correcto manejo de esta patología.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica de diversos artículos científicos con una antigüedad de 5 años, indexados a un DOI o ISSN, que contengan información sobre el tratamiento artroscópico de la luxación glenohumeral anterior.

Conclusión: el tratamiento artroscópico se prefiere como manejo rutinario en pacientes con luxación glenohumeral anterior puesto que consigue una baja tasa de recurrencia a mediano-largo plazo y con menor probabilidad que ocurran eventos de inestabilidad del hombro. Se debe individualizar el manejo inicial en pacientes con esta patología, sin embargo, podemos indicar el tratamiento quirúrgico por artroscopia a pacientes menores de 30 años, cuya necesidad sea retornar al deporte en un menor tiempo posible con la mayor funcionalidad de la articulación.

Palabras clave: luxación glenohumeral, articulación hombro, tratamiento, artroscópico

Abstract

Glenohumeral dislocation is the loss of full contact between the surface of the humeral head and the glenoid fossa. It is considered that around 50% of consultation reasons for joint dislocations in general are due to this condition. And of these, 95% correspond to an anterior glenohumeral dislocation. After a primary damage to the shoulder joint, its stabilizing components will have variable affectations, this will result in an unstable joint, this is the most frequent complication, hence the importance of proper management to prevent rather than prevent.

Objective: To base the arthroscopic surgical treatment of the anterior glenohumeral dislocation through the review of scientific articles that justify its application for a correct management of this pathology.

Methodology: A bibliographic review of various scientific articles with an age of 5 years, indexed to a DOI or ISSN, containing information on the arthroscopic treatment of anterior glenohumeral dislocation was carried out.

Conclusion: arthroscopic treatment is preferred as routine management in patients with anterior glenohumeral dislocation since it achieves a low recurrence rate in the medium-long term and is less likely to prevent shoulder instability events. The initial management in patients with this pathology must be individualized, however, we can indicate surgical treatment by arthroscopy for patients under 30 years of age, whose need is to return to sports in the shortest possible time with the greatest functionality of the joint.

Keywords: dislocation glenohumeral, joint shoulder, treatment, arthroscopic

Índice

Introducción. 5

Desarrollo. 6

Conclusiones. 12

Referencias bibliográficas. 13

Introducción

El hombro es una de las articulaciones con más frecuencia de luxaciones, se considera que alrededor del 50% de motivos de consulta por luxaciones de articulaciones en general se debe a este padecimiento. Y de estos, el 95% corresponden a luxación glenohumeral anterior⁽¹⁾.

La luxación glenohumeral tiene una incidencia global de 12 por cada 100.000 habitantes al año⁽²⁾. Se registra una prevalencia de 2 al 8% en la población general mundial⁽³⁾. A nivel regional, en América se informa una incidencia de 8.2 y 23,9 por cada 100.000 personas al año⁽⁴⁾. En Ecuador existen estadísticas de referencia, sin embargo, no se encuentran en revistas indexadas, se menciona que las luxaciones ocurren en un 14.96% de los deportistas y que la localización en el hombro aparece en el 16.2 % de los ellos⁽⁵⁾.

El mayor número de casos se debe a causa de tipo traumático por diversos motivos, el más común, en deportes de alta energía y de contacto, por ello es frecuente observar este tipo de lesiones en la población joven y deportistas⁽³⁾.

Después de un daño primario en la articulación del hombro, sus componentes estabilizadores tendrán afectaciones variables, esto dará como resultado una articulación inestable. esta una de las complicaciones más temidas , de ahí radica la importancia del manejo adecuado para prevenir que ocurra^(1,3).

La inestabilidad del hombro a lo largo del tiempo se ha manejado con técnicas conservadoras utilizando la reducción cerrada y técnicas invasivas, tal como la cirugía abierta o artroscópica⁽¹⁾. La intervención a realizar depende del grado de inestabilidad de la articulación⁽⁶⁾.

La elección del tratamiento adecuado en esta entidad es controversial, la técnica quirúrgica artroscópica en las últimas dos décadas han demostrado excelentes resultados a corto plazo, sin embargo, se han observado mayores tasas de recurrencia a largo plazo en comparación con técnicas quirúrgicas abiertas⁽²⁾.

Al ser una patología muy frecuente y al no poseer un protocolo específico para el manejo adecuado de esta entidad se pretende fundamentar el tratamiento quirúrgico artroscópico de la luxación glenohumeral anterior mediante la revisión de artículos científicos que justifiquen su aplicación para un correcto manejo de esta patología.

Desarrollo

La luxación glenohumeral consiste en la pérdida del contacto total entre la superficie de la cabeza del húmero y la fosa glenoidea⁽⁷⁾.

La luxación y subluxación son las dos formas clínicas de la inestabilidad glenohumeral⁽⁸⁾.

El hombro está compuesto por varios elementos, entre ellos la más importante es la articulación glenohumeral, la cual se caracteriza por ser la articulación con el mayor rango de movimiento de todas las articulaciones, puesto que permite un movimiento en todos los planos o de circunducción: frontal, transversal y sagital⁽⁸⁾. Sin embargo esta cualidad también provoca que sea una de las estructuras más inestables y vulnerable a la luxación⁽⁶⁾.

La estabilidad del hombro es conferida por elementos estáticos y dinámicos, los primeros son los ligamentos glenohumerales: el labrum, manguito rotador y la cápsula. Por otro lado, las estructuras dinámicas componen los músculos que rodean la articulación, donde están los músculos del manguito rotador, deltoides, escapular y periescapular^(8,9). La cavidad glenoidea es más grande de abajo hacia arriba, es más pequeña de adelante hacia atrás, por lo que es más inestable en un plano axial⁽¹⁰⁾.

La articulación glenohumeral está conformada por la cabeza del húmero, que es esférica y mide 3 veces más grande que la cavidad glenoidea, que es plana, donde ambas se articulan. Para compensar la diferencia de tamaños de estas estructuras, el labrum aumenta la superficie y le confiere más estabilidad a la articulación⁽¹¹⁾.

En cuanto al mecanismo fisiopatológico, la luxación anterior es provocada cuando el brazo está en una posición de abducción y rotación externa⁽³⁾. La inestabilidad del hombro es la consecuencia de la alteración de los estabilizadores estáticos y dinámicos⁽¹²⁾.

Diversos autores han etiquetado las lesiones según el tipo de estructura lesionada; por ejemplo, la lesión de Bankart es conocida como lesión del labrum, mientras que la pérdida ósea glenoidea se denomina lesión de Latarjet⁽¹³⁾.

También se encuentra la lesión de Hill-Sachs la cual se produce cuando hay una impactación de la cabeza del húmero posterosuperolateral con la glena provocando su fractura⁽⁸⁾.

La causa más frecuente de luxación glenohumeral es traumática, sin embargo, también puede ser atraumática debido a alteraciones morfológicas de los tejidos blandos y musculares⁽¹⁾.

Las luxaciones glenohumorales traumáticas se dividen en anterior, posterior e inferior, se correlaciona con la dirección de la inestabilidad. Las luxaciones atraumáticas en su mayoría son multidireccionales⁽¹⁾.

La luxación glenohumeral anterior es la más frecuente, compone el 80 al 95% de las luxaciones, seguida de la luxación posterior desde un 2 al 10.3%, la luxación multidireccional 9.4% y la luxación inferior con una frecuencia de 0.5%^(1,9).

La luxación glenohumeral es más frecuente en hombres, en especial entre adolescentes y edades entre la segunda y tercera década de la vida, debido a que en este grupo de edad es donde se practican más deportes^(2,14).

La recurrencia de la luxación después de un primer evento ocurre desde un 10 al 96%⁽²⁾. Dentro del primer año ocurren entre un 40-50% de recurrencias⁽¹⁴⁾.

Los factores de riesgo de luxación glenohumeral son: hombres, edad inferior a 40 años, luxaciones recurrentes⁽¹⁴⁾. También se informan otro factor de riesgo que es la hiperlaxitud, que se provoca cuando el labrum y los ligamentos se tornan más estirados⁽¹⁵⁾.

Las manifestaciones clínicas son clásicas, aparecen dolor, impotencia funcional e incomodidad articular. Si la lesión compromete el tejido neuromuscular, puede aparecer frialdad y disminución de la sensibilidad de la extremidad superior⁽⁷⁾.

Los síntomas de luxación de hombro se identifican cuando las pruebas de aprehensión y reubicación son positivas⁽¹⁶⁾.

El abordaje diagnóstico es muy importante, la anamnesis es la base del diagnóstico, para la determinación de la severidad, pronóstico y elección del tratamiento⁽⁷⁾.

En la anamnesis identificamos factores de riesgo antes mencionados y caracterizamos la lesión actual. Los criterios a tener en cuenta son el hombro afectado es el dominante, practica deportes de alto rendimiento, es jugador profesional, las actividades exigen levantar el brazo por encima de la cabeza, tiene antecedentes de lesiones articulares en el hombro y enfermedades sistémicas tipo colagenopatías⁽⁷⁾.

El diagnóstico por imágenes debe ser primordial para confirmar la lesión. El primer paso ante la sospecha de una luxación glenohumeral es realizar una radiografía simple para documentar la dirección de la luxación⁽¹⁷⁾. En la mayoría de las ocasiones la radiografía es la única técnica de imagen necesaria para el diagnóstico, la modalidad de la proyección es Radiografía anteroposterior en el plano escapular y axilar, útil para valorar la conformidad articular y ósea en la cavidad glenoidea⁽⁷⁾.

La artroresonancia magnética es útil para valorar el labrum y ligamentos. Para valorar defectos óseos hay que realizar tomografía axial computada⁽¹⁷⁾. La tomografía con reconstrucción en 3D es el Gold standard junto a técnicas de medición como el Índice de Griffith y el método Pico para cuantificar el defecto óseo⁽¹⁰⁾.

Por otro lado, la resonancia magnética es la técnica ideal para valorar los tejidos blandos como la cápsula, labrum y manguito rotador, tiene mayor alcance de visualización que las otras técnicas de imagen⁽³⁾.

Tratamiento

Anteriormente la decisión del tratamiento de la luxación glenohumeral se realizaba conforme a lo siguiente: si se trata de un primer episodio el tratamiento recomendado es conservador en aquellos pacientes que no tengan factores de riesgo, caso contrario, el tratamiento recomendado será quirúrgico debido a la alta probabilidad de recurrencia⁽⁷⁾.

Midtgaard y colaboradores, mencionan que el 70% de los pacientes que sufren una luxación de hombro por primera vez tendrán mayor probabilidad de sufrir una reluxación⁽¹³⁾. En otro estudio realizado por Hardy y colaboradores, se sustenta algo similar, en los pacientes tratados con medidas conservadoras las tasas de recurrencia superan el 70%, mientras para pacientes tratados con cirugía la recurrencia es significativamente menor, con un 17.5%⁽¹⁸⁾.

El tratamiento quirúrgico consiste en técnicas que aborden partes blandas, es decir, daño en el labrum y cápsula articular, y técnicas de abordaje óseo, es decir cuando existe pérdida ósea glenoidea^(7,13).

Las lesiones en el labrum y cápsula actualmente se reparan a través de la técnica de Bankart artroscópico, mientras que la pérdida ósea glenoidea se corrige con la técnica de Latarjet, el cual se realiza por cirugía abierta o artroscópica⁽¹³⁾.

Las lesiones de Hill-Sach actualmente se reparan con técnica de Replissaje artroscópico, aunque la incorporación de esta última técnica al Bankart es cada vez más aceptada y se utiliza en pacientes con lesiones de Hill-Sach evidentes a la radiografía prequirúrgica⁽¹⁰⁾.

La reparación artroscópica de Bankart consiste en reinsertar el labrum a su posición anatómica a través de anclajes de sutura⁽¹⁹⁾.

En cuanto a las tasas de recurrencia, Midtgaard y colaboradores informan una recurrencia de 10% con la técnica artroscópica de Bankart⁽¹³⁾. Se complementa con un estudio de García y colaboradores mencionan que de 41 pacientes sometidos a reparación de Bankart artroscópica la tasa de reluxación fue del 9.4% a los 6.9 años de seguimiento y el 74,2% retomaron el deporte que practicaban, el 87.8% alcanzó la movilidad completa de la articulación y el 73% de los pacientes no presentó artrosis⁽¹⁹⁾.

Vermeulen y colaboradores en su estudio de 147 pacientes sometidos a Bankart artroscópico, el 33% padecieron inestabilidad recurrente post-cirugía. De los cuales el 64% ocurrió a los 2 años de seguimiento, el 30% entre los 2-5 años postquirúrgicos y el 3% a los 5 años. Cabe destacar que la alta tasa de luxación en el 27.2% de estos pacientes se produjo por un nuevo trauma⁽¹⁵⁾.

Por otro lado, De Carli y colaboradores, estudio donde 64 pacientes se beneficiaron del tratamiento artroscópico la recurrencia fue del 13.3% a los 7 años de seguimiento, con mayor probabilidad a los 3.3 años. El 93.3 % regresaron a sus actividades deportivas, el 70% obtuvo el mismo nivel de funcionamiento antes de su luxación⁽²⁰⁾. Algo similar documenta Yon Chang y colaboradores, donde la recurrencia fue del 15.3%⁽²¹⁾.

Clesham y Shannon realizaron un estudio donde 90 pacientes que practicaban deportes de contacto, el 83.6% no padecieron de una nueva luxación a los 5 años de seguimiento. Estos deportes exigían el movimiento articular por encima de la cabeza, donde el 90.3% lograron regresar a practicarlos a los 9 meses postquirúrgicos⁽²²⁾.

En un metaanálisis realizado por Hurley y colaboradores, donde se comparó los resultados del tratamiento conservador versus la artroscopia de Bankart, 80,8% versus 92.8% de personas que practicaban deporte retornaron al juego, respectivamente. La inestabilidad recurrente es 7 veces mayor cuando se ha optado por el tratamiento conservador⁽²³⁾. Minkus y colaboradores, establecieron la misma comparación, en su estudio el manejo conservador

consistió en inmovilizar la extremidad en rotación externa. Bajo tratamiento conservador la tasa de recurrencia a los 24 meses de este grupo fue del 11%, la causa en su mayor frecuencia es traumática y en poca frecuencia atraumática. Con respecto a los pacientes tratados bajo artroscopia, solo el 1% presentó un periodo nuevo de luxación⁽¹⁶⁾.

Respecto a la edad, en el mismo estudio de Minkus menciona que la reluxación tras la cirugía de Bankart se produjo en un 25% en pacientes menores de 25 años y sólo el 5% en pacientes mayores de 25 años⁽¹⁶⁾.

La reparación artroscópica de Bankart es recomendada como técnica quirúrgica de primera elección en adultos menores de 30 años, que practiquen deportes de contacto y que tengan pérdida ósea menor al 20%, se ha demostrado que tiene más beneficios que la cirugía abierta⁽³⁾.

Se han demostrado recidivas del 61% si el defecto óseo es mayor del 25% tratado con Bankart artroscópico. Realizar esta técnica no es el método adecuado cuando existe gran pérdida ósea glenoidea, por ello se recurre a una reconstrucción artroscópica ósea o de Latarjet⁽¹⁰⁾.

La reparación de Latarjet es una técnica de transferencia ósea, donde se realiza la osteotomía y se transfiere un fragmento de la apófisis coracoides que se va a insertar junto al tendón conjunto en la cara anterior de la glena^(6,24). Una modificación de esta técnica en donde solo se transfiere solo un fragmento o la punta de la apófisis coracoides se denominó reparación de Bristow-Latarjet⁽¹⁰⁾.

En un estudio De Carli, se realizó un seguimiento a los 6 meses a 40 pacientes que fueron sometidos a través de la técnica de Latarjet, no hubo episodios de recurrencia. Además, hubo recuperación total de la movilidad articular a la abducción, flexión y mejoría de la rotación externa del hombro. El tiempo promedio de recuperación fue de 4 meses postquirúrgicos⁽²⁾.

En un estudio de seguimiento a los 5 años en pacientes que se realizó Latarjet artroscópico, la recurrencia fue del 2%. Lemmex y colaboradores informan una recurrencia del 0% al 4%⁽¹⁰⁾. Mientras que Arramberi en un estudio con seguimiento a los 20 años la tasa de reluxación fue de 5.9%⁽¹⁷⁾. Es notorio como la tasa de recidiva aumenta con el tiempo y es más evidente después de los 5 años.

Moura menciona que la reparación de Latarjet permite lograr mejores niveles funcionales en comparación con la reparación de Bankart⁽⁶⁾. Lemmex y colaboradores justifican lo anterior puesto que en su estudio el 90% de los pacientes aceptaron de manera positiva este tratamiento y el 93% retornó a practicar deportes después de la cirugía⁽¹⁰⁾.

A pesar de que Latarjet artroscópico es buena opción para la reparación por defecto óseo glenoideo crítico, está asociado a varias complicaciones, la aparición de osteoartritis es del 20%⁽²⁵⁾. Las complicaciones generales del tratamiento artroscópico incluyen: dolor continuo, infección, lesión nerviosa, rigidez y sangrado^(14,26).

La reparación artroscópica de Latarjet se indica en las siguientes situaciones: paciente que fue sometido a cirugía artroscopia anteriormente y fracasó, defecto óseo glenoideo mayor al 20% y pacientes con un índice de inestabilidad severa con un puntaje superior a 4 o 6⁽¹⁷⁾.

La utilización del tratamiento quirúrgico artroscópico cada vez demuestra mejor aceptación debido al mejor control de la algesia, menor tiempo de recuperación y retorno a actividades deportivas de alto rendimiento⁽²²⁾.

En general, se indica la reparación artroscópica anterior del hombro en casos de luxación anterior por primera vez y luxación antes de que se produzca una pérdida ósea mayor⁽²⁷⁾.

Conclusiones

Como se ha visto en base a la información obtenida, el tratamiento artroscópico se prefiere manejo rutinario de la luxación glenohumeral anterior puesto que consigue una baja tasa de recurrencia a mediano-largo plazo y con menor probabilidad que ocurran eventos de inestabilidad del hombro.

El tratamiento quirúrgico artroscópico es recomendado en pacientes con defectos óseos menores de 20% a través de la reparación de Bankart, mientras que para defectos óseos por encima del 20% se prefiere la reparación mediante Latarjet artroscópico. Ambas son técnicas seguras y efectivas en las condiciones presentadas anteriormente.

Se debe individualizar el manejo inicial en pacientes con esta patología, sin embargo, podemos indicar el tratamiento quirúrgico por artroscopia a pacientes menores de 30 años, cuya necesidad sea retornar al deporte en un menor tiempo posible con la mayor funcionalidad de la articulación.

Referencias bibliográficas

1. Moya D, Aydin N, Yamamoto N, Simone JP, Robles PP, Tytherleigh-Strong G, et al. Current concepts in anterior glenohumeral instability: diagnosis and treatment. *SICOT-J*. 2021;7:48.
2. De Carli A, Vadalà A, Proietti L, Ponzio A, Desideri D, Ferretti A. Latarjet procedure versus open capsuloplasty in traumatic anterior shoulder dislocation: long-term clinical and functional results. *Int Orthop* [Internet]. 2019;43(1):237–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30306218/>
3. Wang S II. Management of the First-time Traumatic Anterior Shoulder Dislocation. *Clin Shoulder Elb* [Internet]. 2018;21(3):169–75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7726393/>
4. Jaramillo Fernández JC, Restrepo Rodríguez C. Inestabilidad de hombro: una revisión de las opciones de manejo. *Rev Colomb Ortop y Traumatol* [Internet]. 2016;30(2):55–60. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-inestabilidad-hombro-una-revision-opciones-S0120884516300566>
5. Calero-Morales S, Mena-Pila F. Estudio de las lesiones más comunes en el Rugby ecuatoriano, categoría senior. *Rev Cuba Investig Biomédicas* [Internet]. 2019;37(4):1–10. Available from: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/201>
6. Moura DL, Reis AR e, Ferreira J, Capelão M, Cardoso JB. Modified Bristow-Latarjet procedure for treatment of recurrent traumatic anterior glenohumeral dislocation. *Rev Bras Ortop (English Ed)*. 2018;53(2):176–83.
7. González A, Sánchez L, Alonso-García N, Picado A, Donaire J, Martos M, et al. Manejo de la inestabilidad glenohumeral anterior sin lesión ósea glenoidea significativa. *Rev Española Artrosc y Cirugía Articul* [Internet]. 2021 Apr 1;28. Available from:

<https://fondoscience.com/sites/default/files/articles/pdf/reaca.28272.fs2009049-manejo-inestabilidad-glenohumeral.pdf>

8. Varacallo M, Musto MA, Mair SD. Anterior Shoulder Instability. In Treasure Island (FL); 2022. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538234/>
9. Parvaresh KC, Vargas-Vila M, Bomar JD, Pennock AT. Anterior Glenohumeral Instability in the Adolescent Athlete. *JBJS Rev* [Internet]. 2020;8(2):e0080. Available from:
https://journals.lww.com/jbjsreviews/Abstract/2020/02000/Anterior_Glenohumeral_Instability_in_the.2.aspx
10. Lemmex D, Cárdenas G, Ricks M, Woodmass J, Chelli M, Boileau P. Arthroscopic Management of Anterior Glenoid Bone Loss. *JBJS Rev*. 2020;8(2):e0049.
11. Pourcho AM, Colio SW, Hall MM. Ultrasound-Guided Interventional Procedures About the Shoulder: Anatomy, Indications, and Techniques. *Phys Med Rehabil Clin N Am* [Internet]. 2016;27(3):555–72. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2016.04.001>
12. Ezagüi L, Baggio L, Brotat M, Gómez Cáceres A, Yebra Pareja JC. Manejo de la inestabilidad anterior de hombro con defectos óseos. *Rev Española Artroc y Cirugía Articul*. 2021;28(3):195–208.
13. Midtgaard KS, Bøe B, Lundgreen K, Wünsche B, Moatshe G. Anterior shoulder dislocation - assessment and treatment. *Tidsskr Nor Laegeforen* [Internet]. 2021 Aug;141(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34423930/>
14. Kraeutler MJ, Belk JW, Carver TJ, McCarty EC, Khodae M. Traumatic Primary Anterior Glenohumeral Joint Dislocation in Sports: A Systematic Review of Operative versus Nonoperative Management. *Curr Sports Med Rep* [Internet]. 2020;19(11):468–78. Available from:
https://journals.lww.com/acsm-csmr/Fulltext/2020/11000/Traumatic_Primary_Anterior_Glenohumeral_Joint.9.aspx

15. Vermeulen AE, Landman EBM, Veen EJD, Nienhuis S, Koorevaar CT. Long-term clinical outcome of arthroscopic Bankart repair with suture anchors. *J Shoulder Elb Surg* [Internet]. 2019;28(5):e137–43. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jse.2018.09.027>
16. Minkus M, Königshausen M, Maier D, Mauch F, Stein T, Greiner S, et al. Immobilization in External Rotation and Abduction Versus Arthroscopic Stabilization After First-Time Anterior Shoulder Dislocation: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med*. 2021;49(4):857–65.
17. Aramberri M, Tiso G, Calvo E. Inestabilidad Glenohumeral Anteroinferior. Lesiones óseas: Latarjet artroscópico. *Asociación Española de Artroscopia* [Internet]. 2018;(1):1–22. Available from: <http://www.alaismc.com/wp-content/uploads/2018/03/02.-Inestabilidad-glenohumeral-anteroinferior.-Lesiones-oseas.-Latarjet-artroscopico.pdf>
18. Hardy A, Sabatier V, Laboudie P, Schoch B, Nourissat G, Valenti P, et al. Outcomes After Latarjet Procedure: Patients With First-Time Versus Recurrent Dislocations. *Am J Sports Med*. 2020;48(1):21–6.
19. García-Vega M, De La Cuadra-Virgil P, Jiménez-Cristobal J, Occhi-Gómez B, Boserman-Pérez-de Villaamil M. Reparación capsulolabral artroscópica en la inestabilidad glenohumeral anterior. Resultados a medio y largo plazo. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* [Internet]. 2021;65(4):255–63. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888441521000047>
20. De Carli A, Vadalà AP, Lanzetti R, Lupariello D, Gaj E, Ottaviani G, et al. Early surgical treatment of first-time anterior glenohumeral dislocation in a young, active population is superior to conservative management at long-term follow-up. *Int Orthop*. 2019;43(12):2799–805.
21. Yon C-J, Cho C-H, Kim D-H. Revision Arthroscopic Bankart Repair: A Systematic Review of Clinical Outcomes. *J Clin Med* [Internet]. 2020 Oct;9(11). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7693917/>

22. Clesham K, Shannon FJ. Arthroscopic anterior shoulder stabilisation in overhead sport athletes: 5-year follow-up. *Ir J Med Sci*. 2019;188(4):1233–7.
23. Hurley ET, Manjunath AK, Bloom DA, Pauzenberger L, Mullett H, Alaia MJ, et al. Arthroscopic Bankart Repair Versus Conservative Management for First-Time Traumatic Anterior Shoulder Instability: A Systematic Review and Meta-analysis. *Arthrosc - J Arthrosc Relat Surg* [Internet]. 2020;36(9):2526–32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2020.04.046>
24. Woodmass JM, Wagner ER, Solberg M, Hunt TJ, Higgins LD. Latarjet Procedure for the Treatment of Anterior Glenohumeral Instability. *JBJS Essent Surg Tech*. 2019;9(3):e31.
25. O’Neill DC, Christensen G, Kawakami J, Burks RT, Greis PE, Tashjian RZ, et al. Revision anterior glenohumeral instability: is arthroscopic treatment an option? *JSES Int* [Internet]. 2020;4(2):287–91. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jseint.2020.02.012>
26. Miettinen SSA, Kiljunen T, Joukainen A. Anterior glenohumeral instability treated with arthroscopic Bankart operation – a retrospective 5-year follow-up study. *Orthop Traumatol Surg Res* [Internet]. 2021;107(5):102943. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2021.102943>
27. Abrams JS. Arthroscopic Surgical Stabilization of Glenohumeral Dislocations with Clavicular Graft and Remplissage. *JBJS Essent Surg Tech*. 2019;9(1):e11.