

**UNIVERSIDAD CATOLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Hallazgos radiológicos de lesiones bipolares del hombro en pacientes de
18 a 40 años en el servicio de traumatología del hospital general del
norte IESS Ceibos de enero 2019 a enero 2022.**

AUTORES:

**Jara Pincay Karen Denisse;
Ramírez Armijos Xavier André**

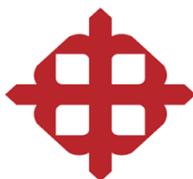
**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE: MEDICO**

TUTOR:

Dr. Avilés Landín José Joaquín

Guayaquil, Ecuador

2023



**UNIVERSIDAD CATOLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Karen Jara Denisse Pincay** y **Xavier André Ramírez Armijos**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR



Firmado digitalmente por:
JOSE JOAQUIN AVILES
LANDIN

f. _____

Dr. Avilés Landín José Joaquín

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis, Mgs

Guayaquil, 2 de mayo del 2023



**UNIVERSIDAD CATOLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

**Nosotros, Jara Pincay Karen Denisse;
Ramírez Armijos Xavier André**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: Hallazgos radiológicos de lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18 a 40 años en el servicio de traumatología del hospital general del norte IESS Ceibos de enero 2019 a enero 2022, previo a la obtención del Título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 2 de mayo del 2023

AUTORES

Karen Denisse Jara Pincay

Xavier Armijos

f. _____
Jara Pincay Karen Denisse

f. _____
Ramírez Armijos Xavier André



**UNIVERSIDAD CATOLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

**Nosotros, Jara Pincay Karen Denisse;
Ramírez Armijos Xavier André**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Hallazgos radiológicos de lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18 a 40 años en el servicio de traumatología del hospital general del norte IESS Ceibos de enero 2019 a enero 2022, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 2 de mayo del 2023

AUTORES

f. _____
Ramírez Armijos Xavier André

f. _____
Jara Pincay Karen Denisse

REPORTE DE URKUND

Document Information

Analyzed document	P70 TESIS HOMBRO.docx (D163884382)
Submitted	4/13/2023 11:14:00 PM
Submitted by	JOSE JOAQUIN AVILES LANDIN
Submitter email	jose.aviles@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	jose.aviles.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022014000600008 Fetched: 12/8/2021 4:41:19 AM	 2
----------	---	---

Entire Document

hallazgos radiológicos de lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18 a 40 años en el servicio de traumatología del hospital general del norte less Ceibos de enero 2019 a enero 2022

Introducción Las lesiones bipolares del hombro es una de las causas de incapacidades laborales largas o prolongadas, es uno de los principales diagnósticos que alcanzan los 365 días en situación de incapacidad e incluso entre los procesos que causan prolongación de esta, es decir que prolongan la situación de incapacidad laboral hasta los 545 días. La inestabilidad anterior o anteroinferior es la forma más frecuente de inestabilidad del hombro y en la mayoría de los casos son traumáticas, acompañadas de lesión de bankart y precisara un tratamiento quirúrgico. En las lesiones bipolares del hombro se observa que la inestabilidad recurrente anterior del hombro está asociada con mayor frecuencia a lesiones clínicamente importantes como serían el defecto óseo glenoideo con cinco o más episodios de luxación y la distensión capsular en aquellos pacientes con dos o más episodios. Los consideramos importantes ya que su presencia o magnitud pueden modificar o complejizar el tratamiento de estabilización recomendado. Se describen varios factores que afectan las tasas de recurrencia de lesiones bipolares del hombro incluyendo: la edad del paciente, tipo de luxación, deportes de contacto, hiperlaxitud y defecto óseo significativo. El problema clínico más frecuente en la enfermedad osteomuscular son las patologías del hombro, las pruebas de imagen desempeñan un papel importante en el diagnóstico etiológico. La radiografía convencional generalmente es la primera prueba realizada y en algunas ocasiones suficiente para el diagnóstico.

Capítulo I Planteamiento del Problema

A lo largo de la historia las lesiones sin importar el tipo o la causa han generado complicaciones para los seres humanos, pero al proyectarnos de esta forma el tener una lesión a nivel de una estructura tan funcional como lo es la articulación del hombro, la cual contribuye al correcto movimiento del miembro superior y de gran manera es el inicio de los movimientos compuestos del antebrazo y de la mano.

Es inverosímil para muchos profesionales de la salud que un simple defecto óseo pueda alterar la capacidad de un miembro, al nivel de perder totalmente su funcionalidad, pero en el entorno de la vida misma a los deportistas, en especial al género masculino se le atribuye un mayor riesgo de este tipo de lesiones, pero no solo se debe quedar en estas simples líneas, ya que al no realizar un diagnóstico precoz, estos pacientes sufren de recurrentes luxaciones de la articulación del hombro, lo que conlleva incluso a complicaciones mayores.

En estos pacientes con luxaciones recurrentes, se debería optar por exámenes de alta complejidad/costo, como lo son la Tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear, ya que son los medios directos donde se podrá valorar el defecto/perdida ósea del individuo y así de acuerdo con el profesional que lleva el caso, se podrá tomar la decisión óptima para el bienestar y/o mejoría del paciente.

Pero que implica el alto nivel de luxaciones recurrentes en estos pacientes, será acaso una falta de atención, observación y simple diagnóstico por parte de los que prestan servicios, ya sea que se los valora como un caso aislado, o no se toman a consideración los antecedentes del mismo, es incluso mas complejo si se puede apreciar las largas listas de espera para la atención de un especialista, en este caso el traumatólogo, por lo cual es prudente llevar a cabo la observación minuciosa del proceso diagnóstico que se llevó en cada uno de los casos.

Al apreciar quizás, la ausencia de un examen de imagen o tal vez la ausencia de uno de mayor complejidad por múltiples factores, es posible que todo pueda representar un impedimento para un diagnóstico que en condiciones óptimas es lo más sencillo. Pero debemos incluso valorar la posibilidad de que no se soliciten ni los exámenes de imágenes específicos, ya que por lo general es un médico el que atiende en el servicio de emergencias, en cuyo caso se necesitaría saber un poco más acerca de los protocolos de diagnóstico en esta institución. 1.2 Formulación del problema

<https://secure.orkund.com/view/156771745-530639-845375#/>



Elaborado y firmado por:
JOSE JOAQUIN AVILES
LANDIN

AGRADECIMIENTOS

A agradezco a Dios, por haberme dado la oportunidad de poder seguir con la carrera, la cual me ha tomado mucho tiempo y sacrificios.

Agradezco a mi madre Mónica Pincay, por su paciencia, y sobre todo su apoyo incondicional, porque sin el impulso que ella me brindo, y la perseverancia que me enseñó, esto no hubiera sido posible.

A mi abuela Elva Balladares por su apoyo moral y económico, y además por todas las veces que ella me dijo que sería un mayor orgullo. A mi abuela Margarita Aguillón por darme el cariño, y sus palabras de aliento en cada situación que pasaba.

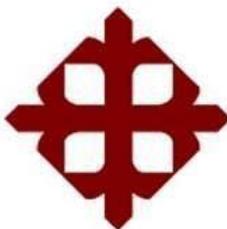
A mi tía Gaby por aconsejarme y ser una segunda madre para mí en todas las etapas de mi carrera. A mejor amiga, mi novio y amigos que forme durante esta carrera por darme momentos memorables llenos de sonrisas. Por apoyarme en cada momento de estudio, además de toda la paciencia que tuvieron durante estos años.

KAREN DENISSE JARA PINCAY

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por permitirme llegar a donde estoy y poder cumplir mis metas a pesar de todas las adversidades y desde un principio guiarme por un buen camino. Agradecer a mis padres Xavier Ramírez y Janeth Armijos por ayudarme en mi etapa universitaria, mis hermanas y mi familia, mis pocos amigos cercanos de la universidad Erick, John, Ylana, la abuelita Jenny que me motivaron y apoyaron a no rendirme y seguir adelante hasta poder ser médico.

Aquellos amigos que hice en el internado también los tendré en cuenta siempre por apoyarme en mis prácticas durante el internado cuando recién estaba aprendiendo y darnos apoyo mutuo entre todos, a mis docentes que marcaron una gran diferencia en mí que con sus enseñanzas trato de siempre dar lo mejor. A mi familia que ya no está aquí conmigo como mi abuelita Maria Armijos que en paz descanse que tuvo fe en mí desde un principio.

XAVIER ANDRÉ RAMIREZ ARMIJOS



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Dr. AGUIRRE MARTÍNEZ, JUAN LUIS, MGS
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
Dr. VASQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO
COORDINADOR DE TITULACIÓN

f. _____
OPONENTE

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	5
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	6
CAPITULO II.....	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 LESIÓN BIPOLAR	7
2.1.1 DEFECTOS ÓSEOS EN LA ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL.....	7
2.1.2 DEFECTO ÓSEO DE LA CAVIDAD GLENOIDEA	9
2.2 LESIÓN HUMERAL DE HILL-SACHS	10
2.2.1 DEFECTOS COMBINADOS Y EL “GLENOID TRACK”.....	11
2.3 VALORACIÓN DEL DEFECTO ÓSEO.....	12
2.4 TRATAMIENTO	14
CAPÍTULO III.....	16
METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN.....	16
3.1 MÉTODOS DE INVETSIGACIÓN.....	16
3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	16
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	17
3.4 VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	17
3.5 MÉTODO DE MUESTREO	17
3.5.1 Universo.....	17
3.5.2 Población de Estudio	17
3.5.3 Muestra.....	18
3.5.4 Criterios de inclusión:.....	18
3.5.5 Criterios de exclusión:.....	18
3.6 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	18

CAPÍTULO IV	20
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	20
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	20
4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	28
CAPÍTULO V	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
5.1. CONCLUSIONES	30
5.2. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS	32
ANEXOS.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de muestra según el género	20
Gráfico 2 Distribución de casos según la edad	21
Gráfico 3 Síntomas en las lesiones Glenohumerales	22
Gráfico 4 Comorbilidades en pacientes con lesión bipolar	23
Gráfico 5 Causas de las lesiones glenohumerales	24
Gráfico 6 Métodos de diagnóstico usados en lesiones glenohumerales.....	25
Gráfico 7 Tratamientos usados en los pacientes con lesiones glenohumerales.	26
Gráfico 8 Hallazgos radiológicos en lesiones Glenohumerales	27

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. RM de hombro derecho alteración antero inferior de labrum (lesión de Bankart)	35
Anexo 2. TAC de hombro izquierdo (Lesión de Hill Sachs)	36
Anexo 3. RX de hombro derecho con fractura glenoide anterior y de la cabeza del humero (Lesión tipo Hill Sachs)	36
Anexo 4. RX de hombro derecho con fractura de clavícula post qx tratado mediante reducción y síntesis con placa y tornillos (Lesión de Hill Sachs)...	37
Anexo 5. RX hombro derecho con desgarró en el reborde inferior del labrum (Lesión de bankart)	37

RESUMEN

Introducción: Las lesiones bipolares del hombro es la inestabilidad recurrente anterior del hombro, se asocia con mayor frecuencia a lesiones de mayor importancia, siendo una de las patologías de mayor causa de incapacidades laborales largas o prolongadas.

Objetivos: Determinar los hallazgos radiológicos específicos de las lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18-40 años atendidos por el servicio de traumatología del hospital del norte IESS Ceibos durante el periodo enero 2019- diciembre 2022.

Metodología: investigación transversal de tipo observacional y retrospectivo, en base a pacientes diagnosticados con lesión y luxación de hombro con CIE-10 M753 y S430 respectivamente; atendidos en el departamento de traumatología del Hospital del Norte de Guayaquil IESS Ceibos. Se obtuvo una población de 769 pacientes; periodo comprendido desde enero 2019 a enero 2022

Resultados: De los 769 pacientes de población se optó por 36 pacientes de acuerdo con las variables seleccionadas, de los cuales 33 (91,67%) son hombres y 3 (8,33%) son mujeres. Según su rango de edad con mayor frecuencia de luxación es de 26 a 40 años con 72.22%. El más frecuente es el dolor en el hombro con 77.78% en comparación con los otros, una de sus comorbilidades predominantes es la osteoartrosis con 16.67%. Su etiología principal es traumática, que se presentó en 17 de los 36 pacientes con 47,22%. El método de diagnóstico más utilizado es la radiografía en un 100%. Además, que 52.77% de los pacientes tuvieron tratamiento no quirúrgico. Se determinó el tipo de lesión con los hallazgos radiológicos siendo la impactación al reborde glenoideo con un 75%.

Conclusión: Las lesiones bipolares en el hombro se ha convertido en una patología de tipo ocupacional, siendo su incidencia de 91.67% en hombres, las cuales han ido aumentando en el transcurso de los años.

Palabras claves: Dolor, Artralgia, Luxacion, Inestabilidad, Lesión Bipolar

ABSTRACT

Introduction: Bipolar shoulder lesions are recurrent anterior instability of the shoulder; it is more frequently associated with major injuries, being one of the pathologies with the greatest cause of long or prolonged work disabilities.

Objectives: To determine the specific radiological findings of bipolar shoulder lesions in patients aged 18-40 years treated by the traumatology service of the IESS Ceibos North Hospital during the period January 2019-December 2022.

Methodology: observational and retrospective cross-sectional research, based on patients diagnosed with shoulder injury and dislocation with ICD-10 M753 and S430 respectively; treated in the traumatology department of the Hospital del Norte de Guayaquil IESS Ceibos. A population of 769 patients was obtained; period from January 2019 to January 2022

Results: Of the 769 patients in the population, 36 patients were chosen according to the selected variables, of which 33 (91.67%) are men and 3 (8.33%) are women. According to their age range with the highest frequency of dislocation is from 26 to 40 years with 72.22%. The most frequent is shoulder pain with 77.78% compared to the others; one of its predominant comorbidities is osteoarthritis with 16.67%. Its main etiology is traumatological, which occurred in 17 of the 36 patients with 47.22%. The most used diagnostic method is 100% radiography. In addition, 52.77% of the patients had non-surgical treatment. The type of lesion was determined with the radiological findings, impacting the glenoid rim with 75%.

Conclusion: Bipolar lesions in the shoulder have become an occupational pathology, with an incidence of 91.67% in men, which have increased over the years.

Keywords: Pain, Arthralgia, Dislocation, Instability, Bipolar Injury

INTRODUCCIÓN

Las lesiones bipolares del hombro es una de las causas de incapacidades laborales largas o prolongadas, es uno de los principales diagnósticos que alcanzan los 365 días en situación de incapacidad e incluso entre los procesos que causan prolongación de esta, es decir que prolongan la situación de incapacidad laboral hasta los 545 días. La inestabilidad anterior o antero inferior es la forma más frecuente de inestabilidad del hombro y en la mayoría de los casos son traumáticas, acompañadas de lesión de bankart y precisara un tratamiento quirúrgico.

En las lesiones bipolares del hombro se observa que la inestabilidad recurrente anterior del hombro está asociada con mayor frecuencia a lesiones clínicamente importantes como serian el defecto óseo glenoideo con cinco o más episodios de luxación y la distensión capsular en aquellos pacientes con dos o más episodios. Los consideramos importantes ya que su presencia o magnitud pueden modificar o complejizar el tratamiento de estabilización recomendado.

Se describen varios factores que afectan las tasas de recurrencia de lesiones bipolares del hombro incluyendo: la edad del paciente, tipo de luxación, deportes de contacto, hiperlaxitud y defecto óseo significativo. El problema clínico más frecuente en la enfermedad osteomuscular son las patologías del hombro, las pruebas de imagen desempeñan un papel importante en el diagnostico etiológico. La radiografía convencional generalmente es la primera prueba realizada y en algunas ocasiones suficiente para el diagnóstico.

CAPITULO I

EI PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo de la historia las lesiones sin importar el tipo o la causa han generado complicaciones para los seres humanos, pero al proyectarnos de esta forma el tener una lesión a nivel de una estructura tan funcional como lo es la articulación del hombro, la cual contribuye al correcto movimiento del miembro superior y de gran manera es el inicio de los movimientos compuestos del antebrazo y de la mano.

Es inverosímil para muchos profesionales de la salud que un simple defecto óseo pueda alterar la capacidad de un miembro, al nivel de perder totalmente su funcionalidad, pero en el entorno de la vida misma a los deportistas, en especial al género masculino se le atribuye un mayor riesgo de este tipo de lesiones, pero no solo se debe quedar en estas simples líneas, ya que al no realizar un diagnóstico precoz, estos pacientes sufren de recurrentes luxaciones de la articulación del hombro, lo que conlleva incluso a complicaciones mayores.

En estos pacientes con luxaciones recurrentes, se debería optar por exámenes de alta complejidad/costo, como lo son la Tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear, ya que son los medios directos donde se podrá valorar el defecto/pérdida ósea del individuo y así de acuerdo con el profesional que lleva el caso, se podrá tomar la decisión óptima para el bienestar y/o mejoría del paciente.

Pero que implica el alto nivel de luxaciones recurrentes en estos pacientes, será acaso una falta de atención, observación y simple diagnóstico por parte de los que prestan servicios, ya sea que se los valora como un caso aislado, o no se toman a consideración los antecedentes del mismo, es incluso más complejo si se puede apreciar las largas listas de espera para la atención de un especialista, en este caso el traumatólogo, por lo cual es prudente llevar a cabo la observación minuciosa del proceso diagnóstico que se llevó en cada uno de los casos.

Al apreciar quizás, la ausencia de un examen de imagen o tal vez la ausencia de uno de mayor complejidad por múltiples factores, es posible que todo pueda representar un impedimento para un diagnóstico que en condiciones óptimas es lo más sencillo. Pero debemos incluso valorar la posibilidad de que no se soliciten ni los exámenes de imágenes específicos, ya que por lo general es un médico el que atiende en el servicio de emergencias, en cuyo caso se necesitaría saber un poco más acerca de los protocolos de diagnóstico en esta institución.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se pueden determinar los hallazgos específicos por medio de pruebas de imágenes en pacientes con lesión bipolar de los hombros atendidos por el servicio de Traumatología en el Hospital del norte IESS Ceibos de la ciudad de Guayaquil, durante el periodo 2019-2022?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo tiene una importancia de gran relevancia, ya que hasta el momento no han realizado un estudio de esta índole, en el cual se trate de resaltar las características de exámenes específicos y determinados para el diagnóstico y seguimiento de los casos de los pacientes con lesiones bipolares del hombro, ya que al tener dicho padecimiento principalmente se ven limitados en sus labores, e incluso en actos cotidianos como lo es el saludar.

Por lo cual es muy sencillo poder justificar este estudio, mediante el cual se podrá dar a conocer de forma estructurada la metodología para poder llevar a cabo un correcto diagnóstico por medio de imágenes determinadas en una patología específica y tan limitante como lo es la lesión bipolar del hombro.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

Determinar los hallazgos radiológicos específicos de las lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18-40 años atendidos por el servicio de traumatología del hospital del norte IESS Ceibos durante el periodo enero 2019- diciembre 2022.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la etiología de mayor prevalencia que se asocia una lesión bipolar del hombro.
- Determinar factores asociados que contribuyen a desencadenar lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18 a 40 años.
- Determinar los métodos de imagen específicos en las lesiones bipolares.
- Identificar las características específicas radiológicas en pacientes de 18 a 40 años con diagnóstico de lesión bipolar del hombro en el área de traumatología del Hospital del norte IESS Ceibos durante el periodo enero 2019- diciembre 2022.

1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio tendrá lugar en las instalaciones del Hospital General del norte IESS Ceibos de la ciudad de Guayaquil, Zonal 5, perteneciente a la red pública integral de salud.

Área y Línea de Investigación: Salud Humana, Animal y del Ambiente

Sub-línea: imagenología y Traumatología.

Campo: Salud Pública.

Aspecto: Traumatología

Tema: Lesión bipolar del hombro

Población estudiada: Pacientes de 18 a 40 años.

Tiempo y lugar: Hospital General del norte IESS Ceibos de la ciudad de Guayaquil durante el periodo enero 2019 – enero 2022.

1.6 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El siguiente trabajo será desarrollado en un periodo de aproximadamente tres meses entre diciembre del 2022 y febrero del 2023, y se basa en una investigación retrospectiva, cuantitativa, y deductiva de las características más relevantes que se obtienen por medio del diagnóstico por imágenes en los casos de lesión bipolar del hombro en pacientes de 18-40 años en el Hospital General del norte IESS Ceibos en el servicio de traumatología, durante el periodo enero 2019- enero 2022.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 LESIÓN BIPOLAR

En nuestro organismo específicamente a nivel de la cabeza del húmero y en la cavidad glenoidea pueden coexistir defectos óseos al unísono que al presentarse en conjunto se denominan lesión bipolar de la articulación del hombro o glenohumeral, dicha lesión produce una marcada inestabilidad en el miembro afectado, lo cual la ha hecho causa de múltiples estudios para descubrir cómo mejorar el tratamiento y en mayor medida su recuperación sin complicaciones. (1)

2.1.1 Defectos óseos en la articulación Glenohumeral

La organización de nuestro organismo funciona de una forma tan compleja al usar diversas estructuras ya sean estáticas o dinámicas en el sistema óseo es fundamental para el desarrollo de todos los movimientos que realiza nuestro cuerpo a lo largo de nuestra vida, esto no excluye a ninguna articulación ni siquiera a la articulación glenohumeral, que por medio de las funciones (estáticas/dinámicas) del sistema óseo se puede mantener a la cabeza del humero centrada en la cavidad glenoidea en las diversas posiciones que recorre en sus movimientos.(2)

Pero dicha articulación puede presentar cierta inestabilidad, la cual puede ser el producto de la disfunción de los elementos que la mantienen estable “estabilizadores” estáticos (ligamentos glenohumerales, labrum y la capsula) y los estabilizadores dinámicos (los músculos del manguito de los rotadores), lo cual conlleva a la desestructuración de la anatomía articular. En estos casos luego de un trauma inicial en esta zona, la manifestación clínica más frecuente es la avulsión capsulo-lateral anteroinferior con o sin relación clínica a la disminución del ligamento glenohumeral. (4)

En los diversos estudios realizados se puede apreciar valores de recurrencia en los cuales existe una tendencia por factores como la edad del

paciente, si realiza deportes de contacto, la hiperlaxitud y una pérdida ósea marcada. De estos defectos óseos, los que acontecen por la impactación de la cabeza del humero o una pérdida de la cavidad glenoidea anteroinferior, juegan un rol primordial en la inestabilidad de esta articulación, ya que, al estar en contacto con la articulación, esta conexión genera además alteración en la función de los componentes restrictivos estáticos. (6)(7)

Esta alteración fue ampliamente discutida por Burkhart y DeBeer, los cuales han reiterado la participación de estos defectos en la inestabilidad glenohumeral, y reiterando el porcentaje de fracasos de procesos artroscópicos en el intento de estabilizar la articulación, en la cual un 67% de los pacientes han presentado recidivas, Por lo cual se puede definir el “engaging Hill-Sachs” y especifican que los pacientes en los cuales se presente no deben ser sometidos a tratamientos en los cuales se usen técnicas artroscópicas, esto por su bajo índice de éxito. (5)

Para poder entender de forma más sencilla se puede definir a la lesión de Hill-Sachs es una fractura producida por la impactación de la parte posterosuperior de la cabeza del humero que genera un choque del hueso cortical dura del borde anterior de la cavidad glenoidea contra el hueso en su porción esponjosa de la parte posterosuperior de la cabeza del humero, esto se suscita durante los eventos de inestabilidad del hombro en abducción y de rotación externa. En esta lesión se ha descrito un concepto de lesión On-Track/ Off-Track como un avance de la lesión descrita como Engaging/Non-Engaging, permiten desarrollar y valorar el mejor mecanismo terapéutico. (7)

Dichos estudios han permitido comprender la relación de estos defectos óseos bipolares y su rol en las luxaciones recidivantes. En el año 2010 Yamamoto dirigiendo un grupo de investigadores, analizaron la relación del tamaño y establecimiento del defecto humeral y el de la cavidad glenoidea. El manejo de los defectos óseos en lo que implica la inestabilidad del hombro ha representado un conflicto para los traumatólogos, se ha evidenciado que diferentes procedimientos de tipo no anatómicos protegen de las luxaciones recidivantes, pero generalmente se asocian a la rigidez articular y artritis. (21)

2.1.2 Defecto óseo de la cavidad glenoidea

Los defectos en la cavidad glenoidea están implicados en el 22% aproximadamente de las luxaciones agudas, y de este grupo se reporta un aproximado de 85% de luxaciones recidivantes. Las pérdidas de contenido óseo de la cavidad glenoidea y la consecuente reabsorción de los fragmentos producen una gran alteración de la estructura de esta cavidad y toma una forma de pera de cabeza. Una carencia en la porción anteroinferior de la cavidad glenoidea perturba la funcionalidad de conservar la posición de la cabeza del húmero ubicada en el centro de la cavidad lo cual altera el rango articular, esto conlleva a una reducción de la resistencia de luxaciones anteriores de la cabeza del húmero. (22)

En una proporción considerable del defecto de esta cavidad, la cabeza del húmero puede dislocarse anteriormente con un mínimo movimiento de traslación, esto ha sido un tema de diferentes debates sobre como valorar la pérdida ósea necesaria para determinar un defecto óseo considerable; en el año 2000 Burkhart y DeBeer hayaron una recurrencia de casos del 4% luego de un procedimiento artroscópico de tipo Bankart sin que estos pacientes tengan defectos óseos considerables y un 67% de pacientes que entran en la categoría de atletas con defectos óseos que si son considerables. (18)

De igual forma en el 2002 Gerber y Nyffeler publicaron información sobre la pérdida de resistencia mayor al 30% a la luxación anterior del hombro cuando la dimensión de este defecto AI (anteroinferior) era mayor de la mitad del diámetro glenoideo AP (anteroposterior), varios estudios evidenciado que un defecto glenoideo $\geq 25\%$ del ancho de esta cavidad produce una inestabilidad en la articulación del hombro, aun después de haber tenido una reparación artroscópica de tipo Bankart, y en pacientes que tengan un defecto óseo $\leq 17.5\%$ no genera una inestabilidad de la articulación.(9)(11)

Pero a pesar de esto no existe un consenso sobre el porcentaje determinado de pérdida ósea para especificar una lesión considerable. Se ha podido fundamentar esta falta de un consenso ya que los estudios realizados solo valoraron únicamente defectos glenoideos aislados, pero en la actualidad se conoce que la mayor cantidad de casos sufren de luxaciones anteriores

recidivantes y tienen defectos óseos combinados (cabeza del humero y cavidad glenoidea), en estos se presenta una disminución marcada de la estabilidad de la articulación glenohumeral con la presencia de defectos glenoideos tan mínimos de 10-15% del ancho de la cavidad glenoidea. (20)

En la actualidad en varios estudios se ha demostrado que un defecto óseo de menor porcentaje al que se le realiza una artroscopia de Bankart obligatoriamente no termina en una luxación recidivante, pero si pueden producirse complicaciones clínicas considerado como un resultado indeseable por la marcada pérdida de la funcionalidad del miembro, sin necesidad de una deformidad ósea preexistente. (16)

2.2 LESIÓN HUMERAL DE HILL-SACHS

Este tipo de lesiones involucran un defecto óseo en la impactación de la cabeza del húmero en su cara posterolateral cuando la cabeza entra en contacto con el borde de la cavidad glenoidea provocada durante una luxación anterior del hombro. Estas lesiones representan un 47% de los casos de luxación glenohumeral anterior que se han presentado en primera ocasión y en los casos recurrentes puede llegar a un valor $\geq 90\%$, esto permite establecer una relación entre la complejidad del defecto óseo y la cantidad de episodios de luxación recidivante. (15)

En las lesiones que tienen una circunscripción menor al 20% de la cabeza del húmero no son una causa frecuente de inestabilidad. Pero a diferencia de estas las que tienen un 40% se las considera de gran proporción y se relaciona de forma directa con las luxaciones recurrentes. Los defectos óseos situados entre el 21%-39% normalmente son importantes, pero todo depende de diversos aspectos como su ubicación, orientación y el recorrido en el sentido en la cavidad glenoidea en la porción anteroinferior. (17)

En este tipo entran las lesiones enganchantes de Hill-Sachs normalmente se fija en el defecto del borde glenoideo, esto suscita cuando el hombro se gira externamente y así genera una luxación recurrente en ese hombro, y el uso de las remodelaciones en las partes blandas tienen un alto índice de

fracaso. En un punto de consideración medica entra la orientación de esta lesión, ya que dependiendo de esta aumenta el riesgo de enganchamiento; en el estudio de Burkhart se conceptualiza a la lesión enganchante como “aquella lesión en la que se presenta el eje más largo de la lesión de Hill-Sachs paralela a la cavidad en su parte anterior con la extremidad en la posición funcional de abducción y rotación externa”. (12)

Esto determina que la lesión de tipo enganchante es genera con la extremidad de acuerdo con su posición, mientras que en las lesiones de tipo no enganchante se crea por la extremidad en posición de aducción. En el estudio realizado en 2011 en el cual se analizó la orientación de la lesión de Hill-Sachs por medio de la medición del ángulo de Hill-Sachs, el cual se toma desde el eje longitudinal de la diáfisis del húmero y eje de la porción más profunda de la lesión otorgada por una TC en 3D. tras de esto se obtuvieron los reportes en los cuales el ángulo promedio de Hill-Sachs rebordeo los 25.6 grados para la lesión de tipo enganchante, mientras que para las no enganchantes se estableció a los 13.8 grados. (7)

Otros estudios también analizaron esta lesión y dividieron a los pacientes en dos grupos; dentro del primer grupo se encontraban quienes sufrieron a lesión con una posición de abducción en menos de 60 grados, y dentro del segundo grupo entraban los casos que tenían la posición de la extremidad a más de 60 grados, en este último grupo se obtuvo un ángulo de 32.4 grados a diferencia del primero con 16.1 grados; aunque todos estos casos ocurrieron en una variante “on-track”, se valora que el grupo con el mayor ángulo tiene mayor probabilidad de engancharse por su sentido paralelo a la glena anterior, esto producido por su posición funcional, como tienen un sentido paralelo hay mayor riesgo de que la lesión se enganche. (8)

2.2.1 Defectos combinados y el “Glenoid track”

En los pacientes con inestabilidad anterior del hombro es muy común la presencia de lesiones Oseas tanto en la cavidad glenoidea y en el húmero, de este grupo un 80% de los casos presentan ambas lesiones a la vez, esto es conocido como “**lesión bipolar**”, como se ha reiterado en repetidas

ocasiones, diversos estudios han demostrado que un defecto en la cavidad glenoidea con implicación del $\geq 25\%$ del ancho de la glena produce una inestabilidad, aun a pesar de la realización de la artroscopia de tipo Bankart, mientras que los defectos menores del 17% no producen generalmente inestabilidad del miembro superior, el rango entre estos dos valores es una zona opaca, denominada comúnmente como pérdida ósea subcrítica. (9)

Las lesiones de Hill-Sachs no tienen un tamaño establecido como crítico, porque su probabilidad de producir una inestabilidad no depende solo de ella sino también de las dimensiones de cavidad glenoidea. Para poder valorar este tipo de lesiones se acuñó el término de "Glenoid Track" el cual se determinó por el estudio de Yamamoto como la zona de contacto, por el cual se especificó el margen medial del Glenoid Track entre 18.4 +/- 2.5mm a nivel medio en dirección a la huella del maguito rotador, en la glena es similar al 84% +/- 14% de su dimensión, esto afirma que una lesión tiene más riesgo de engancharse si sobrepasa este margen medial. (10)

Pero hay que tomar a consideración que el margen del Glenoid Track puede disminuir si existe un defecto óseo en la glena, de esta manera los defectos de la cavidad glenoidea y de la cabeza del húmero pueden valorarse de forma codependiente, si el margen de nuestra lesión de Hill-Sachs está dentro del Glenoid Track, esta posee un soporte óseo por lo cual dicha lesión se encuentra "**on-track**"; pero esto cambia en el caso de que el margen medial de la lesión de Hill-Sachs es más medial que el Glenoid track, por lo cual esta lesión no tiene un soporte óseo adyacente y se considera como "**off-track**". (17) (24)

2.3 VALORACIÓN DEL DEFECTO ÓSEO.

Los defectos óseos al ser tratados y estudiados dentro del nivel de la traumatología pueden ser analizados por estudios de imágenes como radiografías simples, tomografía computarizada, resonancia magnética y en situaciones consideradas por artroscopia, siempre se sugiere ir de los estudios más simples a los más complejos, para reducir sobre todo los costos al paciente. (22)

Dentro de los estudios radiológicos se debe solicitar una vista AP y lateral de la región escapular y axilar, esto puede ser de utilidad para confirmar la dirección de la lesión, los defectos óseos agregados o incluso la presencia de fracturas; adicionalmente se puede solicitar una radiografía de la región axilar modificada también denominada proyección de West Point, en esta toma se examina directamente la pérdida ósea por parte de la cavidad glenoidea, en diversos estudios se ha considerado una alta correlación diagnóstica de la toma de West Point con la otorgada por una TC en la estimación de los defectos óseos a nivel de la glena. (18)

Dentro de los estudios de imágenes, uno de los predilectos es la tomografía computarizada, la cual es la prueba de elección para poder realizar las valoraciones del defecto óseo, pero para poder solicitarla se deben cumplir ciertos criterios que incluyen la aprensión en niveles bajos de abducción, la inestabilidad del miembro con el uso de mínima provocación, casos repetidos de luxación, artroscopias e incluso por defectos divisados en radiografías simples. (13)

Existen muchos especialistas que sustentan el uso de la TC de tres dimensiones con la eliminación digital de la cabeza del húmero, por medio de esta se puede especificar el nivel del defecto de la superficie glenoidea inferior, en este se dibuja un círculo el cual aporta límites en los dos tercios inferiores de la cavidad glenoidea y de esta forma se puede calcular por la ausencia de hueso en el interior del círculo y se calcula el porcentaje del área total de esta superficie. (14)

La resonancia magnética también se describe como un elemento para cuantificar los defectos óseos en la cavidad glenoidea usando el mismo método del círculo en TC, según lo evaluado este examen se compara favorablemente con la medición obtenida en las TC simples y en 3D, esto se relaciona por su precisión con el nivel del especialista de imagenología que realiza este examen. (25)

Hoy en día existen diversos métodos que permiten determinar, especificar y cuantificar la lesión de Hill-Sachs, lo cual mide la extensión, el ancho y la profundidad en las reconstrucciones de la TC han permitido fuertes niveles de

exactitud en su valoración. Se obtuvieron resultados en los cuales las lesiones más extensas y con un sentido horizontal al eje del húmero tienen mayor probabilidad de engancharse.

La TC en 3D es método de diagnóstico estimado como Gold estándar para la evaluación de la lesión de Hill-Sachs, pero de diversos estudios, se han obtenido resultados en los cuales no existen diferencias evidentes entre una valoración por medio de TC en 3D y RM en 3D, pero se informa que se podría evitar toda la descarga de radiación por parte de la TC. Otra ventaja que se puede apreciar es que mediante el método **ON y OFF TRACK** se han podido estimar de mejor forma la probabilidad de que las lesiones se enganchen y de esta forma se ha convertido en la actualidad como el mejor método de planificación para las resoluciones quirúrgicas. (17)

2.4 TRATAMIENTO

Para poder determinar un correcto tratamiento para los trastornos que implican la doble lesión del hombro, se debe realizar una óptima interpretación del defecto óseo y del Glenoid track, adicionando los factores que deben ser asociados para las diferentes opciones terapéuticas. (22)

Actualmente se puede estimar preoperatoriamente el resultado de un procedimiento, esto por medio de una prueba preoperatorio, una correcta valoración clínica y la examinación de las pruebas de imágenes. En los pacientes que se obtenga un valor mayor de 6 puntos, tienen una probabilidad del 70% de recurrencias en procesos en los que se impliquen las partes blandas y la reparación del tejido óseo.

el tratamiento técnicamente se basa en procedimientos de tipo quirúrgico, en las cuales tenemos la reparación de tipo artroscópica de partes blandas aisladas (método Bankart), dicho método es idóneo para las lesiones de Hill-Sachs en su variante on-track, no enganchada y con una pérdida ósea por debajo del 20%. (22)

En pacientes con defectos en la cavidad glenoidea menor al 25% y lesión de Hill-Sachs mayor a un 30% (lesión off-track) pueden ser tratados con el

método Bankart en conjunto con la técnica de Remplissage. (23)

En los pacientes con pérdida ósea en la cavidad glenoidea anteroinferior $\geq 25\%$ y una lesión de Hill-Sachs on-track se sugiere el uso de un injerto óseo (procedimiento Latarjet) para que de esa forma se aumente el arco articular glenohumeral. Por otra parte, están los pacientes que padecen de pérdida ósea en la cavidad glenoidea $\geq 25\%$ y una lesión de Hill-Sachs de tipo enganchante "off-track", se sugiere el uso del procedimiento de Latarjet más otro procedimiento que intente solucionar el defecto del humero, es el caso de un injerto óseo el cual depende del tamaño y la localización del mismo. (15)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó un análisis de forma transversal de tipo observacional y retrospectivo, en base a aquellos pacientes que fueron diagnosticados con lesión y luxación de hombro con diagnósticos CIE-10 M753 y S430 respectivamente, los cuales fueron atendidos en el departamento de traumatología del Hospital del Norte de Guayaquil IESS Ceibos. En este se obtuvo una población de 769 pacientes, los cuales fueron tratados y en algunos casos se les realizó algún procedimiento correctivo quirúrgico durante el periodo desde el 1 de enero del 2019 hasta el 31 de enero del año 2022, todo este proceso investigativo se desarrolló alrededor de un periodo de 5 meses en las instalaciones de esta casa de salud.

3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para poder cumplir con el proceso metodológico esto con relación al diagnóstico que se requirió de ciertos criterios científicos en esta área investigativa, en la cual se usó el análisis descriptivo y observacional sustentada en:

Recolección de los datos estadísticos del Hospital del norte de Guayaquil IESS Ceibos, lo que facilitó el objetivo de sustentar este estudio con la información con de cada paciente y su cuadro clínico.

La clasificación y determinación específica de la información que se encuentra en las historias clínicas de los pacientes, las mismas que fueron proporcionadas por el Hospital del norte de Guayaquil IESS Ceibos.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

La principal técnica investigativa usada en este proyecto fue la observación y la recolección de información, el instrumento por el cual se pudo clasificar y determinar la pertinencia de cada aspecto en relación al paciente se encontró en la base de datos proporcionada por la entidad de salud, luego de realizar los trámites pertinentes para la entrega de dicha información, de los cuales se analizaron diversos factores entre los cuales se consideran a los epidemiológicos, clínicos y por ultimo a las complicaciones del cuadro

3.4 VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.

En base a que el tipo de información recolectada es objetiva, fidedigna y se le puede atribuir un gran índice de exactitud, además de no tener consideraciones que pueden relacionarse con la percepción del médico u opiniones de este en base a su conocimiento, no es necesario realizar valoraciones de credibilidad ni de confiabilidad.

3.5 MÉTODO DE MUESTREO

3.5.1 Universo

El objetivo principal de esta estadística es identificar en este caso la situación de una determinada población, el cual se encuentra fundamentada en la muestra, para esto tenemos un universo en específico de 3687 pacientes atendidos por el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital del norte de Guayaquil IESS Ceibos, durante un periodo proyectado de 3 años.

3.5.2 Población de Estudio

A través de la base de datos de pacientes que fue otorgada por parte del departamento de estadística del Hospital del norte de Guayaquil IESS Ceibos, del cual se determinaron 769 pacientes que presentaron los diagnósticos de LESION DEL HOMBRO, NO ESPECIFICADA correspondiente al código CIE-10 (M759) y LUXACION DE LA ARTICULACION DEL HOMBRO con el código

CIE-10 (S430), los cuales hayan sido atendidos en el área de traumatología y ortopedia de dicha casa de salud dentro del periodo enero del 2019 hasta enero del 2022.

3.5.3 Muestra

La muestra de inicio fue de 256 pacientes este estudio fue determinada por los pacientes que cumplían con los criterios específicos de inclusión detallados en este estudio, prescindiendo de los pacientes que cumplan por lo menos con uno de los criterios de exclusión por lo cual la muestra del estudio termino con 76 pacientes.

3.5.4 Criterios de inclusión:

1. Pacientes que hayan sido atendidos durante el periodo enero 2019-enero 2022 en el Hospital General del norte de Guayaquil IESS Ceibos.
2. Pacientes con diagnóstico de lesiones bipolares del hombro de 18 a 40 años.
3. Pacientes con historia clínica y diagnostico radiológico completo.

3.5.5 Criterios de exclusión:

1. Pacientes derivados a otras instituciones de salud.
2. Pacientes que no cuenten con historia clínica y exámenes completos
3. Pacientes que no cuenten con deformidades óseas ni con luxaciones previas.

3.6 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la validación de estos datos, se hizo la revisión de cada historia clínica, las cuales fueron entregadas por el área de estadística del Hospital del Norte de Guayaquil, en el cual se registraron a cada paciente con diagnóstico de LESION DEL HOMBRO, NO ESPECIFICADA correspondiente

al código CIE-10 (M759) y LUXACION DE LA ARTICULACION DEL HOMBRO con el código CIE-10 (S430), durante el periodo enero 2019 a enero 2022.

3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	RESULTADO
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Cualitativa Dicotómica	Masculino/Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando su nacimiento.	Cualitativa Politómica	Número de años
Mortalidad	Cantidad de personas que fallecen en un lugar y en un periodo determinado en relación con el total de la población.	Cualitativa Dicotómica	SI NO
Causas	Mecanismo bajo el cual se produce una lesión	Cualitativa Dicotómica	SI NO
Trauma	Se define como trauma como una herida duradera que puede ser provocada por variadas situaciones	Cualitativa Dicotómica	SI NO
Hallazgos radiológicos	Describir cuáles son los hallazgos encontrados en radiografías simples con diagnóstico de lesiones bipolares del hombro, tipo de luxaciones	Cualitativa Politómica	Proyecciones con la articulación glenohumeral en anteroposterior con el húmero en 45° con rotación interna Proyección de la muesca de Stryker Vista modificada de Didee.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este estudio se realizó la determinación y formulación de las variables cualitativas de esta investigación que fueron adaptadas y visualizadas en capacidad de su frecuencia y las escalas de porcentajes de cada una, lo que facilitó la determinación específica de resultados, por medio de estos valores se pueden cumplir los objetivos planteados en este estudio, una vez más afianzando la importancia de este informe estadístico el cual va a estar sustentado por medio de tablas informativas en conjunto con su respectivo gráfico, lo cual contribuye a una mejor comprensión de la investigación.

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Género	N° de Pacientes	Porcentaje
Masculino	33	91.67%
Femenino	3	8.33%
TOTAL:	36	100%

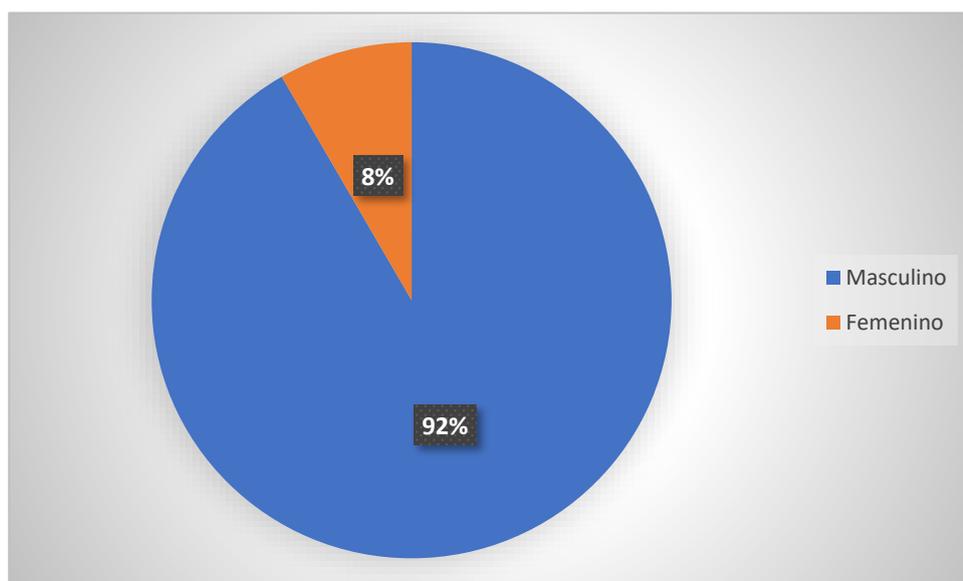


Gráfico 1 Distribución de muestra según el género

Análisis e Interpretación: en base a lo que se puede evidenciar en el grafico 1 se puede realizar el análisis situacional en relación con el género en los pacientes con diagnóstico de LESION DEL HOMBRO, NO ESPECIFICADA correspondiente al código CIE-10 (M759) y LUXACION DE LA ARTICULACION DEL HOMBRO con el código CIE-10 (S430) durante el periodo determinado entre enero de 2019 a enero de 2022, por medio de estos datos con una totalidad de 36 pacientes se obtuvo que en su mayoría en un 91.67% (correspondiente a 33 pacientes) son hombres, mientras que un ínfimo 8.33% que corresponde a 3 mujeres presentaron este diagnóstico, esto nos evidencia una predisposición demasiado alta para el género masculino.

Grupo de edad	N° de Pacientes	Porcentaje
18-25 años	10	27,78%
26-40 años	26	72,22 %

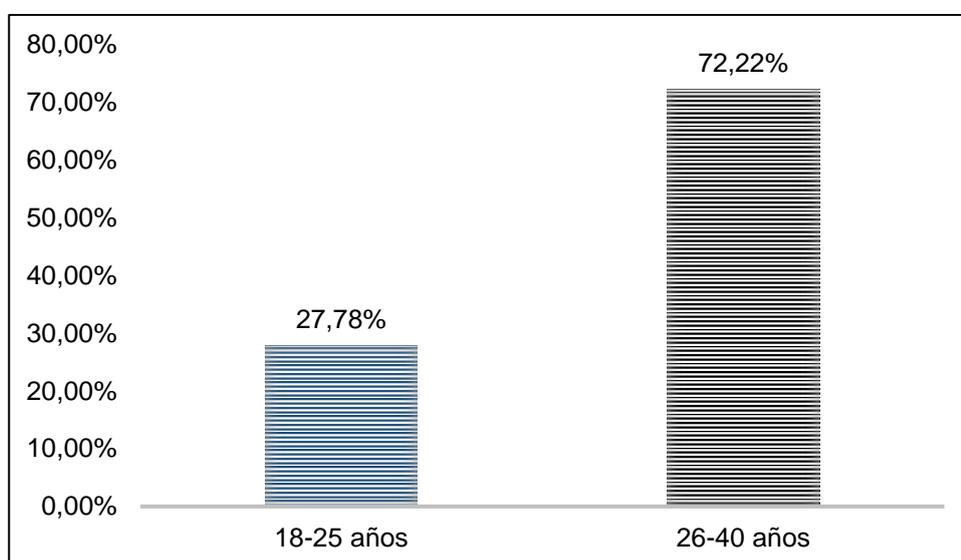


Gráfico 2 Distribución de casos según la edad

Análisis e Interpretación:

En la segunda parte de este análisis se evidencia la frecuencia con la que se presentan estos casos en los diferentes grupos etarios, por lo que se dividió en dos grupos, el primero de 18 a 25 años corresponde a 10 pacientes

(27.78%) y el segundo grupo de 26 a 40 años se agruparon a 26 pacientes (72.22%), con esto se pudo evidenciar que existe una predisposición para desarrollar LESION DEL HOMBRO, NO ESPECIFICADA correspondiente al código CIE-10 (M759) y LUXACION DE LA ARTICULACION DEL HOMBRO con el código CIE-10 (S430) en pacientes de 26 a 40 años.

Signos y Síntomas	N° de Pacientes	Porcentaje
Dolor en el hombro	28	77.78%
Sensación de Inestabilidad del hombro	15	41.67 %
Luxaciones recidivantes	24	66.67%

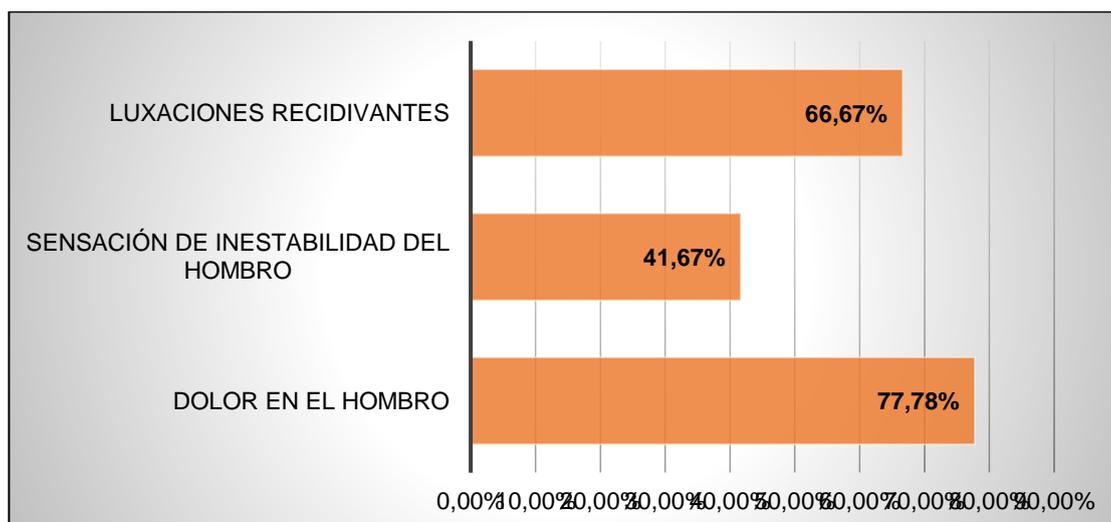


Gráfico 3 Signos y síntomas en las lesiones Glenohumerales

Análisis e Interpretación: Continuando con el análisis de los datos obtenidos se pudo observar la aparición o manifestación de los signos y síntomas por parte de los pacientes en el cual se manifestó que las luxaciones recidivantes se presentó en 24 pacientes lo cual es el 66.67% de la muestra, de igual manera la sensación de inestabilidad del hombro (articulación glenohumeral) correspondió a 15 pacientes (41.67%) y por último el dolor a nivel del hombro, el cual era muy variable ya que en algunos pacientes no era

necesaria la realización de movimientos bruscos para manifestar el dolor, esto se presentó en 28 pacientes (77.78%)

Factores asociados	N° de Pacientes	Porcentaje
Lesión previa del hombro	2	5,55 %
Osteoartrosis	6	16,67%
Artritis reumatoide juvenil	3	8,33%

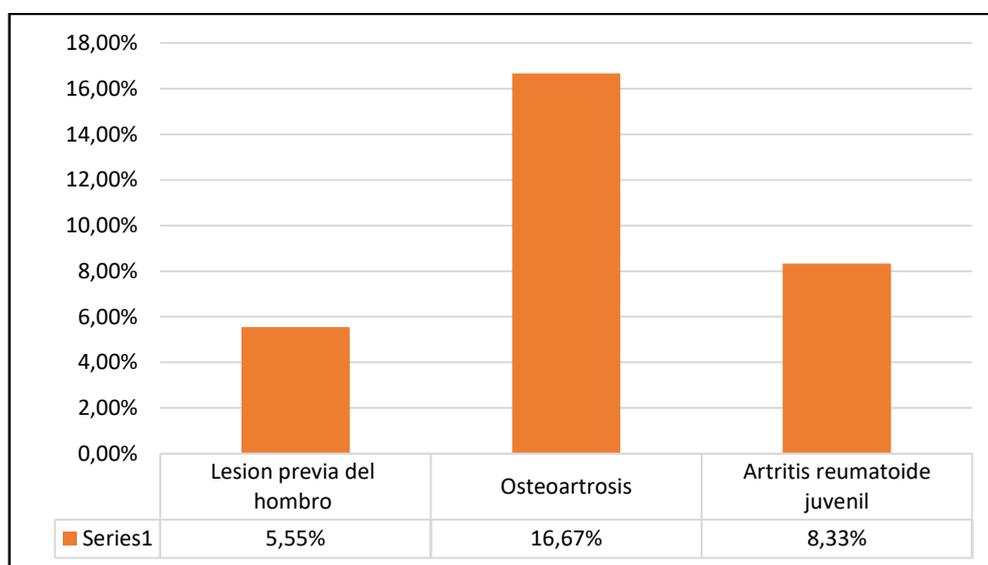


Gráfico 4 Factores asociados en pacientes con lesión bipolar

Análisis e Interpretación:

En este sentido se continuo con el análisis de información, tal como está indicado en el grafico 4, se encuentra a las comorbilidades de estas lesiones del humero, en las cuales tenemos a la lesión previa del hombro en 2 pacientes, con el 5.55%; la osteoartrosis confirmada en 6 pacientes que corresponde al 16.66% y por ultimo a los pacientes con artritis reumatoide infantil la cual se manifestó en 3 pacientes (8.33%), este análisis de factores asociados es tan profunda que se debería realizar un estudio de los factores asociados y su relación causal con las lesiones de humero.

Etiología	N° de Pacientes	Porcentaje
Luxación traumática inicial	11	30.56%
Caída < 2 metros	8	22,22%
Traumas repetitivos	17	47.22%

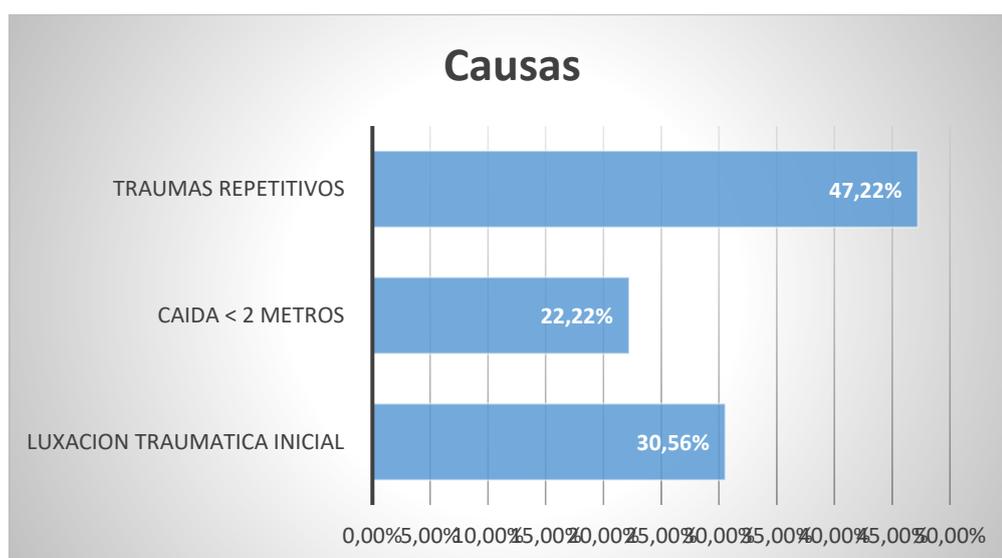


Gráfico 5 Causas de las lesiones glenohumerales

Análisis e Interpretación:

Continuando con el análisis de este estudio se pudo determinar las causas asociadas a las lesiones en nuestro grupo de muestra, lo que conlleva a generar teorías de la posible relación entre las comorbilidades y la etiología de este tipo de lesiones. Dentro de los resultados se observó que estas lesiones como resultado de traumas repetitivos se pudo palpar en 17 pacientes (47.22%), además de esto las caídas inferiores a 2 metros se pudieron asociar como causa en 8 pacientes (22.22%) y por último la luxación traumática inicial se presentó en 11 pacientes (30.56%) del total de los casos.

Métodos de diagnóstico	N° Pacientes	Porcentaje
Radiografía	36	100%
Eco de partes blandas	12	33,33%
TAC	17	47,22%
RMN	15	41,67%

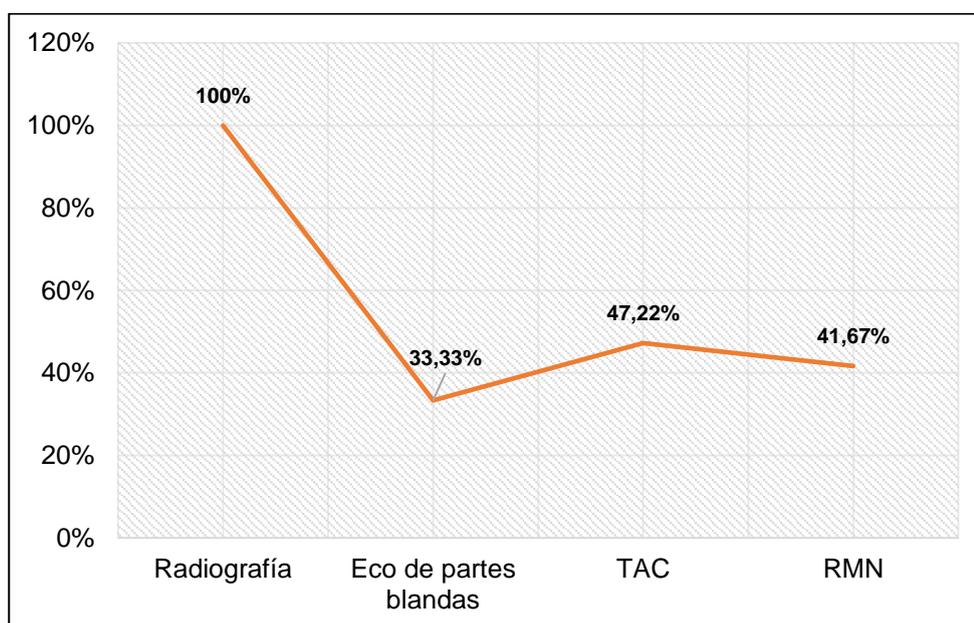


Gráfico 6 Métodos de diagnóstico usados en lesiones glenohumorales

Análisis e Interpretación:

En secuencia se continua con el análisis de los métodos de diagnóstico que fueron usados en los pacientes con lesiones glenohumorales, según las historias clínicas se pudo evidenciar que en estos la radiografía la cual consiste en varios planos (escapular, anteroinferior, anteroposterior, axilar y escapular en y) se usó en todos los pacientes, a continuación las ecografías de partes blandas y ligamentos subyacentes las cuales se usaron en 12 pacientes (33.33%), luego de esto se continúan con los medios más complejos de diagnóstico que son la TAC y RMN que se usaron en los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, la TAC se usó en 17 pacientes (47,22%)

y la RMN se usó en 15 de los casos (41,67%), eso es fundamental, ya que en toda consulta de especialidad, por lo general van desde el uso de la Rx hasta llegar a la RMN.

Tratamiento	Pacientes	porcentajes
Quirúrgico	17	47.22%
No quirúrgico	19	52.77%

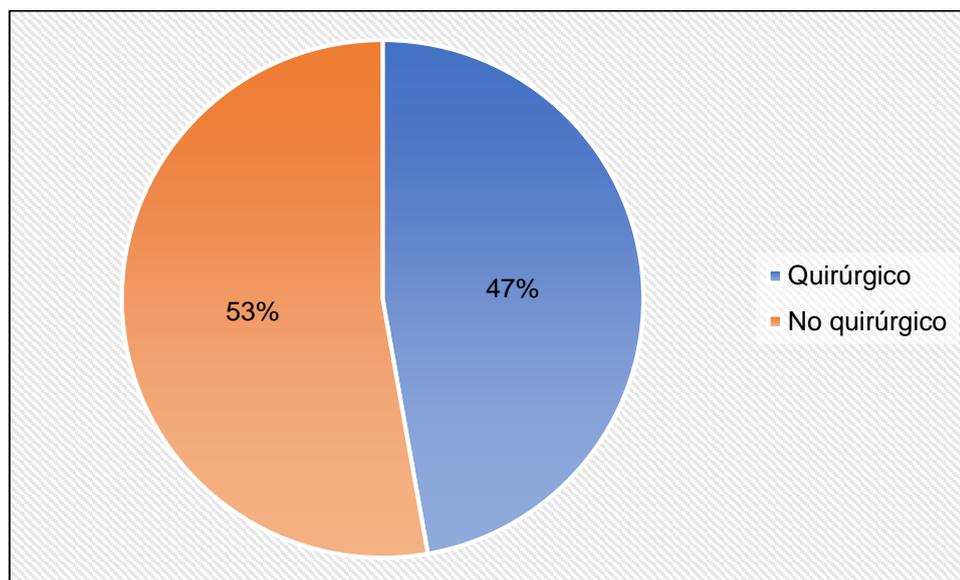


Gráfico 7 Tratamientos usados en los pacientes con lesiones glenohumerales.

Análisis e Interpretación:

En esta parte se desarrolla la comparación del uso de los tratamientos de las lesiones glenohumerales, en esta tenemos dos casos, en el primero contamos con 17 pacientes a los cuales se les realizó algún tipo de tratamiento quirúrgico (corresponde al 47%) mientras que por otros lados los procedimientos no invasivos o conservadores se usaron en 19 pacientes, siendo en un mayor porcentaje.

Hallazgos radiológicos	N° Personas	Porcentaje
Rotura del Labrum AI en RM	11	30,55%
Hemartrosis en TAC y RMN	25	69,44%
Impactación al reborde glenoideo	27	75%
Edema óseo	19	52,78%
Glenoides en pera invertida	5	13,89%

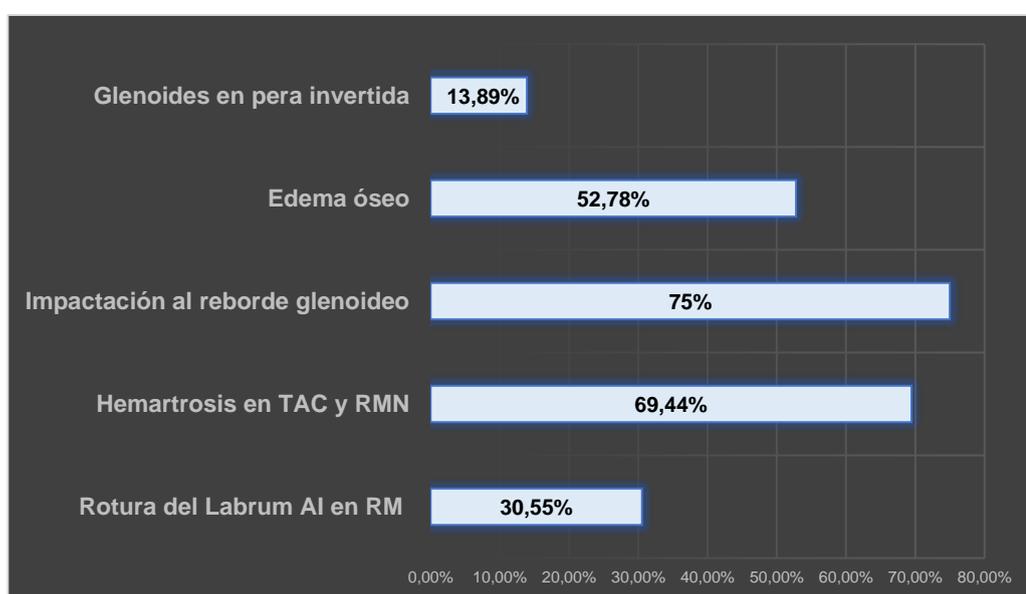


Gráfico 8 Hallazgos radiológicos en lesiones Glenohumerales

Análisis e Interpretación:

Por último, tenemos los principales hallazgos radiológicos que se presentaron en estos pacientes, dentro de los cuales encontramos a la rotura del labrum anteroinferior que fue evidenciado a través de RMN en 11 pacientes (30,55%), en otros casos la hemartrosis fue evidente tanto en RMN y TAC en 25 pacientes (69,44%), la impactación al reborde glenoideo es otro hallazgo visible en el 75% de los casos (27 pacientes), el edema óseo se apreció en 19 pacientes (52,78%) y por último la glenoides en pera invertida se vio en 5 pacientes (13,89%).

4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

En base a estos resultados, es posible realizar el análisis y diferenciación con los resultados obtenidos en otros estudios, iniciando por el género en un estudio realizado en España en el año 2014 se pudo comprobar que este tipo de lesiones esta mayormente ligado al género masculino en un 79% a comparación de nuestra muestra que se puso en evidencia una mayor predisposición llegando a 91%; así mismo existe una gran variedad en cuanto respecta a la edad, pero el rango de edad que mayormente se ve afectado es el de 25-40 años.

En esta parte se puede considerar el estudio realizado en México en el año 2014 en el cual se comprueban y validan varios puntos de este trabajo de tesis, en esto se sustenta que los principales inconvenientes por los que el paciente acude a consulta son el dolor articular a nivel del hombro y las luxaciones recidivantes el cual en México se encontraba dentro del 80 a 92% mientras que en este análisis se manifestó entre el 66 al 75% respectivamente.

En este punto no se apreciaron demasiadas comorbilidades en este estudio, pero en el de México se encuentran deformidades óseas subyacentes, lesiones previas que se relacionan en aproximadamente un 45% de estos casos y de igual forma se asocian a mayor frecuencia de recidivas en un 95%; en secuencia al hablar de la etiología de estas lesiones son primordialmente traumáticas, lo cual es legible en todos los estudios tanto Latinoamericanos o europeos, ha sido necesario un movimiento brusco y súbito para poder producir esta lesión.

En otros países al hablar de los métodos diagnósticos por lo general han hecho uso de todos los métodos para poder realizar no solo un estudio comparativo, sino además de los diferentes rasgos típicos de cada una de las lesiones en los diferentes cortes, es claro que los mejores métodos son la TAC y la RMN, ya que con estas e incluso un método de contraste inyectado de forma transarticular se puede ver un compromiso de forma un tanto completa de la lesión, pero al hablar de que este estudio se realizó en Ecuador, es innegable que requerimos mayor compromiso en los servicios de salud para

poder efectuar un análisis completo de los beneficios de cada método diagnóstico.

Pero estos métodos diagnósticos, a parte de la obviedad del diagnóstico, nos orientan al tratamiento, ya que al ver ciertos indicadores específicos en la lesión es evidente la necesidad de un procedimiento quirúrgico; en este caso estos hallazgos radiológicos varían entre un estudio y otro, por ejemplo los trastornos o lesiones óseas se evidencian mucho mejor en un simple radiografía, pero con este tipo de lesiones donde se pueden afectar, ligamentos y en algunos casos porciones musculares, es fundamental el uso de la TC y RMN, para evidenciar la presencia de hemartrosis, edema óseo los cuales se evidenciaron en un 65% aproximadamente de estos casos.

Pero finalmente es importante poder realizar un seguimiento de esos pacientes, ya sea que se les realizo una intervención quirúrgica o no, ya que no se aprecian los riesgos, las recidivas de las luxaciones y en si un tacto de sus complicaciones, es muy fundamental que recordemos que no todos los casos fueron intervenidos quirúrgicamente (solo 17 pacientes) es decir menos de 48% de los casos fueron intervenidos, es muy difícil realizar una comparación con los otros estudios, ya que seleccionaron específicamente a pacientes que fueron derivados a procedimientos quirúrgicos para su resolución.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Una vez establecidas las diferentes características específicas de los individuos de este estudio, los factores predisponentes, las causas y primordialmente los hallazgos imagenológicos evidenciados en cada caso, se pudo especificar ciertos puntos esenciales por lo cual se pudo determinar y concluir que:

- Al haber obtenido una muestra adecuada de pacientes con Lesiones Glenohumerales (76 pacientes) atendidos en el Hospital del Norte de Guayaquil IESS Ceibos, durante el periodo enero 2019 hasta enero 2022.
- Se evidencio una predisposición en el género masculino, ya que, por diversos factores, son más susceptibles a accidentes.
- En cuanto al grupo etario más susceptible se encuentra en el rango de 25 a 40 años.
- Los principales síntomas o manifestaciones por las que acude el paciente a consulta son: el dolor en la articulación glenohumeral y las luxaciones recidivantes.
- Las causas principales para que se produzca este tipo de lesión son los traumas y las caídas.
- Dentro de los métodos diagnósticos, el más usado es la radiografía, pero para poder valorar ciertas características de la lesión es fundamental la RMN o TC, para poder observar el compromiso de los tejidos blandos subyacentes.
- En cuanto a los hallazgos pueden variar de un método a otro, por ejemplo, las lesiones óseas, sobre todo la impactación del reborde de la cabeza del humero, el cual es el principal hallazgo en estas lesiones es vista a simple vista en una radiografía, pero es complicado o poco factible poder valorar líquidos como lo son la sangre o el edema en este tipo de lesiones por lo cual es mucho mejor el uso o adaptación de una ecografía de partes blandas en la

articulación, así se descarta de forma rápida las hemartrosis o los edemas óseos, pero de forma preoperatoria es esencial el uso de la RMN y la TC para valorar el abordaje tanto de tratamiento como del pronóstico del paciente.

5.2. RECOMENDACIONES.

- Realizar capacitaciones para la detección y derivación de forma pronta al especialista.
- Solicitar a los radiólogos e imagenólogos una mayor especificidad al momento de reportar estos hallazgos radiológicos
- Organizar un medio común para reportar este tipo de lesiones en los distintos niveles de salud, para su análisis y seguimiento.
- Controlar y supervisar las recidivas de estos, para poder evaluar la inestabilidad articular, luego de este tipo de lesiones.
- Fomentar las medidas que garanticen la seguridad en el trabajo, por el riesgo subyacente en obreros a padecer Lesión bipolar.
- Realizar guías de práctica o protocolos para la actuación frente a estos casos.
- Identificar factores de riesgo que permitan la prevención de estas lesiones.
- Contar con un especialista capacitado en cada circuito de salud para el control de estos cuadros de forma pronta y eficaz.
- Recomendar terapia física al paciente para de esta forma disminuir el porcentaje de recidivas.
- Realizar controles subsecuentes a cada paciente mínimo 1 vez por año.

REFERENCIAS

- 1 Abrams R, Akbarnia H. StatPearls. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2021. Shoulder Dislocations Overview.
- 2 Arciero RA, Parrino A, Bernhardson AS, et al. The effect of a combined glenoid and HillSachs defect on glenohumeral stability: a biomechanical cadaveric study using 3-dimensional modeling of 142 patients. *Am J Sports Med.* 2015 jun; 43(6):1422-9.
- 3 Burkhart SS, De Beer JF, Barth JR, et al. Results of modified Latarjet reconstruction in patients with anteroinferior instability and significant bone loss. *Arthroscopy.* 2007; 23:1033– 1041.
- 4 Burkhart SS, De Beer JF. Traumatic glenohumeral bone defects and their relationship to failure of arthroscopic Bankart repairs: significance of the inverted-pear glenoid and the humeral engaging Hill-Sachs lesion. *Arthroscopy.* 2000; 16: 677–694
- 5 Di Giacomo G, Itoi E, Burkhart S. Evolving Concept of Bipolar Bone Loss and the HillSachs Lesion: From “Engaging/Non-Engaging” Lesion to “On-Track/Off-Track” Lesion. *Arthroscopy.* 2014; 30(1):90-8.
- 6 Di Giacomo G, Golijanin P, Sanchez G, Provencher M. Radiographic analysis of the HillSachs lesion in anteroinferior shoulder instability after first-time dislocations. *Arthoscopy.* 2016; 32:1509-14.
- 7 Di Giacomo G, Piscitelli L, Pugliese M. The role of bone in glenohumeral stability. *EFORT Open Rev.* 2018; 3:632---40.
- 8 Friedman LGM, Lafosse L, Garrigues GE. Global Perspectives on Management of Shoulder Instability: Decision Making and Treatment. *Orthop Clin North Am.* 2020 apr; 51(2):241-258.
- 9 Gasparini G, De Benedetto M, Cundari A, De Gori M, Orlando N, McFarland EG, Galasso O, Castricini R. Predictors of functional outcomes and recurrent shoulder instability after arthroscopic anterior stabilization. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016 feb; 24(2):406-13
- 10 Gottschalk LJ 4th, Walia P, Patel RM, et al. Stability of the Glenohumeral Joint With Combined Humeral Head and Glenoid Defects: A Cadaveric Study. *Am J Sports Med.* 2016 apr; 44(4):933-40.
- 11 Gottlieb M, Holladay D, Peksa GD. Point-of-care ultrasound for the diagnosis of shoulder dislocation: a systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med.* 2019; 37:757–761?

- 12 Ho A, Kurdziel MD, Koueiter DM, Wiater JM. Three-dimensional computed tomography measurement accuracy of varying Hill-Sachs lesion size. *J Shoulder Elbow Surg.* 2018; 27:350---6.
- 13 Aspectos Médico Legales en el Hombro Doloroso y su Relación con la Enfermedad Profesional. 8.ª aula de formación: Mutualia. *Patología del Hombro desde la perspectiva Laboral.* 27 mayo 2016.
- 14 Itoi E., Yamamoto N., Hatta T., Kawakami J. (2017) Overview of Evaluation and Management of the Unstable Shoulder With and Without Bone Loss: Definition, Measurement, and Guidelines on Treatment. In: Imhoff A., Savoie III F. (eds) *Shoulder Instability Across the Life Span.* Springer, Berlin, Heidelberg34.
- 15 Kawakami J, Yamamoto N, Hatta T, Shinagawa K, Itoi E. In Which Arm Position Is a HillSachs Lesion Created? *Am J Sports Med.* 2019 aug; 47(10):2464-2468. doi: 10.1177/0363546519858418. Epub 2019 Jun 27.
- 16 Leroux T, Wasserstein D, Veillette C, Khoshbin A, Henry P, Chahal J, et al. Epidemiology of primary anterior shoulder dislocation requiring closed reduction in Ontario. Canada. *Am J Sports Med.* 2018; 42:442---50.
- 17 Leroux T, Ogilvie-Harris D, Veillette C, Chahal J, Dwyer T, Khoshbin A, et al. The epidemiology of primary anterior shoulder dislocations in patients aged 10 to 16 years. *Am J Sports Med.* 2017; 43:2111---7,
- 18 Moroder P, Danzinger V, Maziak N, Plachel F, Pauly S, Scheibel M, Minkus M. Characteristics of functional shoulder instability. *J Shoulder Elb Surg.* 2020; 29:68--78.
- 19 Ramón Botella E, Hernández Moreno L, Luna Alcalá A. Imaging studies in cases with painful shoulder. *Reumatol Clin [Internet].* 2009 [cited 2022 jul 7]; 5(3):133--9.
- 20 Ruiz Ibán MA, Asenjo Gismero CV, Moros Marco S, et al. Instability severity index score values below 7 do not predict recurrence after arthroscopic Bankart repair. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2019 apr 6. doi: 10.1007/s00167-019-05471-w.
- 21 Shaha JS, Cook JB, Song DJ, et al. Redefining "Critical" Bone Loss in Shoulder Instability: Functional Outcomes Worsen With "Subcritical" Bone Loss. *Am J Sports Med.* 2017 jul; 43(7):1719-25.
- 22 Stillwater L , Koenig J , Maycher B , Davidson M. , 3D-MR vs . 3D-CT of the shoulder in patients with glenohumeral instability. *Skeletal Radiol* 2017; 46:325--331.
- 23 Vopat BG, Cai W, Torriani M, Vopat ML, Hemma M, Harris GJ, et al. Measurement of Glenoid Bone Loss With 3-Dimensional Magnetic Resonance Imaging: A Matched Computed Tomography Analysis. *Arthroscopy.* 2018; 34:3141---7.

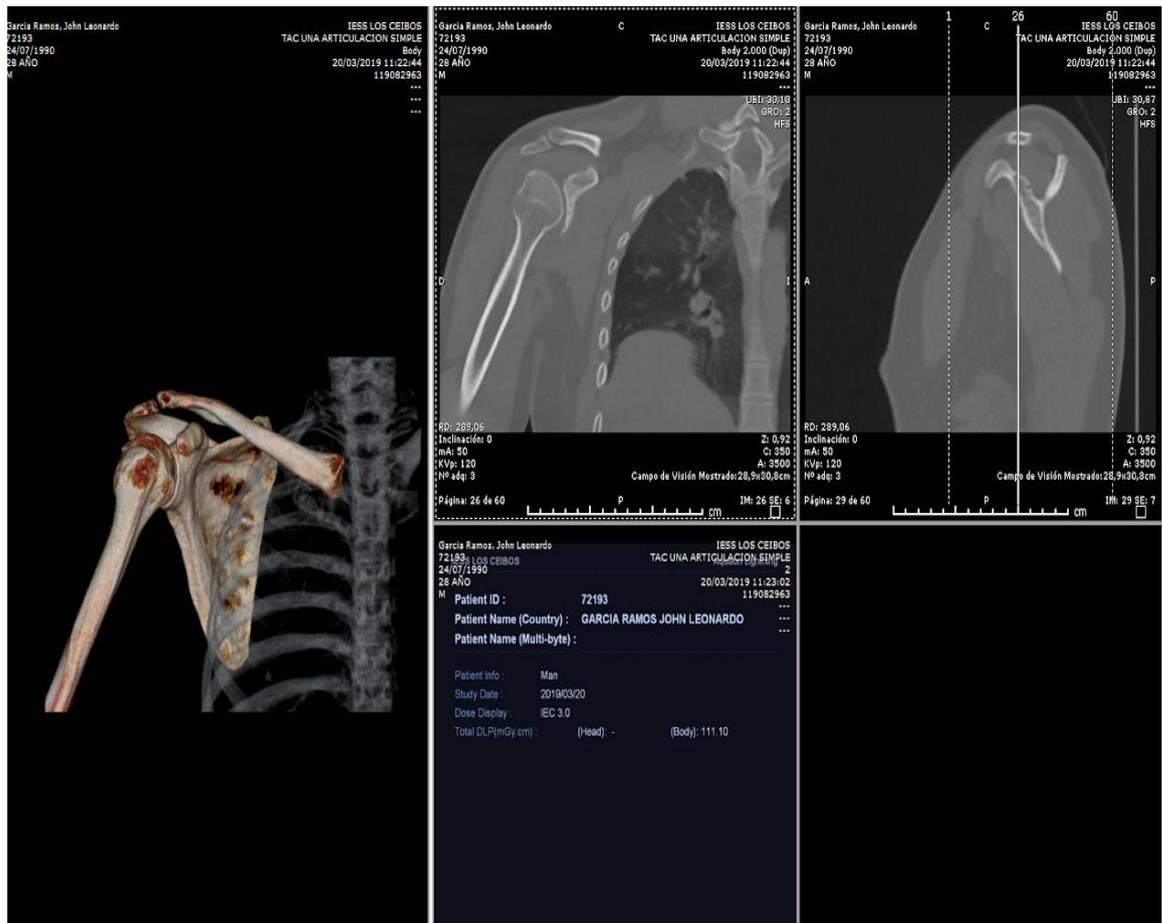
- 24 Yamamoto N, Shinagawa K, Hatta T, Itoi E Peripheral-Track and Central-Track Hill-Sachs Lesions: A New Concept of Assessing an On-Track Lesion. *Am J Sports Med.* 2020 Jan; 48(1):33-38. doi: 10.1177/0363546519886319. Epub 2019 Nov 22.
- 25 Yanke AB, Shin JJ, Pearson I, Bach BR Jr, Romeo AA, Cole BJ, et al. Three-Dimensional Magnetic Resonance Imaging Quantification of Glenoid Bone Loss Is Equivalent to 3-Dimensional Computed Tomography Quantification: Cadaveric Study. *Arthroscopy.* 2017; 33:709---15

ANEXOS

Anexo 1. RM de hombro derecho alteración antero inferior de labrum (lesión de Bankart)



Anexo 2. TAC de hombro izquierdo (Lesión de Hill Sachs)



Anexo 3. RX de hombro derecho con fractura glenoide anterior y de la cabeza del humero (Lesión tipo Hill Sachs)



Anexo
4. RX de

hombro derecho con fractura de clavícula post qx tratado mediante reducción y síntesis con placa y tornillos (Lesión de Hill Sachs)



Anexo 5. RX hombro derecho con desgarró en el reborde inferior del labrum (Lesión de bankart)



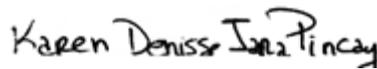
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Karen Denisse Jara Pincay**, con C.C: # **0950699298** y **Xavier André Ramírez Armijos**, con C.C: #**0932603020** autores del trabajo de titulación: Hallazgos radiológicos de lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18 a 40 años en el servicio de traumatología del hospital general del norte IESS Ceibos de enero 2019 a enero 2022, previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 2 de **mayo** del **2023**



Karen Denisse Jara Pincay
C.C:0950699298



f:
Xavier André Ramírez Armijos
C.C:0932603020

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Hallazgos radiológicos de lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18 a 40 años en el servicio de traumatología del hospital general del norte IESS Ceibos de enero 2019 a enero 2022.		
AUTOR(ES)	Karen Denisse Jara Pincay; Xavier André Ramírez Armijos		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Diego Antonio Vásquez Cedeño		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2 de mayo del 2023	No. DE PÁGINAS:	38
ÁREAS TEMÁTICAS:	Traumatología, Fisiatría		
PALABRAS CLAVES:	Dolor, Artralgia, Luxación, Inestabilidad, Lesión Bipolar		
RESUMEN:	<p>Introducción: Las lesiones bipolares del hombro es la inestabilidad recurrente anterior del hombro, se asocia con mayor frecuencia a lesiones de mayor importancia, siendo una de las patologías de mayor causa de incapacidades laborales largas o prolongadas. Objetivos: Determinar los hallazgos radiológicos específicos de las lesiones bipolares del hombro en pacientes de 18-40 años atendidos por el servicio de traumatología del hospital del norte IESS Ceibos durante el periodo enero 2019- diciembre 2022. Metodología: investigación transversal de tipo observacional y retrospectivo, en base a pacientes diagnosticados con lesión y luxación de hombro con CIE-10 M753 y S430 respectivamente; atendidos en el departamento de traumatología del Hospital del Norte de Guayaquil IESS Ceibos. Se obtuvo una población de 769 pacientes; periodo comprendido desde enero 2019 a enero 2022. Resultados: De los 769 pacientes de población se optó por 36 pacientes de acuerdo con las variables seleccionadas, de los cuales 33 (91,67%) son hombres y 3 (8,33%) son mujeres. Según su rango de edad con mayor frecuencia de luxación es de 26 a 40 años con 72.22%. El más frecuente es el dolor en el hombro con 77.78% en comparación con los otros, una de sus comorbilidades predominantes es la osteoartritis con 16.67%. Su etiología principal es traumatológica, que se presentó en 17 de los 36 pacientes con 47,22%. El método de diagnóstico más utilizado es la radiografía en un 100%. Además que 52.77% de los pacientes tuvieron tratamiento no quirúrgico. Se determinó el tipo de lesión con los hallazgos radiológicos siendo la impactación al reborde glenoideo con un 75%. Conclusión: Las lesiones bipolares en el hombro se ha convertido en una patología de tipo ocupacional, siendo su incidencia de 91.67% en hombres, las cuales han ido aumentado en el transcurso de los años.</p>		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
CONTACTO CONAUTOR/ES:	Teléfono: +593980283921 +593991408384	E-mail: karendenisse2909@hotmail.com Xavi.xara@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE):	Nombre: Vásquez Cedeño Diego Antonio		
	Teléfono: +593982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			