

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia de fracturas de clavícula en pacientes entre 18  
a 65 años de edad admitidos por el servicio de  
traumatología en el Hospital Alcívar en el periodo enero  
2018 a diciembre 2023

AUTORES:

Carrillo Quintana William Andrés  
Salazar Bravo Mario Alejandro

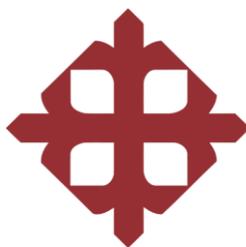
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
**MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Jaime Enrique Dueñas

GUAYAQUIL, ECUADOR

Octubre del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Carrillo Quintana William Andres y Salazar Bravo Mario Alejandro, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.



TUTOR  
Firmado electrónicamente por:  
JAIME ENRIQUE  
DUENAS DE LA TORRE

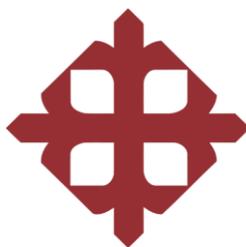
---

Dr. Jaime Dueñas

DIRECTOR O DECANO DE LA CARRERA:

---

GUAYAQUIL, A LOS SIETE DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DEL 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Carrillo Quintana William Andres; Salazar Bravo Mario Alejandro. DECLARAMOS QUE: El Trabajo de Titulación, Prevalencia de fracturas de clavícula en pacientes entre 18 a 65 años de edad admitidos por el servicio de traumatología en el Hospital Alcívar en el periodo enero 2018 a diciembre 2023, **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, a los siete días del mes de octubre de 2024.

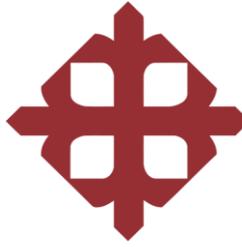
LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:  
MARIO ALEJANDRO  
SALAZAR BRAVO



Firmado electrónicamente por:  
WILLIAM ANDRES  
CARRILLO QUINTANA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: PREVALENCIA DE FRACTURAS DE CLAVÍCULA EN PACIENTES ENTRE 18 A 65 AÑOS DE EDAD ADMITIDOS POR EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL ALCÍVAR EN EL PERIODO ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los siete días del mes de octubre de 2024.

**LOS AUTORES**



Firmado electrónicamente por:  
**MARIO ALEJANDRO  
SALAZAR BRAVO**



Firmado electrónicamente por:  
**WILLIAM ANDRES  
CARRILLO QUINTANA**

# REPORTE ANTIPLAGIO

 **INFORME DE ANÁLISIS**  
magister

## Tesis Salazar Carrillo

**5%**  
Textos sospechosos

**4%** Similitudes  
0% similitudes entre comillas  
< 1% entre las fuentes mencionadas (Ignorado)

**2%** Idiomas no reconocidos

**0%** Textos potencialmente generados por la IA

|   |  |  |
|---|--|--|
| Nombre del documento: TESIS SALAZAR CARRILLO.pdf<br>ID del documento: fb2772978ab6313889fb9c8c821309ee03c596a<br>Tamaño del documento original: 352,56 kB<br>Autor: Mario Salazar | Depositante: Mario Salazar<br>Fecha de depósito: 11/6/2024<br>Tipo de carga: url_submission<br>fecha de fin de análisis: 11/6/2024 | Número de palabras: 4577<br>Número de caracteres: 34.607 |
|---|--|--|

Ubicación de las similitudes en el documento:



Firmado electrónicamente por:  
**JAIME ENRIQUE  
DUENAS DE LA TORRE**

FIRMA DEL TUTOR:

FIRMA DE LOS AUTORES:



Firmado electrónicamente por:  
**MARIO ALEJANDRO  
SALAZAR BRAVO**



Firmado electrónicamente por:  
**WILLIAM ANDRES  
CARRILLO QUINTANA**

## DEDICATORIA CARRILLO

Quiero empezar expresando mi más profunda gratitud a mis padres, quienes me han apoyado incondicionalmente a lo largo de mi vida y han estado presentes en cada paso de mi camino académico. Su amor, sabiduría y sacrificio han sido fundamentales para que hoy esté aquí, y les agradezco por creer en mí y darme las herramientas para alcanzar mis sueños.

También quiero agradecer a mis abuelos, a Manuel, Eduardo, Edmundo, Isabel, Carmen y Mirna, quienes me han transmitido sus valores y me han enseñado la importancia de la perseverancia y la dedicación. Su legado vive en mí, y espero haberles hecho orgullosos con mi logro.

A mis amigos, gracias por estar siempre allí para mí, por escucharme, por motivarme y por hacer que este viaje haya sido divertido y emocionante.

Y finalmente, quiero agradecer a todos aquellos que me han apoyado directa o indirectamente en este proceso. Su contribución ha sido invaluable, y espero que mi tesis sea un reflejo de su apoyo y confianza en mí.

Muchas gracias a todos.

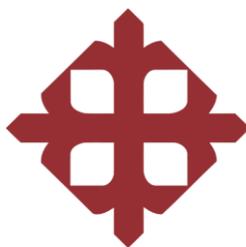
## DEDICATORIA SALAZAR

Dedico esta tesis a todas las personas que pude conocer durante este largo y algo cansado viaje. Me da mucha alegría por fin ver que todo lo que se puso en juego rindió sus frutos. A mis padres que estuvieron velando por mí en lo que más pudieron, quienes lo sacrificaron todo para que pudiera seguir avanzando, jamás me alcanzarán las palabras para agradecerles.

A mis hermanos: Nacho, de quien heredé la voluntad de ser galeno, quien estuvo conmigo en todo momento, en las noches de estudio, en los momentos de alegría y tristeza. Eli, quien estuvo conmigo siempre que necesitaba algo. A mi abuelo Ignacio, quien me ayudó a seguir adelante en momentos difíciles. A mi tío David, quien de manera desinteresada me ayudó con los gastos de mi carrera.

Agradezco también a mis amigos y maestros Pedro y Kristian quienes me enseñaron sus conocimientos en traumatología y ortopedia. Steven, hermano de otra madre que me acompañó también durante estos largos años. A Adriana, mi Blue Moon, quien hizo mucho más llevadero el estrés del internado y de lo que vendrá después.

Finalmente te agradezco a ti lector que honras la memoria de cada persona mencionada cuando eliges leer esta tesis.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

CALIFICACIÓN

---

f. DR. AGUIRRE MARTÍNEZ JUAN LUIS, MGS  
DIRECTOR DE CARRERA

---

f. DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO  
COORDINADOR DE TITULACIÓN

## ÍNDICE

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| RESUMEN: .....                | X  |
| ABSTRACT: .....               | XI |
| Introducción: .....           | 2  |
| Objetivo general: .....       | 2  |
| Objetivos específicos: .....  | 2  |
| Justificación: .....          | 3  |
| Marco teórico: .....          | 4  |
| Metodología: .....            | 14 |
| Población de estudio: .....   | 14 |
| Criterios para estudio: ..... | 14 |
| Resultados: .....             | 17 |
| Discusión: .....              | 18 |
| Conclusiones: .....           | 19 |
| Recomendaciones: .....        | 19 |
| Anexos: .....                 | 21 |
| Bibliografía: .....           | 23 |

## RESUMEN:

Las fracturas de clavícula es un tipo de lesión ósea producida por un traumatismo indirecto que es relativamente común en pacientes de 18 – 65 años. Es de vital importancia evaluar también la sintomatología clínica y hallazgos radiográficos que nos puedan orientar a un tratamiento oportuno.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia en la que se presentan las fracturas de clavícula en pacientes adultos entre 18 a 65 años admitidos por el servicio de traumatología y ortopedia el periodo enero 2019 a diciembre 2023.

**Metodología:** de tipo no experimental, posee un enfoque retrospectivo de carácter descriptivo debido al uso de una base de datos de pacientes admitidos en Hospital Alcivar de entre 18 a 65 años por fractura de clavícula, el enfoque a usar es el deductivo que servirá para identificar la prevalencia de fracturas de clavícula. **Resultados:** La prevalencia de fracturas de clavícula en pacientes admitidos en el hospital Alcívar en el periodo antes especificado es del 1.72%.

**Palabras claves:** Fracturas de clavículas, prevalencia, Ecuador.

## ABSTRACT:

Clavicle fractures are a type of bone injury caused by indirect trauma that is relatively common in patients aged 18 – 65 years. It is also vitally important to evaluate the clinical symptoms and radiographic findings that can guide us to timely treatment. **Objective:** To determine the prevalence of clavicle fractures in adult patients between 18 and 65 years of age admitted by the traumatology and orthopedics service from January 2019 to December 2023. **Methodology:** non-experimental, it has a retrospective approach of a descriptive nature due to the use of a database of patients admitted to Hospital Alcivar between 18 and 65 years of age for clavicle fracture, the approach to be used is the deductive one that will serve to identify the prevalence of clavicle fractures. **Results:** The prevalence of clavicle fractures in patients admitted to the Alcívar hospital in the period specified above is 1.72%.

## Introducción:

La fractura de clavícula es una lesión común que se produce cuando las láminas corticales de este hueso se rompen, generalmente debido a caídas o impactos directos en el hombro. Se clasifica en tres tipos principales según su ubicación y estabilidad: Allman I, II y III. Las causas incluyen accidentes, deportes o caídas. Los síntomas típicos son dolor, crepitación y deformidad visible. El diagnóstico se realiza con radiografías específicas. El tratamiento suele ser la inmovilización con cabestrillo, pero en casos complicados puede requerir cirugía. Las técnicas quirúrgicas comunes incluyen la fijación con placa de clavícula. Después de la intervención, se imponen restricciones para facilitar la recuperación, limitando la movilidad del hombro y evitando actividades que puedan dañar la fractura. En resumen, la fractura de clavícula necesita un enfoque individualizado para una recuperación efectiva y para prevenir problemas a largo plazo.

## Objetivo general:

- Determinar la prevalencia de fracturas de clavícula en pacientes adultos entre 18 a 65 años atendidos por el servicio de traumatología del Hospital Alcivar en el periodo enero 2018 a diciembre 2023 y extraer los que hayan tenido fractura de clavícula.

## Objetivos específicos:

- Identificar la población de Pacientes adultos entre 18 a 65 años atendidos por el servicio de traumatología del Hospital Alcivar en el

periodo enero 2018 a diciembre 2023 y extraer los que hayan tenido fractura de clavícula.

- Hallar la frecuencia en la que aparecen de acuerdo a la variables que fueron tomadas a consideración.

### Justificación:

Es importante el estudio de la prevalencia de las fracturas de clavícula porque a través de los mismos se puede a futuro realizar comparaciones entre distintas casas de salud, estadística a nivel nacional y ejecutar de manera precoz medidas de prevención que ayuden a disminuir la aparición de este tipo de fracturas. A nivel nacional se tienen datos desactualizados referente a este tipo de fracturas.

## Marco teórico:

### Definición de la clavícula:

La clavícula es un hueso par ubicado en ambos lados de la cintura escapular, por articulado al esternón en su cara medial y hacia lateral está unido mediante ligamentos a la apófisis coracoides y al acromion del omóplato. Este hueso es alargado aproximadamente unos 14 cm de largo, su diámetro es variable ya que en su extremo medial es cilíndrico con un radio de 1.5 cm aproximado, mientras que en su porción lateral es plano. Las principales inserciones musculares de la clavícula son el esternocleidomastoideo, el deltoides, el pectoral mayor y el músculo subclavio. Respecto a la inervación, está proporcionada por el plexo cervical superficial y su aporte vascular es dado por ramas nutricias de la arteria subclavia. (1)

Se origina en el mesoderma, que es la placa lateral del disco trilaminar del embrión. Hasta que los hombros presenten el descenso fisiológico completamente a los cuatro años de edad, no alcanzará su posición horizontal final. Hacia las cinco semanas de vida intrauterina, comienza el desarrollo blastemal de la clavícula. La condensación celular ocurre lateralmente antes de que se expande hacia medial. Parece que tiene un origen membranoso. Hay que recalcar que es el primer hueso en osificarse. (2)

## Definición de fracturas y clasificación de allman:

La fractura de clavícula es la solución de la continuidad de las láminas corticales del hueso antes mencionado. Los mecanismos por el cual ocurren estas fracturas se deben a traumatismos indirectos ya sean caídas sobre la mano o traumatismos en el hombro.(3) A lo largo de los años se ha llegado a establecer clasificaciones para facilitar un tratamiento oportuno, evaluar la severidad de la lesión o la integridad de los ligamentos y el compromiso articular, Entonces la clasificación de Allman se centrará básicamente en la localización de la fractura y la estabilidad de la misma, se puede establecer un Allman I que es la más común llegando a tener hasta el 80% de probabilidad, son fracturas que suceden a nivel del tercio medio de la clavícula y la integridad de los ligamentos coracoclaviculares no se ve comprometida. Por otro lado, están las Allman II que son las fracturas que ocurren en la porción distal de la clavícula y esta puede representar el 15% de las fracturas. Finalmente, las Allman III ocurren en el tercio proximal y son poco comunes, estas pueden presentar daños intraarticulares y conminución, estas representan el 5%. (9) (6) (10)

Las principales causas son provocadas por traumatismos directos tales como: caídas de altura variable, accidentes automovilísticos, traumatismos en deportes, accidentes laborales o impactos por arma de fuego. (5) (8)

## Manifestaciones clínicas:

- Los pacientes suelen haber sufrido caídas en el hombro
- Dolor en el lugar de la fractura y a menudo, crepitación, generalmente al sujetar el codo con la otra mano.
- Puede haber deformidad importante de la clavícula. Lo óptimo es evaluar la piel sobre los fragmentos óseos afilados en busca de tensión o desgarros. Existe un mayor riesgo de que la piel sane o se arrugue con fragmentos afilados. Si existe tensión en la zona puede existir signo de la tienda de campaña, se procede a movilizar suavemente la piel sobre la rotura. Si se mueve, hay menos riesgo de sufrir lesiones graves.

## Estadística previa:

Según Kashif Khan, la prevalencia de este tipo de fracturas varía entre 29 y 65 de 100000 habitantes por año en el país donde fue tomada la información. En Ecuador se estima que en un estudio multicéntrico realizado en la ciudad de Cuenca en 2019 se evidencia la tendencia de la población masculina a padecer este tipo de fracturas. (2)

## Signos radiográficos

Las proyecciones en las que podemos ver fracturas de clavícula son:  
RX Clavícula AP y RX hombro axial.

No se recomiendan los intentos de reducción cerrada debido a la incapacidad de mantener la posición y al riesgo de daño a las

estructuras neurovasculares adyacentes. Realizar vendaje en forma de ocho u otras técnicas parecidas alrededor del hombro tampoco ayudará. Al momento de realizar la inmovilización se debe colocar cabestrillo para apoyar el codo. No es necesario fijarlo firmemente. Se debe reevaluar el estado neurovascular después de la colocación del cabestrillo. (10)

Se debe considerar el ingreso hospitalario: La tensión cutánea es demasiado alta, existe compromiso de partes blandas o importantes alteraciones neurovasculares.

### Indicaciones quirúrgicas:

Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico aún son controvertidas. La mayoría de las fracturas del tercio medio de la clavícula (Allman I) curan rápidamente con un tratamiento conservador. Cuando hay lesión en la articulación esternoclavicular, se identifica como una fractura del tercio proximal (Allman III). Las fracturas desplazadas de la clavícula distal (Allman II) tienen un índice alto de pseudoartrosis.(10) (11)

Motivos que justifican el tratamiento quirúrgico:

- Pseudoartrosis sintomática: suele presentarse en pacientes con fracturas muy conminutas del tercio medio.
- Fumadores y ancianos.
- Luxación sintomática.

Ocurre cuando los puntos están elevados, especialmente problemático para pacientes que usan mochilas con frecuencia,

por ejemplo, soldados. En estos pacientes es apropiada la simple eliminación de las espículas que sobresalen. Un problema más difícil es la ptosis del hombro. Cuando se produce un acortamiento significativo de la clavícula, la escápula se inclina hacia adelante y el plano escapular se inclina hacia adelante. Algunos pacientes experimentan dolor en la cintura escapular por este motivo. El acortamiento es difícil de evaluar porque las radiografías simples son imprecisas y las mediciones clínicas (que comparan la distancia entre las articulaciones esternoclavicular y acromioclavicular en los lados afectado y sano) suelen ser más precisas. Proponentes del tratamiento quirúrgico inicial de las fracturas de clavícula. (4)(3)

### Complicaciones:

Las complicaciones del tratamiento quirúrgico están relacionadas con la cobertura de tejido blando de la clavícula delgada e incluyen infección, dehiscencia de la herida, protrusión de material óseo y lesión del nervio supraclavicular que causa parestesia en el área distal a la incisión. Además, la vena y arteria subclavias, el plexo braquial y el vértice del pulmón están muy cerca de la parte inferior de la clavícula, y perforar agujeros con un taladro o insertar tornillos puede causar complicaciones graves.

## Descripción de técnica quirúrgica

Los métodos más utilizados son la reducción abierta y la fijación con placa. La mejor colocación de la placa es técnicamente más fácil, pero la colocación anterior de la placa permite colocarla en un área menos vulnerable debajo de la piel. También se pueden utilizar clavos intramedulares. Debido a la forma curva de la clavícula, se utilizan clavos de titanio flexibles y diversos dispositivos articulares. Técnica quirúrgica: fijación con placa de clavícula.

Por lo general, se coloca al paciente en decúbito supino sobre una mesa radiotransparente con un rodillo entre los omóplatos para ayudar a restaurar la longitud de la clavícula. El campo quirúrgico quedó definido por la extremidad superior libre. Una posición de silla de playa puede ser deseable porque utiliza el peso de la parte superior del cuerpo para proporcionar tracción.

Se realiza una incisión oblicua de 12 cm. El acceso es más fácil cuando se coloca directamente sobre la clavícula, pero puede causar cicatrices dolorosas y aumentar el riesgo de infección si se produce la separación. Puede resultar útil realizar la incisión 2 cm por delante del borde anterior de la clavícula. Otra opción es realizar una incisión más oblicua y paralela a la línea de Lange, que resulta más estética y menos dolorosa. Saturar la piel con anestésico local y epinefrina (epinefrina) antes de la incisión puede reducir el sangrado.

Se procede a realizar una incisión y levantar la piel. se palpa suavemente la clavícula debajo de los músculos cutáneos del cuello.

Se recomienda el uso de bisturí eléctrico para cortar la piel, los

músculos y la fascia suprayacente del cuello, justo encima de la clavícula. Las venas y arterias subclavias y el plexo braquial entran directamente en lo profundo del plano, por lo que se debe tener mucho cuidado al diseccionar o perforar alrededor de la clavícula.

#### Reducción abierta

Identificar, limpiar y reducir las puntas rotas. Luego se estabilizan temporalmente con clavijas kirchner y unas pinzas reductoras. Fijación interna: absolutamente estable. Se colocan tornillos de compresión siempre que sea posible. Si hay grandes fragmentos de alas de mariposa, se pueden utilizar tornillos interfragmentarios. Los tornillos más pequeños de 2,7 mm pueden funcionar para piezas más pequeñas. (4)

#### Restricciones postoperatorias

Movilidad: La movilidad del hombro se limita con ejercicios pendulares durante 6 semanas. Se notifica a paciente a permitir que los hombros cuelguen libremente mientras se inclina hacia adelante y a permitir que los hombros se balanceen suavemente hacia adelante y hacia atrás como un péndulo. Se recomienda mover activamente los codos. Gravedad: El paciente puede comer con las manos pero no puede levantar más de un vaso de agua hasta que la fractura haya cicatrizado. (4)

## Historia sobre el Hospital Alcívar

El Hospital Alcivar fue fundado el jueves 25 de noviembre de 1937. Originalmente se llamó Clínica Alcívar-Estevez porque estaba dirigida por Eduardo Alcivar Elizalde y el Dr. Helio Estevez Bejarano. La clínica estaba ubicada en la calle Pedro Carbo y contaba con un quirófano totalmente equipado y salas especiales para cirugía ortopédica, laboratorio de anatomía patológica y microproyección con gabinete de micrografía. A partir de ese momento, la clínica ganó reputación como centro especializado en ortopedia y traumatología y se convirtió en un importante referente no sólo a nivel local, sino también a nivel nacional. En 1960 se inauguró la Clínica Alcivar en el barrio Centenario. En ese momento, ya era una instalación reconocida a nivel nacional y comenzó a convertirse en una de las mejores clínicas de Sudamérica especializada en traumatología y ortopedia. Además de mantener su reputación en el campo de la traumatología, la clínica ha mantenido su reputación en el campo de la traumatología incluso frente a los desafíos planteados por la "nueva era". Contando con equipo de médico eminente que fue capaz de formar a otros médicos para su contribución y mayor desarrollo en el campo de la traumatología. Áreas importantes de la clínica como neurocirugía, cardiología, pediatría y ginecología. La clínica cumplió su misión. Dotando de la última tecnología y de equipamientos e infraestructuras que responden a las nuevas necesidades, se ha hecho posible convertirse en un centro de traumatología y hospital de tercer nivel con todo tipo de especialidades y un alto nivel tecnológico. A través

del congreso médico, que se realiza por 34 años consecutivos, su misión es priorizar la calidad de nivel científico de los médicos de la instalación. Además es impulsora del desarrollo de cientos de conferencias organizadas por diversos servicios y apoyadas por el hospital. La institución ofreció su primer título de posgrado en ortopedia y traumatología en 1994. El sistema ha formado a más de 35 profesionales de diferentes ciudades del país, haciendo un importante aporte a la salud del Ecuador. Fundador de la revista "Actus Medicus". Es la única revista médica del Ecuador que se publica de forma continua desde hace 33 años, con periodicidad semestral y de excelente calidad editorial. La institución se caracteriza por mantenerse actualizada en los avances tecnológicos y científicos, y es pionera en el uso de la tecnología médica moderna, lo que ha logrado importantes logros en la medicina ecuatoriana al servicio de los pacientes. Hoy en día, nuestras instalaciones continúan a la vanguardia de los métodos de diagnóstico y las tecnologías de apoyo al tratamiento utilizadas en todo el mundo, con equipos de última generación y la introducción de alternativas y procedimientos nuevos y de menor riesgo que ofrecen a los pacientes una mejor oportunidad de recuperación. Continuando con nuestra gran visión de permanecer firmes. Contamos con una plantilla fortalecida de más de 150 eminentes médicos de diversas especialidades y un grupo humano de alrededor de 800 empleados administrativos. El objetivo del nuevo equipo directivo es mantener este gran legado dejado por su padre y continuar impulsando proyectos para el

crecimiento de las instalaciones en beneficio de la comunidad local.

(12)

## Metodología:

### Tipo de estudio:

- Prevalencia
- Observacional (no va a existir ningún tipo de intervención por parte de los investigadores, simplemente se recurrirá a datos ya existentes)
- Retrospectivo (la muestra para el estudio será tomadas de historias clínicas ya realizadas por personal médico)
- Analítico (Se busca analizar hallazgos relevantes obtenidos en esta investigación)

### Población de estudio:

Pacientes adultos entre 18 a 65 años atendidos por el servicio de traumatología del Hospital Alcivar en el periodo enero 2018 a diciembre 2023.

### Criterios para estudio:

- Criterios de inclusión:
  - Diagnóstico de fractura de clavícula.
  - Grupo etario entre 18 – 65 años.
  - Admitido en el Hospital Alcivar.
  - Ser pacientes del servicio de traumatología y ortopedia
  - Tratados durante el año 2018 – 2023.

- Criterios de exclusión:
  - No estar dentro del rango etario.
  - No fueron atendidos en el Hospital Alcivar.
  - Presencia de lesiones óseas malignas.
  - Fracaso de material previo
  - Fallecimiento del paciente antes de la cirugía

**Método de muestreo:**

Revisión de historias clínicas y pruebas complementarias de las cuales se obtuvieron 6559 pacientes admitidos por el servicio de traumatología y ortopedia. Luego se tomó a los pacientes que presentaron fractura de clavícula reduciendo nuestra población a 121 pacientes, de los cuales se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión dejando 113 pacientes aptos para el estudio.

**Categorización de variables:**

| <b>Nombre de la variable</b> | <b>Concepto</b>  | <b>Tipo de variable</b> | <b>Indicador</b>         | <b>Fuente</b>     |
|------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|-------------------|
| <b>Edad</b>                  | Tiempo de vida de un ser viviente desde el momento del nacimiento. | Cuantitativa            | • Adultos (18 – 65 años) | Historia clínica. |

|                                     |  |                     |   |                   |
|-------------------------------------|--|---------------------|---|-------------------|
| <b>Sexo</b>                         | Es el conjunto de características biológicas y psicosociales que se distinguen en dos tipos. | Cualitativa nominal | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>   | Historia clínica. |
| <b>Clasificación de la fractura</b> | Clasificación basada en la localización anatómica de la fractura.                            | Cualitativa ordinal | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allman I: Fractura en el tercio medio.</li> <li>• Allman II: Fractura en el tercio distal.</li> <li>• Allman III: Fractura en el tercio proximal.</li> </ul> | Historia clínica. |
| <b>Tratamiento electivo</b>         | Tratamiento planteado por el especialista que puede ser aceptado o negado por el paciente.   | Cualitativa nominal | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservador: Vendaje en 8.</li> <li>• Quirúrgico: Reducción abierta + Fijación interna.</li> </ul>   | Historia clínica. |

## Gestión de datos:

Hoja de recolección de datos en excel. google.

## Resultados:

La prevalencia de fracturas de clavícula en pacientes admitidos en el hospital Alcívar en el periodo antes especificado es del 1.72%.

Adicional a esto se obtuvo de las historias clínicas datos relacionados con las variables planteadas, respecto al género. El género masculino es el que tiene mayor tendencia a sufrir este tipo de fracturas siendo el 87.6% referente a 99 pacientes masculinos frente al 12,4% que engloba a las pacientes femeninas. (Gráfico 1.1)

Respecto a la clasificación de Allman para fracturas de clavícula se encontró que el tipo I aparece en el 89,3% de los casos, mientras que el tipo II en el 8,85% de nuestros pacientes, finalmente el tipo III está presente en el 1,77% de los pacientes. (Gráfico 1.2)

El promedio de edad para fractura de clavícula es de 38,6 años, pero para analizar mejor la frecuencia por edades se decidió dividirlo por grupos etarios apareciendo de la siguiente manera: 18 a 25 años: 15,93%, de 26 a 35 años: 32,74%, de 36 a 45 años: 22,12%, de 46 a 55 años: 12,39% y por último de 56 a 65 años: 16,81%.

También se pudo cuantificar la aparición de casos por cada año de periodo de estudio resultando en 2018: 21 pacientes, 2019: 16 pacientes, 2020: 15 pacientes, 2021: 20 pacientes, 2022: 26 pacientes y 2023: 15 pacientes. (Gráfico 1.3)

Finalmente se indago en las historias clínicas por la causa de la fractura de cada paciente obteniendo los siguientes resultados: Accidentes automovilísticos como conductor de automóvil o motocicleta: 77 pacientes, caídas desde misma altura hasta 5 metros de altura: 22 pacientes, Deporte siendo encontrado únicamente ciclismo: 11 pacientes y por causas relacionadas al área de trabajo: 3 pacientes. (Gráfico 1.4)

## Discusión:

Nuestro estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de las fracturas de clavículas en pacientes entre 18 a 65 años resultando en 1.72% en comparación a los valores variados descritos previamente por otros autores en otros países del globo. Según un estudio realizado en el hospital III Goyeneche en Perú por Bustinza y colaboradores la prevalencia hallada fue de 7.32% en un periodo más corto de tiempo. A su vez en Australia, Salipas y colaboradores reportan una prevalencia del 2% en 5 años lo que a su vez refuerza la premisa de que las fracturas de clavícula presentan una baja prevalencia.

Respecto a la distribución por géneros los mismos artículos mencionados previamente reportan

## Conclusiones:

- De acuerdo con los objetivos de nuestro estudio se pudo identificar la prevalencia de las fracturas de clavícula en pacientes entre 18 a 65 años de edad en el Hospital Alcívar la cual fue de 1.72%
- Es mucho más común que se presente en varones entre los 35 a 40 años siendo el promedio 38 años, acompañado de la causa más común que son los accidentes automovilísticos como conductores ya sea de vehículos livianos o motocicletas.
- En comparación a otros artículos con temáticas similares, se pudo evidenciar cierta alienación de los valores exhibidos con los comparados dando a entender que la distribución por géneros y grupos etarios en algunos países son similares.
- Con respecto a la etiología, los artículos citados tienen una amplia gama de causas que incluyen desde: deportes como el ciclismo, patinaje sobre hielo, motociclismo y deportes de contacto como causa más común en países de habla inglesa, mientras que en países latinoamericanos la causa más común se atribuye a caídas de alturas variables, mientras que en este estudio se evidencia como primera causa los accidentes automovilísticos.

## Recomendaciones:

- Recomendamos realizar estudios que aborden de manera mucho más profunda el estudio epidemiológico de las fractura de clavícula, también se puede estudiar la epidemiología de las

complicaciones así como el seguimiento posterior al procedimiento.

- Se sugiere también la concientización sobre las posibles lesiones que pueden desencadenar la conducción irresponsable.
- Analizar de manera adecuada la estadística puede ayudar a reducir el gasto innecesario en la compra de material quirúrgico especializado en fracturas de clavícula ya que como pudimos ver en este trabajo ambos tratamientos dependiendo de la severidad tienen buena resolución.

## Anexos:

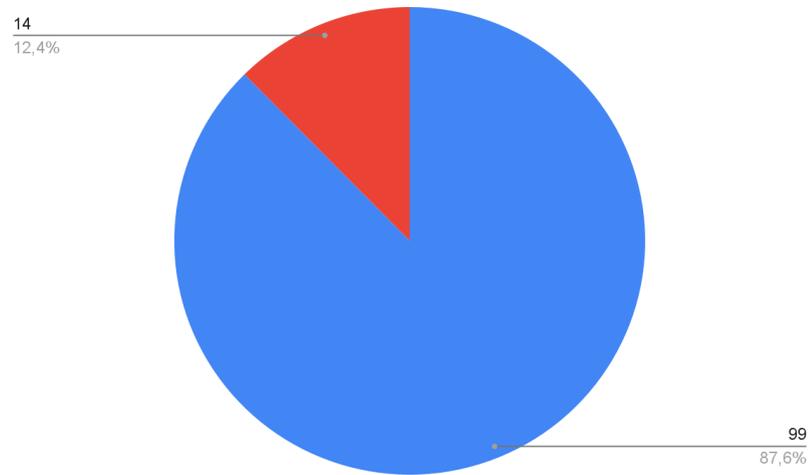


Gráfico 1.1: frecuencia según género

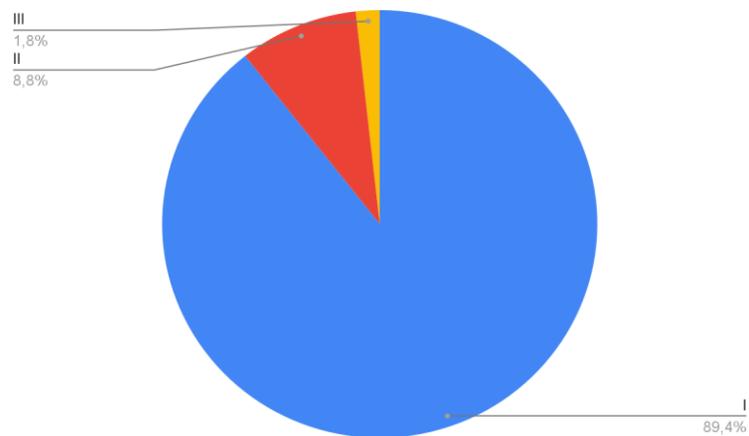


Gráfico 1.2: frecuencia por clasificación Allman

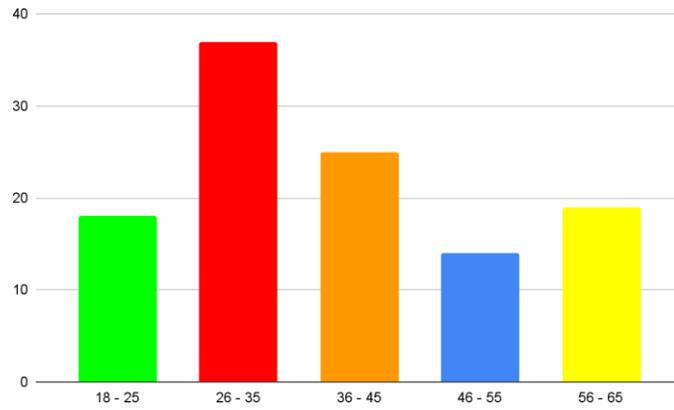


Gráfico 1.3: frecuencia por grupo de edades

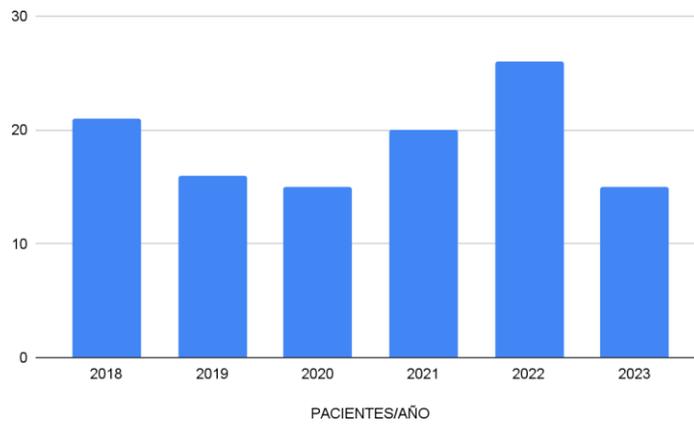


Gráfico 1.4: Cantidad de pacientes por año

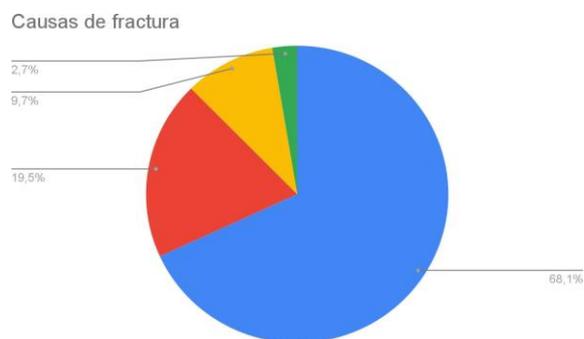


Gráfico 1.5 Etiología de fracturas de clavícula

## Bibliografía:

1. Arcos Gutiérrez MI BSJM COAR. Tratamiento conservador en fractura de clavícula. RECIMUNDO. 2020;; p. 571-85.
2. Bretón MLP,DM,RL,TRP,VLF,P. Tratamiento conservador en fracturas diafisarias de clavícula vs Tratamiento quirúrgico. Temas libres. 2022.
3. Carvajal-Escobar MDF SGLGLC. Tratamiento de fracturas del tercio medio de la clavícula con placa versus clavos elásticos intramedulares de titanio. Cir. Mano Microcir. 2022.
4. Escobar Rincón JA. Descripción clínica y quirúrgica de los pacientes con fractura de clavícula manejados con osteosíntesis en el hospital militar central. Revista de la Universidad Militar de Nueva Granada. 2014.
5. Iturry C,AR,FO,HE,& DS. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE FRACTURAS DE CLAVÍCULA: ANÁLISIS DE CASOS. Congreso de Residentes. 2022.
6. Terrarossa B,LA,PR,CMO,CF,CF. Fractura de clavícula con tercer fragmento vertical: ¿Potencial riesgo de no unión? Congreso de residentes. 2022.
7. Lechuga GR CV. Estado funcional a seis meses de pacientes operados de fractura de clavícula en el Hospital Regional 1° de Octubre. Ortho-tips. 2022;; p 291-301.

8. Salinas-Acero FA,BG,yASHI. Caracterización de los pacientes con fractura de clavícula manejados con tratamiento conservador en un hospital de alta complejidad en Boyacá: estudio transversal. Revista Colombiana de Traumatología y Ortopedia. 2021;; p. 21-25.
9. Soto-Taborda T,ARA,& CMA. Fractura de clavícula: abordaje inicial y generalidades del tratamiento. Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud. 2020;; p. 193-200.
10. Quezada Ochoa LB. Prevalencia de fracturas de clavícula: tratamiento y complicaciones, un estudio multicéntrico. Congreso de residentes. (2020)
11. Garamendi, P., Botella, M., Aguilera, I. A., & Landa, M. (2007). Fusión de la epífisis esternal de la clavícula en relación con la edad: Aplicaciones en la estimación forense de la edad. Cuad Med Forens, 13(48-49). <https://doi.org/10.4321/s1135-76062007000200003>
12. Historia - Hospital Alcívar [Internet]. Hospital Alcívar. 2023. Disponible en: <https://hospitalalcivar.com/quienes-somos/historia/>
13. Robinson CM. Fractures of the clavicle in the adult. Journal Of Bone And Joint Surgery British Volume/~The øJournal Of Bone And Joint Surgery British Volume [Internet]. 1 de mayo de 1998;80-B(3):476-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1302/0301-620x.80b3.0800476>

14. Salipas A, Kimmel LA, Edwards ER, Rakhra S, Moaveni AK. Natural history of medial clavicle fractures. Injury [Internet]. 1 de octubre de 2016;47(10):2235-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020138316302492>
15. Postacchini F, Gumina S, De Santis P, Albo F. Epidemiology of clavicle fractures. Journal Of Shoulder And Elbow Surgery [Internet]. 1 de septiembre de 2002;11(5):452-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1058274602000678>
16. Esperanza GGA. Descripción clínica y quirúrgica de los pacientes con fractura de clavícula manejados con osteosíntesis en el hospital militar central (2011-2013) [Internet]. 2014. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/10823>
17. Beatriz QOL. Prevalencia de fracturas de clavícula: tratamiento y complicaciones, un estudio multicéntrico 2014-2019 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/4d3b7935-3d93-47f4-8245-cc493fdd1822>
18. Rubio AL, Moreno EMS, Medina SGV, De Zamacona RG. Prevalencia de fracturas en adultos mayores Hospital Angeles Mocal [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTI=CULO=105728>

19. Amer KM, Congiusta DV, Suri P, Choudhry A, Otero K, Adams M. Clavicle fractures: Associated trauma and morbidity. *Journa Of Clinical Orthopaedics And Trauma* [Internet]. 1 de febrero de 2021;13:53-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0976566220304057>
20. Oberle L, Pierpoint L, Spittler J, Khodae M. Epidemiology of Clavicle Fractures Sustained at a Colorado Ski Resort. *Orthopaedic Journal Of Sports Medicine* [Internet]. 1 de mayo de 2021;9(5):232596712110067. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/23259671211006722>
21. Scholes S, Panesar S, Shelton NJ, Francis RM, Mirza S, Mindell JS, et al. Epidemiology of lifetime fracture prevalence in England: a population study of adults aged 55 years and over. *Age And Ageing* [Internet]. 14 de noviembre de 2013;43(2):234-40. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/article/43/2/234/10972?login=false>.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Salazar Bravo Mario Alejandro, con C.C: # 0951832773 autor del PREVALENCIA DE FRACTURAS DE CLAVÍCULA EN PACIENTES ENTRE 18 A 65 AÑOS DE EDAD ADMITIDOS POR EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL ALCÍVAR EN EL PERIODO ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023 previo a la obtención del título de **Médico general** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro 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.- Autorizo 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, 7 de octubre de 2024



Firmado electrónicamente por:  
MARIO ALEJANDRO  
SALAZAR BRAVO

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Salazar Bravo, Mario Alejandro**

C.C: 0951832773



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Carrillo Quintana, William Andres, con C.C: # 0922507926 autor/a del PREVALENCIA DE FRACTURAS DE CLAVÍCULA EN PACIENTES ENTRE 18 A 65 AÑOS DE EDAD ADMITIDOS POR EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL ALCÍVAR EN EL PERIODO ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023 previo a la obtención del título de **Médico general** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro 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.- Autorizo 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, 3 de octubre de 2024



Firmado electrónicamente por:  
WILLIAM ANDRES  
CARRILLO QUINTANA

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Carrillo Quintana, William Andres

C.C: 0922507926

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

|  |   |   |    |
|--|---|---|----|
| <b>TEMA Y SUBTEMA:</b>   | PREVALENCIA DE FRACTURAS DE CLAVÍCULA EN PACIENTES ENTRE 18 A 65 AÑOS DE EDAD ADMITIDOS POR EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL ALCÍVAR EN EL PERIODO ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023   |   |    |
| <b>AUTOR(ES)</b>   | Carrillo Quintana, William Andres y Salazar Bravo Mario Alejandro   |   |    |
| <b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>                                       | Dr. Jaime Dueñas  |   |    |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>  | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil   |   |    |
| <b>FACULTAD:</b>   | Ciencias de la Salud  |   |    |
| <b>CARRERA:</b>  | Medicina  |   |    |
| <b>TITULO OBTENIDO:</b>  | Médico  |   |    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>                                       | 3 de octubre de 2024  | <b>No. DE PÁGINAS:</b>  | 27 |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>  | Ortopedia, Traumatología, Cirugía   |   |    |
| <b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>                                  | Fracturas de clavículas, prevalencia, Ecuador, Hospital Alcivar, Allman   |   |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>   | <p>Las fracturas de clavícula es un tipo de lesión ósea producida por un traumatismo indirecto que es relativamente común en pacientes de 18 – 65 años. Es de vital importancia evaluar también la sintomatología clínica y hallazgos radiográficos que nos puedan orientar a un tratamiento oportuno. <b>Objetivo:</b> Determinar la prevalencia en la que se presentan las fracturas de clavícula en pacientes adultos entre 18 a 65 años admitidos por el servicio de traumatología y ortopedia el periodo enero 2019 a diciembre 2023. <b>Metodología:</b> de tipo no experimental, posee un enfoque retrospectivo de carácter descriptivo debido al uso de una base de datos de pacientes admitidos en Hospital Alcivar de entre 18 a 65 años por fractura de clavícula, el enfoque a usar es el deductivo que servirá para identificar la prevalencia de fracturas de clavícula. <b>Resultados:</b> La prevalencia de fracturas de clavícula en pacientes admitidos en el hospital Alcívar en el periodo antes especificado es del 1.72%.</p> |   |    |
| <b>ADJUNTO PDF:</b>  | SI <input checked="" type="checkbox"/>  | NO <input type="checkbox"/>   |    |
| <b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>                                      | <b>Teléfono:</b> +593-995488790<br><br>+593-993254527   | <b>E-mail:</b> mariosalazar1996@gmail.com<br><br>williamcarrilloq@hotmail.com |    |
| <b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b> | <b>Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio</b>  |   |    |
|  | <b>Teléfono:</b> +593 98 274 2221   |   |    |
|  | <b>E-mail:</b> diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec   |   |    |
| <b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>                              |   |   |    |
| <b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>                          |   |   |    |
| <b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>                                       |   |   |    |
| <b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>                            |   |   |    |