

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

CARRERA DE MEDICINA

TEMA

**Eficacia del tratamiento de la fractura de clavícula en los
pacientes atendidos en el Hospital docente de la Policía
Nacional n° 2 de Guayaquil durante enero del 2013 hasta agosto
del 2014**

AUTOR

Friend Gavilanes Pio Donald

Trabajo de Investigación de Graduación

Previo a la Obtención del Título de:

MÉDICO

TUTOR

Benites Estupiñan Elizabeth

Guayaquil, Ecuador

2014

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme dado la fuerza, perseverancia y constancia para poder alcanzar esta meta, siguiendo agradezco a mi familia quien siempre ha estado conmigo brindándome su comprensión, paciencia y apoyo incondicional en todos los aspectos de mi vida permitiéndome lograr los diferentes objetivos que me he propuesto hasta el momento.

También debo agradecer a los diferentes catedráticos de la facultad de ciencias médica que contribuyeron en mi formación profesional y personal a través de la transmisión de conocimientos y experiencias con las que enriquecieron mi vida y con las que me han preparado para poder llevar por el camino de la ética mi vida profesional.

Y por último un especial agradecimiento a mi tutor de tesis, la Dra. Elizabeth Benites Estupiñan por contribuir con nuestro interés científico y haber guiado este trabajo de investigación y revisión con mucho entusiasmo y aliento, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica y profesional en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo. Y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Índice

RESUMEN.....	I
INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIALES Y METODOS.....	4
RESULTADOS.....	6
TABLAS Y GRAFICOS.....	8
DISCUSIÓN.....	14
CONCLUSION.....	16
BIBLIOGRAFIA.....	17

Eficacia del tratamiento de la fractura de clavícula en los pacientes atendidos en el Hospital docente de la Policía Nacional n° 2 de Guayaquil durante enero del 2013 hasta agosto del 2014

Resumen

Antecedentes: Una de las principales lesiones a nivel clavicular son las fracturas, equivalen aproximadamente el 2.6%-4% de fracturas del cuerpo en la edad adulta. Es importante ya que es hueso al formar parte de la cintura escapular lo que permite la movilidad del brazo y forma parte del aparato musculoesquelético utilizado en la respiración. Existen 2 tipos de abordajes terapéuticos para las fracturas claviculares y son: el tratamiento quirúrgico y tratamiento ortopédico o no quirúrgico. **Objetivo:** Determinar cuál de los abordajes en fracturas de clavícula produce mayor porcentaje de complicación en pacientes entre 18 y 40 años de edad. **Diseño:** Estudio de corte transversal, retrospectivo en el que se incluyeron 102 pacientes los cuales fueron atendidos en el Hospital docente de la Policía Nacional N° 2 de Guayaquil durante enero del año 2013 hasta agosto del año 2014, en el área de emergencia y consulta externa. La obtención de la información se realizó de forma indirecta mediante datos encontrados en las historias clínicas; Los datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos de Microsoft Excel Versión 2010 para Windows 7, las medidas estadísticas utilizadas fueron de tendencia central para las variables cuantitativas y frecuencia y porcentaje para variables cualitativas. **Resultados:** 79,41% de los pacientes estudiados fueron hombres y 21% fueron mujeres. La edad de prevalencia de las fracturas de clavícula fue la comprendida entre 18 – 25 años (64,71%); del total de estos pacientes solo el 20,59% sufrió complicaciones, siendo los 79,41% pacientes con recuperaciones exitosas. De los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico 61,91% sufrieron complicaciones y los que recibieron tratamiento conservador o no

quirúrgico solo 38,09%. **Conclusiones:** de las fracturas de clavículas la mayor complicación se presenta en el abordaje quirúrgico.

Palabras claves: Fractura de clavícula, tratamiento ortopédico clavicular, tratamiento quirúrgico clavicular.

Abstract

Background: Major clavicular injuries are fractures level, equivalent to about 2.6% - 4% of body fractures in adulthood. It is important because it is bone to be part of the shoulder girdle allowing arm mobility and is part of the musculoskeletal apparatus used in breathing. There are 2 types of therapeutic approaches for clavicular fractures are the surgical and orthopedic or surgical treatment. **Objective:** To determine which of the approaches in clavicle fractures produces higher percentage of complications in patients between 18 and 40 years old. **Design:** cross sectional study, retrospective cohort in which 102 patients which were included were treated at the teaching hospital of the National Police No. 2 Guayaquil during January 2013 to August 2014, in the emergency area and consultation external. Obtaining information is held indirectly through data found in medical records; The data were stored in a database Microsoft Excel Version 2010 for Windows 7, statistical measures of central tendency were used for quantitative and frequencies and percentages for qualitative variables. **Results:** 79.41% of the patients were male and 21% were women. The age-standardized prevalence of fractures of the clavicle was the including between 18-25 years (64.71%); the total of these patients only suffered complications 20.59%, 79.41% being patients with successful recoveries. Of the patients who underwent surgery had complications 61.91% and those who received conservative treatment or nonsurgical only 38.09%. **Conclusions:** clavicle fractures most complication occurs in the surgical approach.

Keywords: Fractured clavicle, clavicular orthopedic treatment, clavicular surgery.

Introducción

La clavícula es un hueso largo, con forma de "S" itálica, situado en la parte anterosuperior del tórax; junto con la escápula forman la cintura escapular.

Su principal función es la de estabilizar al hombro mientras permite que el brazo se mueva libremente, también forma parte del aparato musculoesquelético utilizado en la respiración.

Una de las principales lesiones de este hueso son las fracturas, que representan aproximadamente el 2.6%-4% de fracturas del cuerpo en la edad adulta. ⁽¹⁾El 80% de las fracturas claviculares se localizan en su tercio medio ya que se ha demostrado mediante estudios biomecánicos que la clavícula es más débil en su tercio central ya que este es más delgado.

Se estima que la incidencia anual oscila entre 29 y 64 por cada 100.000 habitantes por año. ⁽²⁾ Mayormente ocurre en hombres menores de 25 años, después son más comunes en hombres mayores de 55 años y mujeres mayores de 75 años. ⁽²⁾

Dentro del tratamiento de las fracturas de clavícula existen varios tipos de abordajes; el tratamiento ortopédico o no quirúrgico y el quirúrgico.

Se ha demostrado, que este tipo de fracturas tienen buenos resultados cuando se realiza tratamiento ortopédico, pero de un tiempo para acá se han evidenciado altas tasas de no unión en fracturas de clavícula con alteración de

la función del hombro. ⁽¹⁾ Otros estudios detallaron que los pacientes jóvenes activos laboralmente que sufren una fractura de tercio medio de clavícula, con un acortamiento inicial mayor de 20mm y con gran desplazamiento más conminución no son candidatos para manejo conservador pues en la literatura mundial se demuestran altas tasas de no unión, alteraciones neurológicas, cosméticas y retraso en reintegro laboral razón por lo cual se benefician de un procedimiento quirúrgico primario. ⁽¹⁾

Materiales y métodos

Estudio de corte transversal, retrospectivo fue realizado en pacientes atendidos en el Hospital docente de la Policía Nacional N° 2 de Guayaquil durante enero del año 2013 hasta agosto del año 2014.

Los criterios de inclusión de esta investigación fueron hombres y mujeres de edades comprendidas entre 18 y 40 años de edad, que haya acudido al hospital antes mencionado para atención por fractura clavicular ingresado por el área de emergencia o consulta externa. Se excluyeron paciente menores de 18 años de edad y mayores de 40 años.

Se consideraron las variables de: edad, género, tipo de tratamiento y complicaciones, que fueron recolectadas en formularios con estas características.

Para la obtención de la información se realizó de forma indirecta mediante datos encontrados en las historias clínicas almacenadas en el sistema de cómputo del en el hospital antes mencionado.

Fueron 102 pacientes escogidos de forma no aleatoria, ya que fue la totalidad de pacientes con esta lesión, los mismos que cumplieron con los criterios de inclusión de este proyecto.

Los datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos de Microsoft Excel Versión 2010 para Windows 7, las medidas estadísticas utilizadas fueron

de tendencia central para las variables cuantitativas y frecuencia (n) y porcentaje para variables cualitativas cada una de las categorías.

Resultados

Se evaluaron un total de 102 pacientes que fueron el total de pacientes atendidos por fractura de clavícula y que a su vez cumplieron con los criterios de inclusión antes mencionados.

De los cuales el 81 (79,41%) fueron hombres y 21 (20,59%) fueron mujeres. La edad de prevalencia de las fracturas de clavícula fue la comprendida entre 18 – 25 años de edad con un total de 66 pacientes (64,71%), seguido de 26 a 33 años de edad con un total de 30(29,41) y por ultimo pacientes ente 34 y 40 años de edad con 6 (5,88%).

Del total de estos pacientes solo el 20,59% sufrió complicaciones, siendo los 79,41% pacientes con recuperaciones exitosas.

De los pacientes con fracturas de clavícula que se sometieron a tratamiento quirúrgico 13 (61,91%) sufrieron complicaciones, teniendo en cuenta que el 76.92% fueron de género masculino y el 46,15% entre edades comprendidas entre los 26 y 33 años de edad.

Y de los pacientes con fracturas de clavícula que se sometieron a tratamiento conservador o no quirúrgico solo 8 (38,09%) sufrieron complicaciones, el 75% de estos fueron de género masculino y el 62.30% entre edades comprendidas entre los 18 y 25 años de edad.

Tablas y gráficos

TABLA 1.- CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACION ESTUDIADA

TABLA GENERAL		
	TOTAL	%
UNIVERSO	102	100%
GENERO		
MASCULINO	81	79,41
FEMENINO	21	20,59
TIPO DE TRATAMIENTO		
QUIRURGICO	49	48,04
NO QUIRURGICO	53	51,96
COMPLICACIONES		
SI	21	20,59
NO	81	79,41
EDAD		
18-25	66	64,71
26-33	30	29,41
34-40	6	5,88

TABLA 2.- CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZARON TTO NO QUIRURGICO

COMPLICACIONES TRATAMIENTO NO QUIRURGICO		
	TOTAL	PORCENTAJE
EDAD		
18-25	5	62,50
26-33	3	37,50
34-40	0	0,00
GENERO		
MASCULINO	6	75,00
FEMENINO	2	25,00

TABLA 3.- CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZARON TTO QUIRURGICO

COMPLICACIONES TRATAMIENTO QUIRURGICO		
	TOTAL	PORCENTAJE
EDAD		
18-25	4	30,77
26-33	6	46,15
34-40	3	23,08
GENERO		
MASCULINO	10	76,92
FEMENINO	3	23,08

TABLA 4.- RELACION ENTRE EL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO VS EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

RELACION ENTRE COMPLICACION DE TTO NO QUIRURGICO VS EL QUIRURGICO		
	TOTAL	PORCENTAJE
COMPLICACIONES DE TTO NO QUIRURGICO	8	38,09
COMPLICACIONES DE TTO QUIRURGICO	13	61,91

GRAFICO 1.- PREVALENCIA DE ACUERDO A LA EDAD Y GENERO DE LAS COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO NO QUIRURGICO



GRAFICO 2.- PREVALENCIA DE ACUERDO A LA EDAD Y GENERO DE LAS COMPLICACIONES DEL TTO QUIRURGICO

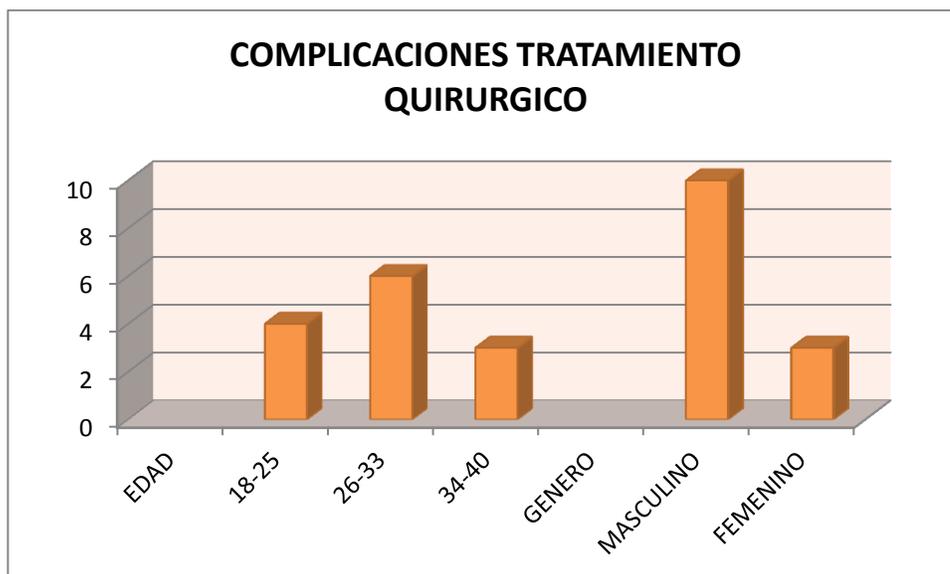
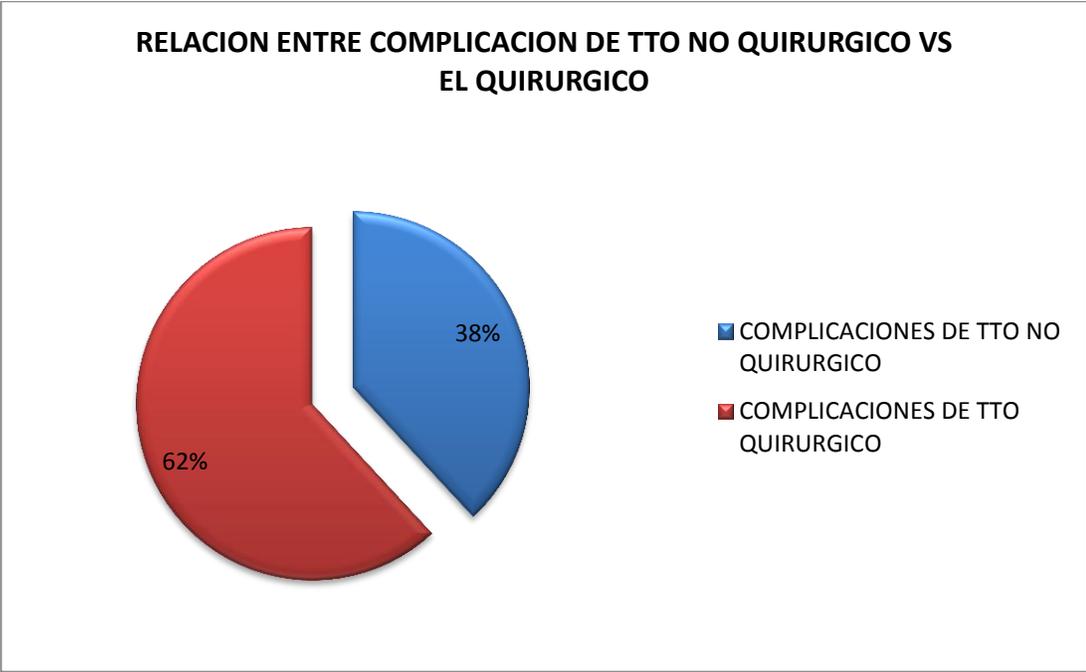


GRAFICO 3.- PREVALENCIA COMPLICACIONES CON TRATAMIENTO NO QUIRURGICO VS EL TRATAMIENTO QUIRURGICO



Discusión

Este estudio muestra los valores en el resultado del tratamiento de las fracturas de clavícula dependiendo del tipo de abordaje que se haya realizado (quirúrgico y ortopédico) con un total de 102 pacientes entre 18 y 40 años que fueron atendidos tanto en la emergencia como en la consulta externa del Hospital docente de la Policía Nacional de Guayaquil N°2. ^(Tabla 1)

Estudios dentro de Latinoamérica y Estados Unidos muestran que en Colombia un estudio de 103 pacientes con fractura de clavícula el 81% se sometió a tratamiento ortopédico y el 19% se sometió a tratamiento quirúrgico ⁽¹⁾ y en otro estudio realizado en el mismo país los porcentajes fueron similares para los dos tipos de abordaje. ⁽³⁾

A nivel de USA en estudios con 57 pacientes revelaron que el 49% se someten a tratamiento ortopédico y el 51% a tratamiento quirúrgico. ⁽⁴⁾

En este estudio se determinó que de los 102 pacientes con fractura de clavícula el 48% fue quirúrgico mientras que el 52% restante fue tratamiento ortopédico, lo cual se aprecia que el tratamiento ortopédico es el que más se realiza. ^{(Tabla 2 y}

3) (Gráfico 1 y 2)

El género de prevalencia en estudios internacionales fue el masculino teniendo resultados de 87% y el femenino de 13% (Colombia-Bogotá) ⁽¹⁾ y de 89% masculino y 11% femenino (USA- Hawái). ⁽⁴⁾ En la población actualmente

estudiada se determinó que el 80% es masculino y el 20% es femenino. (Tabla 2, 3)

(Gráfico 1 y 2)

La edad promedio de los pacientes atendidos en este estudio fue de 26 años, en comparación con los demás estudios tenemos que en Colombia fue de 35 años ⁽³⁾ y en USA fue de 28 años ⁽⁴⁾. Con esto determinamos que el promedio de edad es similar en todos los estudios incluyendo este.

La prevalencia de complicaciones de acuerdo a los abordajes realizados de este estudio fue que el tratamiento no quirúrgico es del 38% y en el tratamiento quirúrgico es del 61%, (Tabla 4) (Gráfico 3) a diferencia de los estudios de otros países como Colombia que muestran que el 22% de complicaciones son no quirúrgicas y el 4% quirúrgicas ⁽³⁾ y en estudios de menor tamaño realizados en Bogotá se determinó que el 36% es ortopédico y el 25% quirúrgico ⁽¹⁾, y porcentajes como 4% de complicaciones quirúrgicas y 12% en no quirúrgicas hechas en estudio Cochrane con 429 pacientes ⁽⁵⁾; lo cual nos rebela la no concordancia con los resultados de este estudio. (Tabla 4) (Gráfico 3)

Conclusión

El fin del estudio era determinar cuál de los abordajes en fracturas de clavícula produce mayor porcentaje de complicación. Se pudo constatar que la mayor complicación se presenta en el abordaje quirúrgico, lo cual no está en relación a lo reportado en la literatura médica internacional.

Una de las razones por la cual no concuerdan con las estadísticas internacionales es por el tipo de hospital en la que se la realizó, ya que esta unidad hospitalaria no cuenta con programas de control y rehabilitación estrictos.

La prematura reintegración al medio laboral de los pacientes por su situación profesional (policía) hace que no cumplan con los días de recuperación necesaria y mucho menos con la rehabilitación prescrita.

El difícil acceso al sistema de salud que dispone la institución al no contar con unidades hospitalarias en más lugares dentro del país hace que el paciente no reciba tratamiento por un médico especialista y esto genera una complicación.

Se determinó en el estudio que los pacientes jóvenes son los más afectados (26 años) se infiere que es por la actividad peligrosa que realizan como por ejemplo patrullar en las calles, mientras que es difícil encontrar pacientes de mayor edad realizando estas actividades.

Es de importancia determinar qué tipo de abordaje debe recibir un paciente para referir de manera adecuada y oportuna al médico traumatólogo y evitar así futuras complicaciones.

Bibliografía

1. Navia AF. Fracturas de tercio medio clavícula tratamiento quirúrgico. Hospital de occidente Kennedy. 2010 enero.
2. Instituto mexicano de Seguridad Social. Tratamiento de la fractura de clavícula en el adulto. Guía de referencia rápida. 2009.
3. Vargas G. Fracturas diafisarias de la clavícula: comparación entre tratamiento quirúrgico y ortopédico. 2009 mayo.
4. Judd D. Acute Operative Stabilization Versus. 2009 june.
5. Lenza M, Buchbinder R, Johnston RV. Surgical versus conservative interventions for treating. Cochrane. 2013; 6.
6. G DAFN. Fracturas de tercio medio clavícula tratamiento quirúrgico. Hospital de occidente Kennedy. 2010 enero.
7. Montoya DA. Fractura del tercio lateral de la clavícula en pacientes adolescentes. 2009.
8. Synthes. Sistema de osteosíntesis con pre moldeado anatómico y estabilidad angular para diafisarias y laterales de clavícula. Placa Va-LCP para clavícula anterior. 2008.
9. Social Imds. Tratamiento de la Fractura de Clavícula en el adulto. Unidad médica de alta especialidad. 2003.
10. Acuña. R. Tratamiento quirúrgico. Luxofractura esternoclavicular. 2009.
11. Daniel Salgado M . Fractura lateral de clavícula y disyunción acromioclavicular tipo V. 2009.
12. Arredondo-Gómez E. Tratamiento de la pseudoartrosis traumática de clavícula con clavo colchero Hunec. 2007.
13. Bennett M. Hyperbaric oxygen therapy for promoting fracture healing and treating fracture non union. 2012.

14. Allende D. Variabilidad en el desplazamiento de las fracturas de clavícula según la posición del paciente en la evaluación radiográfica. 2010.
15. Durán Rafael. Complicación inusual en la fractura de la clavícula. 2010.
16. Aburto-Bernardo M. Tratamiento quirúrgico de las luxaciones acromioclaviculares mediante cirugía mínimamente invasiva. 2012.
17. Mario Lenza. Intervenciones conservadoras para el tratamiento de la fractura del tercio medio de la clavícula en adolescentes y adultos. 2009.
18. Terry. S. Campbell cirugía ortopédica. décima ed.; 2008.
19. D. García-Germán Vázquez. Pseudo artrosis de clavícula. 2010.
20. Roberto Joaquín del Gordo D´amayo AHG. Tratamiento quirúrgico con clavos intramedulares flexibles. Fracturas de clavícula. 2008.
21. Susana García González. Fracturas de extremidad superior. 2009.
22. Angela López Grandio OLR. Fractura de clavícula.
23. Jorge Gama. Guía de manejo de la fractura de clavícula. 2011.
24. Pedro Pardo Noriega. Traumatismo del hombro y de la cintura escapular. 2010.
25. Vargas D. Comparación entre tratamiento quirúrgico y ortopédico. Fractura diafisarias de la clavícula. 2009.
26. Rodríguez. D. Guías Clínicas de Ortopedia. 2012.