

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**EVOLUCIÓN CLÍNICA POST MANIPULACIÓN
CERRADA E INMOVILIZACIÓN DE LUXACIÓN
GLENOHUMERAL ANTERIOR**

BYRON RICARDO RAYMUNDO TOBAR

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología**

Enero 2018



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.430.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **Byron Ricardo Raymundo Tobar**

Registro Académico No.: 201170020

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ortopedia y Traumatología**, el trabajo de TESIS **EVOLUCIÓN CLÍNICA POST MANIPULACIÓN CERRADA E INMOVILIZACIÓN LUXACIÓN GLENOHUMERAL ANTERIOR**

Que fue asesorado: **Dr. José Armando Bolaños Santos**

Y revisado por: **Dra. Carolina Eugenia Durán Díaz MSc.**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la **ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2018**

Guatemala, 24 de noviembre de 2017


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Cuilapa, Santa Rosa 31 de agosto de 2017

Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor Byron Ricardo Raymundo Tobar DPI- 1625 28825 1712, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología, el cual se titula "EVOLUCIÓN CLÍNICA POSTMANIPULACIÓN CERRADA E INMOVILIZACIÓN DE LUXACIÓN GLENOHUMERAL ANTERIOR".

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Raymundo Tobar, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

José Armando Bolaños S.
COLEGIADO 9937
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia

Dr. José Armando Bolaños Santos
Asesor de Tesis

Cuilapa, Santa Rosa 31 de agosto de 2017

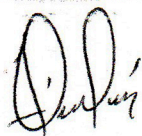
Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor Byron Ricardo Raymundo Tobar DPI- 1625 28825 1712, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología, el cual se titula **“EVOLUCIÓN CLÍNICA POSTMANIPULACIÓN CERRADA E INMOVILIZACIÓN DE LUXACIÓN GLENOHUMERAL ANTERIOR ”**

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Raymundo Tobar, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Carolina E. Durán Díaz
Medicina Interna
Dermatología
Col. No. 8679

Dra. Carolina Eugenia Durán Díaz MSc.
Revisor de Tesis



A: Dra. Carolina Eugenia Duran Diaz, MSc.
Docente Especifico
Hospital General San Juan de Dios

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 30 de Agosto 2017

Fecha de dictamen: 11 de Septiembre 2017

Asunto: Revisión de Informe final de:

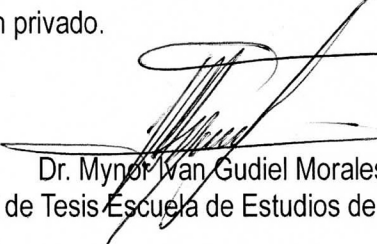
BYRON RICARDO RAYMUNDO TOBAR

Titulo:

EVOLUCION CLINICA POS MANIPULACION CERRADA E INMOVILIZACION DE LUXACION
GLENOHUMERAL

Sugerencias de la revisión:

- Autorizar examen privado.


Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado



INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES	2-4
III.	OBJETIVOS	5
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS	6-9
V.	RESULTADOS	10-21
VI.	DISCUSIÓN Y ANALISIS	22
	1. CONCLUSIONES	23
	2. RECOMENDACIONES	24
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25-26
VIII.	ANEXOS	27-29

RESUMEN

La luxación glenohumeral es la incongruencia entre la cabeza humeral y la cavidad glenoidea, la mayoría de estas luxaciones son traumáticas sobre todo si corresponden a primera luxación; la luxación glenohumeral es una causa frecuente de dolor y limitación del hombro constituyendo además una de las primeras causas de ausentismo laboral lo que afecta además el factor socioeconómico a nivel personal e institucional.

Mediante un estudio descriptivo de proyección prospectiva, se dio seguimiento en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa a un total de 55 pacientes tanto masculinos como femeninos con luxación glenohumeral anterior de un total de 88 pacientes que acudieron al servicio de emergencias por la misma causa desde el mes de enero a diciembre de 2015.

Un total de 48 pacientes fueron del género masculino constituyendo el 87.2%, 7 pacientes el 8.7% fueron del sexo femenino lo que es comparable con otros estudios en el que los resultados son similares.

La evolución clínica depende del tipo de inmovilización utilizado desde el primer evento tras una manipulación cerrada; en el presente estudio de los 55 pacientes inmovilizados 27 pacientes utilizaron Velpeau de tela y 28 pacientes con Velpeau de yeso constituyendo el 49% y el 51% respectivamente. Se determinó que los pacientes con inmovilización rígida de yeso presentaron resultados excelentes en un 82.1% en comparación con 7.4% de los pacientes que utilizaron vendaje de Velpeau de tela; sin embargo los resultados buenos en los pacientes con Velpeau de tela alcanzaron el 81.5%; no se reportaron resultados insatisfactorios en ninguno de los tipos de inmovilización; se documentó únicamente un episodio de reincidencia en la luxación sin embargo fue secundario a nuevo episodio traumático por lo que no se asoció al tipo de inmovilización utilizado.

No se encontró registro en Guatemala sobre la incidencia o evolución clínica de las luxaciones glenohumorales con cuales hacer una comparación sin embargo se concluye en este estudio que la inmovilización rígida tiene mejor evolución clínica, aunque los resultados de la inmovilización blanda no son del todo malos.

Palabras clave: Luxación, Glenohumeral, Velpeau

I. INTRODUCCIÓN

Las luxaciones de hombro representan del 50% al 60% de todas las luxaciones traumáticas, estas luxaciones son anteriores en el 80% de los casos, por lo tanto al ser una de las lesiones más frecuentes en los servicios de urgencias existen numerosos métodos de reducción los cuales han demostrado ser efectivos en mayor o menor grado, sin embargo lo que no está protocolizado es el tipo de inmovilización que se debería utilizar tras una reducción, ya que tanto el tiempo como el tipo de inmovilización son de vital importancia para la adecuada recuperación, sin embargo se observó en las evaluaciones periódicas de consulta externa que la mayoría de pacientes no tuvieron una recuperación del todo adecuada ya que algunos presentaban dolor residual o bien limitaciones en los arcos de movimiento, sin embargo no todos los pacientes lo manifestaron y aparentemente quienes lo presentaron no dependieron de su edad o sexo.

De lo anterior expuesto surgen las dudas si estos peculiares resultados tienen relación directa con el tipo de inmovilización utilizado, pese a que la bibliografía refiere que las ortesis rígidas proporcionan mayor inmovilización y por ende permite una mejor recuperación de los tejidos dañados. La otra duda que surge es si tiene una ventaja real el sacrificar la comodidad de una inmovilización blanda por los resultados aparentemente alentadores de una inmovilización rígida.

Se captaron 55 pacientes con diagnóstico de luxación anterior glenohumeral reducidas de forma cerrada con la técnica de Milch que fueron tratadas en la emergencia del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, Guatemala durante el año 2015, en edades entre los 18 y 50 años a quienes se le inmovilizó de forma secuencial con vendajes de Velpeau rígido y blando para comparar resultados clínicos según la guía de la UCLA para la valoración funcional del hombro.

II. ANTECEDENTES

El complejo articular del hombro visto desde el momento evolutivo de la raza humana en la cual pasa desde caminar en cuatro patas a la bipedestación, cobra una singular importancia tanto en su conformación anatómica como en su funcionalidad⁽¹⁾, viéndolo de esta manera la articulación del hombro es de vital importancia por su amplio grado de movilidad para lograr junto con el codo y la mano los movimientos de defensa, alimentación, trepar y construcción de herramientas que permitieron a la raza humana sobrevivir y evolucionar a su condición de homo sapiens tal y como lo conocemos hoy en día.^(1,2,3)

Esta adaptación filogenética en la cual el complejo articular del hombro pasa de ser una articulación estable, con una buena coaptación articular diseñada para soportar el peso del cuerpo durante la cuadrípedestación a ser una articulación de menor coaptabilidad, pero con mayores grados de movimientos es propia de su nueva condición en la escala evolutiva del hombre.⁽⁴⁾

El hombro es la articulación proximal del miembro superior. Una característica destacable de esta articulación es que tiene una gran movilidad en todos sus ejes (trasversal, anteroposterior, vertical y longitudinal) que desarrolla distintos movimientos según esos ejes: flexión, ante pulsión, extensión, retropulsión, aducción-abducción, rotación interna y rotación externa; y para alcanzar dicha movilidad se ha sacrificado un poco la estabilidad.⁽⁵⁾ Es la articulación dotada de mayor movilidad entre todas las del cuerpo humano. La posición de referencia se define cuando el miembro superior pende vertical a lo largo del tronco.⁽⁶⁾

El complejo articular del hombro se compone de varias articulaciones de las cuales unas son verdaderas, como la escapulo humeral, la acromio clavicular y la esternoclavicular y otras son falsas como la subdeltoidea y la escapulo torácica. Todas ellas forman un conjunto articular donde todas ayudan a crear estabilidad y movilidad. El aparato de sujeción de la articulación está compuesto por ligamentos, músculos y tendones. Las estructuras ligamentosas que estabilizan la articulación son el ligamento coracohumeral y ligamento glenohumeral; existiendo también otros ligamentos más distales como el ligamento acromioclavicular que están fuera del tema que se describe; que asociados a las estructuras óseas dan estabilidad a la articulación, clasificando las estructuras estabilizadoras en 2 tipos: el complejo óseo-capsular-ligamentoso y el manguito/cofia de los rotadores unido al tendón de la porción larga del bíceps, que al contraerse sujeta hacia atrás la cabeza humeral.^(7,8,9)

Los músculos longitudinales del brazo y cintura escapular impiden, mediante su contracción tónica, que la cabeza humeral se luxa por debajo de la glenoides bajo el efecto de la tracción que ejerce.⁽⁷⁾ Estudios electromiográficos han demostrado que la función esencial de sostén corre a cargo por la parte superior de la cápsula reforzada por el poderoso ligamento coracohumeral, auténtico ligamento suspensor del hombro.⁽¹⁰⁾

A causa de un traumatismo suficientemente intenso, puede provocar una lesión del aparato estabilizador que cause la rotura del mismo en todo o en parte suficientemente importante y por lo tanto provocará la luxación de la articulación.⁽¹¹⁾ Cuando se lesiona una de las partes estabilizadoras, biomecánicamente se produce un desequilibrio de fuerzas, dando como resultado una inestabilidad articular.⁽¹²⁾

El hombro es una articulación “incongruente” (enartrosis) donde la cabeza humeral es mucho más grande y redondeada que la cara articular de la escápula (glenoides) que es mucho más pequeña y plana, por lo que “a priori”, sería muy fácil de producirse una luxación o una inestabilidad y ésta sería el resultado o la consecuencia de varias luxaciones.⁽¹²⁾ Entonces el hombro es una estructura anatómica compleja que da lugar a un gran número de lesiones y por lo tanto, da lugar a su vez a un gran número de incapacidades laborales, tanto temporales como permanentes; por lo que se producen gran cantidad de bajas laborales (de larga evolución con la consiguiente afectación a la empresa, estado, trabajador, etc.)⁽¹³⁾

La inestabilidad glenohumeral es una causa frecuente de dolor y de limitación funcional en el hombro. Implica pérdida de la relación articular entre la cabeza humeral y la cavidad glenoidea⁽¹⁴⁾.

La inestabilidad es entonces el movimiento excesivo y anormal de la cabeza humeral respecto a la cavidad glenoidea que a la larga provoca lesiones de partes blandas (cápsula, músculos) y duras (ósea), con sintomatología dolorosa más o menos acentuada. La inestabilidad puede ser congénita en personas que tienen un tejido ligamentoso laxo (pacientes hiperlaxos) o por alteraciones óseas (displasia de la glenoides), traumáticas (a causa de caídas casuales, traumatismos directos, etc.) y atraumáticas/crónicas/adquiridas por sobreutilización del hombro en posiciones forzadas y de forma repetitiva como deportistas (lanzadores, gimnastas) sin ningún episodio agudo anterior.⁽¹⁴⁾

Se define luxación escapulo-humeral o de hombro como la salida del húmero de la cavidad articular o glenoidea, provocando una incongruencia articular con impotencia funcional y gran componente doloroso.⁽¹⁵⁾

La subluxación es la salida parcial de la cabeza humeral de la cavidad glenoidea, habitualmente con capacidad de movilización limitada; se trata de una luxación con reducción inmediata que sería provocada por una inestabilidad del hombro.⁽¹⁵⁾

La luxación glenohumeral es la más frecuente del total de luxaciones que se producen en el cuerpo humano, aproximadamente 50% del total de las luxaciones.^(14,16)

La primera descripción de una luxación de hombro aparece en uno de los documentos más antiguos de la historia humana, el papiro de Edwin Smith (entre los 3000 y 2500 años AC), al igual Hussein describió que en el año 1200 AC, en la tumba de Upuy, artista y escultor de Ramsés II, había un dibujo de una escena muy semejante a lo que sería el método de reducción de Kocher. Sin embargo, la descripción más temprana y detallada de las luxaciones anteriores se debe a Hipócrates, padre de la medicina en el año 460 AC.⁽¹⁴⁾

El 95% de las luxaciones glenohumorales son de tipo anterior y de ellas la mayor parte (entre el 50-70%) se presenta en pacientes menores de 30 años y afecta con mayor frecuencia a hombres. Clínicamente, el paciente con el hombro luxado resiste el mínimo intento de movilidad pasiva y la abducción activa del brazo, observándose asimetría en el hombro. El acromion se hace prominente y la cabeza humeral puede palpase anteriormente.⁽¹⁷⁾

Para su tratamiento existen varias maniobras de reducción entre las más conocidas se encuentran la técnica de Milch, Stimson, Kocher, Spaso e Hipócrates.^(12,14)

La inmovilización posreducción dependerá de si se trata de un primer episodio de luxación o es un episodio recidivante, el objetivo de la inmovilización es evitar la abducción y la rotación externa del hombro en un periodo de aproximadamente 2-4 semanas según diferentes autores para luego iniciar un programa de rehabilitación. ^(12, 14, 17,18)

Algunos autores recomiendan la utilización de un vendaje de yeso tipo Velpeau en el primer episodio puesto que aseguran reduce la incidencia de recidiva de luxación de hombro en comparación del uso de un Velpeau de tela o un vendaje de Gilchrist, los cuales se usan con mayor frecuencia. ^(19, 20) En 1977 Ehgartner realizó una comparación entre el uso de ambos vendajes en 120 pacientes y aunque concluyó que en ambos grupos el índice de reluxación fue similar, observó que los vendajes rígidos presentan mejores resultados clínicos. ⁽²¹⁾ El peligro de recidiva es del 50-90% en pacientes menores de 20 años que han sufrido una primera luxación anterior. El riesgo de recidiva en mayores de 50 años es mucho menor (un 10%) ^(22, 23). Suele por tanto tratarse de pacientes jóvenes cuyo primer episodio de luxación fue consecuencia de un traumatismo importante. Cuanto más joven es el paciente en la fecha de la primera luxación y cuanta mayor energía tenga el traumatismo inicial, mayor es la incidencia de recidiva. Un factor importante de luxación recidivante en los adolescentes y adultos jóvenes es la falta o incapacidad para seguir un programa satisfactorio de rehabilitación. El hombro es inestable sólo en una dirección, generalmente anteroinferior. Estos hombros presentan mayor facilidad para luxarse que un hombro sano, porque el primer traumatismo produce una avulsión del labrum glenoideo y de los ligamentos glenohumerales inferiores, que dejan la articulación inestable. ^(14, 18, 23)

Es por tanto que la inmovilización que se utilice en el primer episodio de luxación tendrá un papel fundamental en la evolución clínica del paciente ^(24, 25, 26), por tanto, nos motivamos a realizar este estudio comparativo entre pacientes en los que se utiliza un vendaje blando versus vendaje rígido con yeso.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

- 3.1.1 Caracterizar la evolución clínica de los pacientes con luxación glenohumeral anterior tratada mediante manipulación cerrada e inmovilización con Velpeau de yeso y tela en Hospital Regional de Cuilapa.

3.2 Objetivos Específicos:

- 3.2.1 Comparar la evolución clínica de luxación glenohumeral anterior con diferentes técnicas de inmovilización con Velpeau de yeso y tela según escala de la UCLA.
- 3.2.2 Determinar la reincidencia de luxación glenohumeral anterior tratada en el departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Regional de Cuilapa.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Estudio de tipo descriptivo de proyección prospectiva para caracterizar la evolución clínica de los pacientes con luxación glenohumeral anterior tratada mediante manipulación cerrada e inmovilización con Velpeau de yeso y tela en el Hospital Regional de Cuilapa.

4.2 POBLACION:

Conformada por pacientes atendidos en la emergencia de Traumatología del Hospital Regional de Cuilapa que presentaron luxación glenohumeral anterior tratada mediante manipulación cerrada e inmovilización con Velpeau de yeso y tela durante el año 2015.

4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se tomaron 55 pacientes que cumplían criterios en el periodo de enero a diciembre de 2015.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- 4.4.1 Edad entre 18 a 50 años.
- 4.4.2 Mecanismo traumático de la lesión.
- 4.4.3 Incongruencia articular anterior mediante rayos X AP y transtoráccica
- 4.4.4 Sin antecedente de luxación previa en el miembro afectado
- 4.4.5 Sin fractura asociada en el miembro afectado o alguna patología neurológica
- 4.4.6 Que hayan transcurrido 24hrs o menos desde la lesión
- 4.4.7 Lesión tratada mediante manipulación cerrada con técnica de Milch.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- 4.5.1 17 años o menos
- 4.5.2 51 años o más
- 4.5.3 Historia de fractura o luxación en el hombro a estudio
- 4.5.4 Manipulación previa en otro centro asistencial del hombro a estudio
- 4.5.5 Que hayan transcurrido 25 horas o más desde el momento de la lesión
- 4.5.6 Reducción de la lesión mediante otra técnica diferente a la de Milch.
- 4.5.7 No asistencia al plan de seguimiento estructurado.

4.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de variable	Instrumento de medición
Luxación glenohumeral anterior	Salida hacia adelante de la cabeza humeral desde su cavidad glenoidea	Diagnóstico mediante radiología de hombro	NOMINAL	a) Valoración clínica b) Radiografía simple de hombro AP y transtorácica
Evolución clínica	Evaluación personal directa de arcos de la motilidad del hombro	Seguimiento de pacientes a) Entrevista b) Valoración clínica c) Parámetros de escala de UCLA c) Radiografía simple de hombro	ORDINAL	a) Excelente b) Bueno c) Regular d) Malo
Reincidencia de luxación o subluxación glenohumeral	Pérdida de la congruencia articular glenohumeral tras una reducción e inmovilización adecuada	Seguimiento de pacientes a) valoración clínica b) Radiografía simple de hombro	DICOTÓMICO	a) Si b) no
Tipo de inmovilización	Inmovilización del hombro afectado mediante vendaje de tipo Velpeau durante dos semanas	Inmovilización con Velpeau de yeso y con Velpeau de tela	NOMINAL	a) Vendaje de Velpeau de tela b) Vendaje de Velpeau de yeso

4.7 UNIDAD DE ANÁLISIS:

Paciente con luxación glenohumeral anterior por primera vez a quien se le realizó manipulación cerrada con técnica de Milch y posteriormente tras la reducción se le inmovilizó con vendaje de Velpeau de tela o de yeso.

4.8 EJECUCIÓN:

Se seleccionaron pacientes de la emergencia que cumplieron criterios de inclusión a los cuales tras la reducción se colocaron al 50 % vendajes de Velpeau de tela y al resto vendajes de Velpeau de yeso.

4.9 TÉCNICA:

Evaluación clínica de los pacientes con luxación glenohumeral anterior que acudieron a la emergencia del Hospital Regional de Cuilapa, diagnóstico mediante clínica y rayos X en proyección AP y Transtorácica, a quienes se dió seguimiento con una frecuencia de 2 semanas, 4 semanas y 8 semanas dando como concluido el estudio, utilizándose una ficha técnica para la recolección de la información.

4.10 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

- 4.10.1 Los datos se tabularon por medio de conteo simple.
- 4.10.2 Los resultados se expresaron en números absolutos y porcentajes.
- 4.10.3 Los resultados se representaron mediante cuadros y gráficos.
- 4.10.4 Se utilizó la media aritmética como medida de resumen de los datos.

4.11 ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN:

Se compararon dos grupos de pacientes tras reducción cerrada de luxación glenohumeral inmovilizándose con vendajes de yeso y tela, en el Hospital Regional de Cuilapa obteniéndose que el tipo de vendaje no influye directamente sobre la incidencia de reluxaciones, sin embargo, si sobre los aspectos clínicos.

Los límites quedaron establecidos por la cantidad de pacientes que se atendieron en emergencia mediante reducción cerrada y que cumplieron criterios de inclusión.

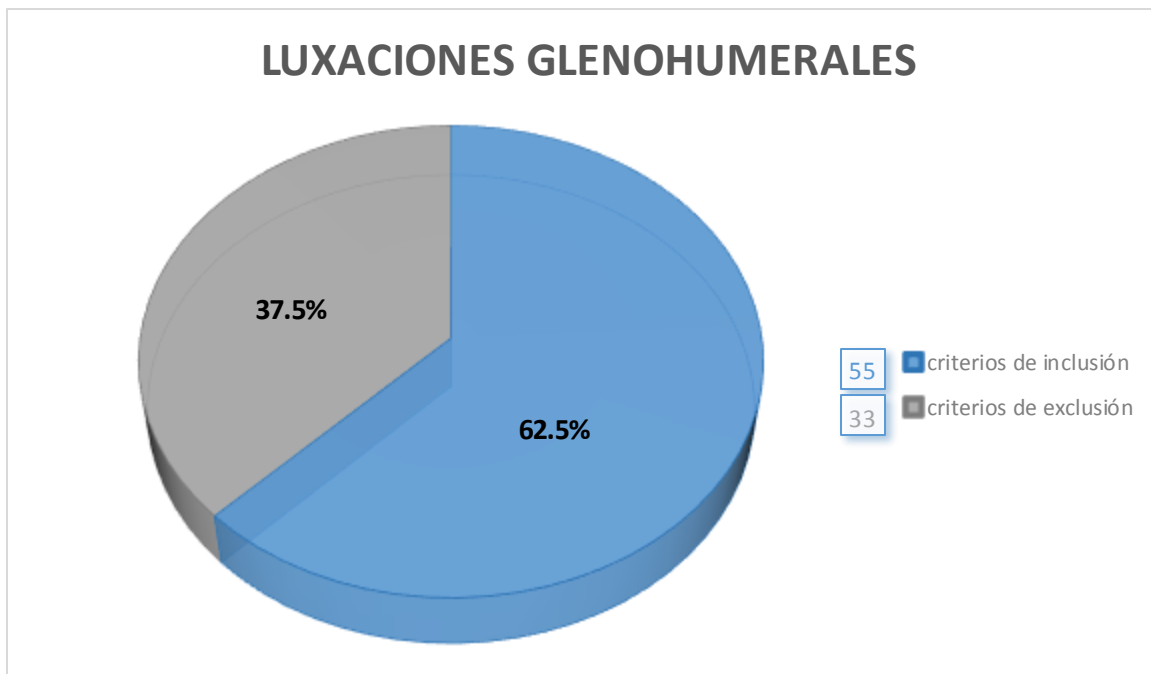
4.12 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- 4.12.1 Valor social o científico: al comparar como influye el tipo de vendaje utilizado sobre la evolución clínica del paciente tras luxación glenohumeral, permite incrementarlo en la práctica diaria con las ventajas que conlleva.
- 4.12.2 Valor científico: el presente es un estudio descriptivo de proyección prospectiva el cual cumple con los principios y métodos científicos aceptados, se utilizaron pruebas estadísticas adecuadas para este tipo de estudio.
- 4.12.3 Selección secuencial de la muestra: la selección de los participantes se basó en que los pacientes hayan padecido de luxación glenohumeral anterior que no se asocie a fractura y que haya sido reducida mediante manipulación cerrada de entre 18 y 50 años, no importando sexo, estatus social o credo religioso.
- 4.12.4 Razón riesgo-beneficio: los riesgos en la elaboración de esta investigación son los aceptados para las técnicas de reducción cerrada e inmovilización descritas en la literatura; los beneficios del mismo fueron determinar el tipo de inmovilización adecuado para la evolución clínica del paciente y poder protocolizarlo en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Cuilapa.
- 4.12.5 Evaluación independiente: el integrante de esta investigación declaró no tener ningún conflicto de intereses en la realización del mismo, ya sea económica, intelectual o de otra índole.

V. RESULTADOS

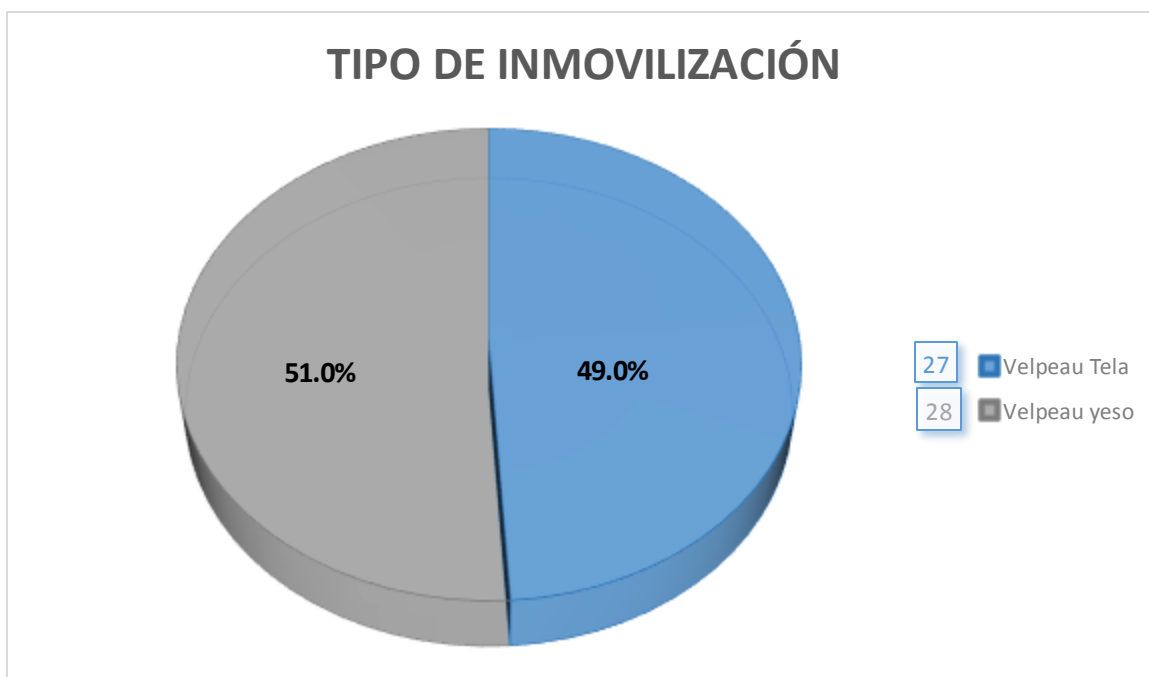
GRÁFICA 1.

TOTAL DE LUXACIONES GLENOHUMERALES TRATADAS EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



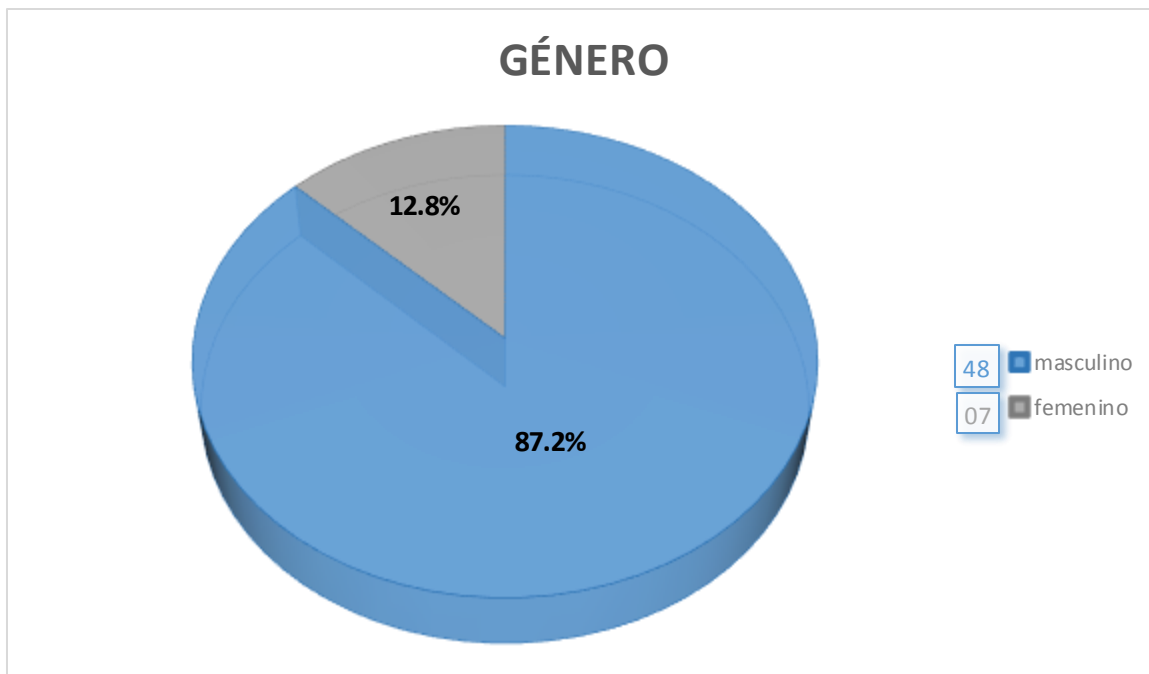
GRÁFICA 2

TIPO DE INMOVILIZACIÓN UTILIZADO EN PACIENTES CON LUXACIONES GLENOHUMERALES ANTERIORES TRATADAS EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



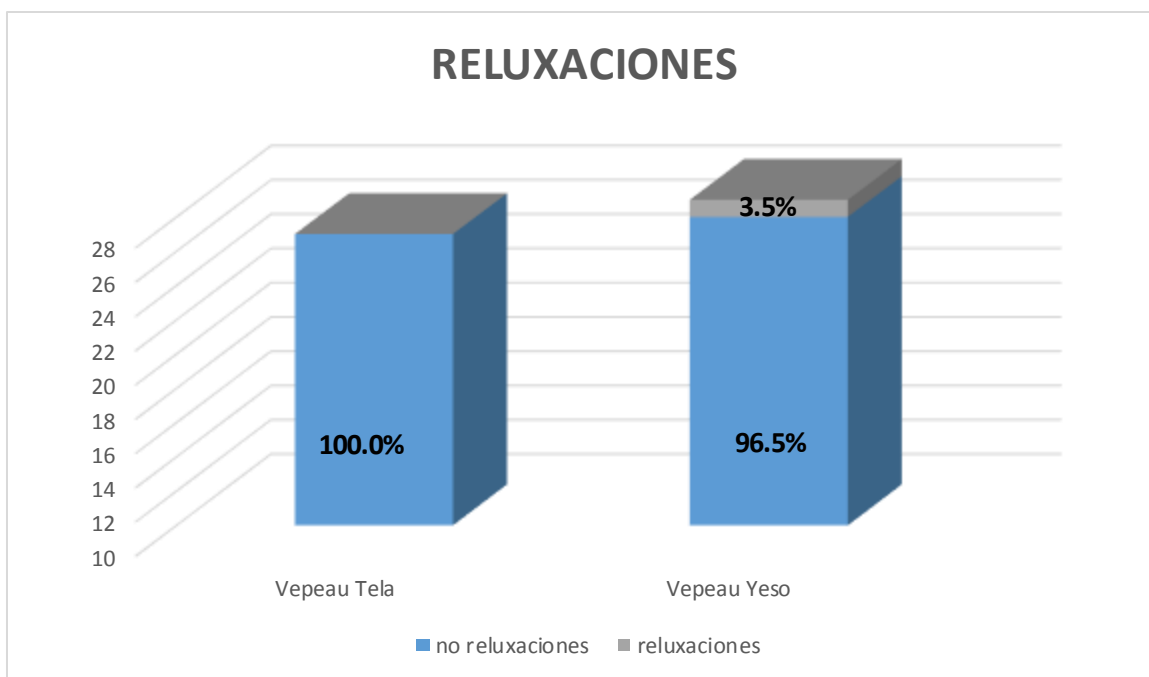
GRÁFICA 3

INCIDENCIA SEGÚN GÉNERO DE PACIENTES CON LUXACIÓN GLENOHUMERAL ANTERIOR ESTUDIADOS EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



GRÁFICA 4

INCIDENCIA DE RELUXACIONES PRESENTADAS SEGÚN TIPO DE INMOVILIZACIÓN EN PACIENTES CON LUXACIÓN GLENOHUMERAL ANTERIOR EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



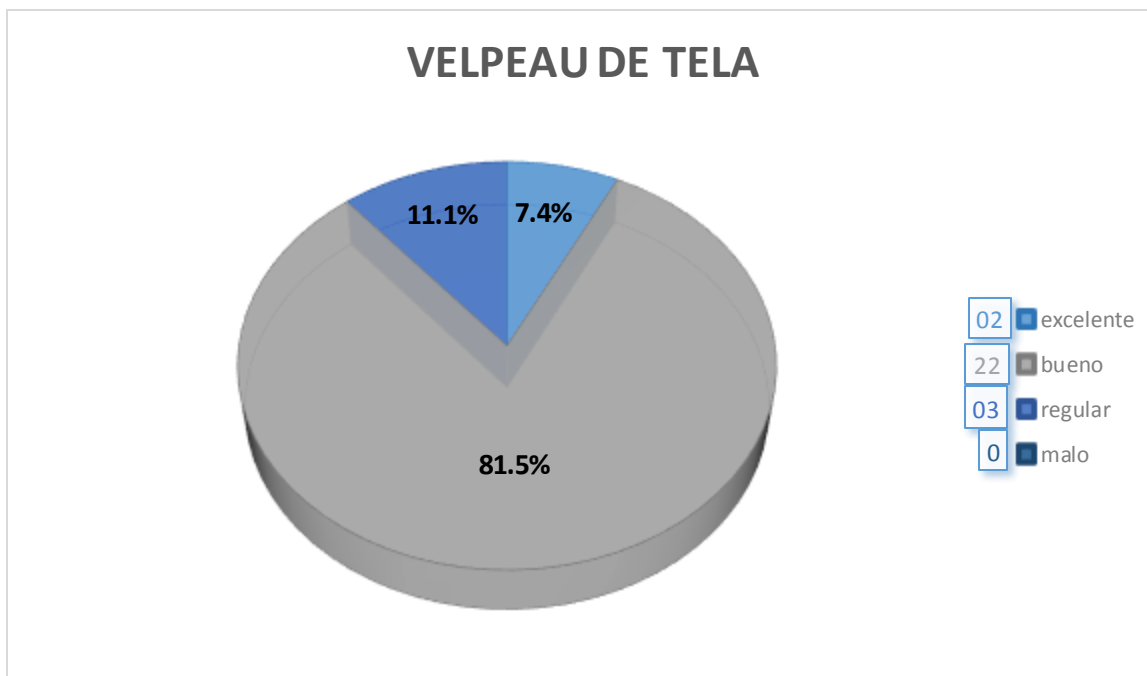
CUADRO 5

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS POR LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR INMOVILIZADAS CON VELPEAU DE TELA EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015

	masculino	% relativo	femenino	% relativo	Total	% total
Excelente	2	8.6%	0	0%	2	7.4%
bueno	19	82.8%	3	75%	22	81.5%
Regular	2	8.6%	1	25%	3	11.1%
Malo	0	0%	0	0%	0	0%
Total	23	100%	4	100%	27	100%

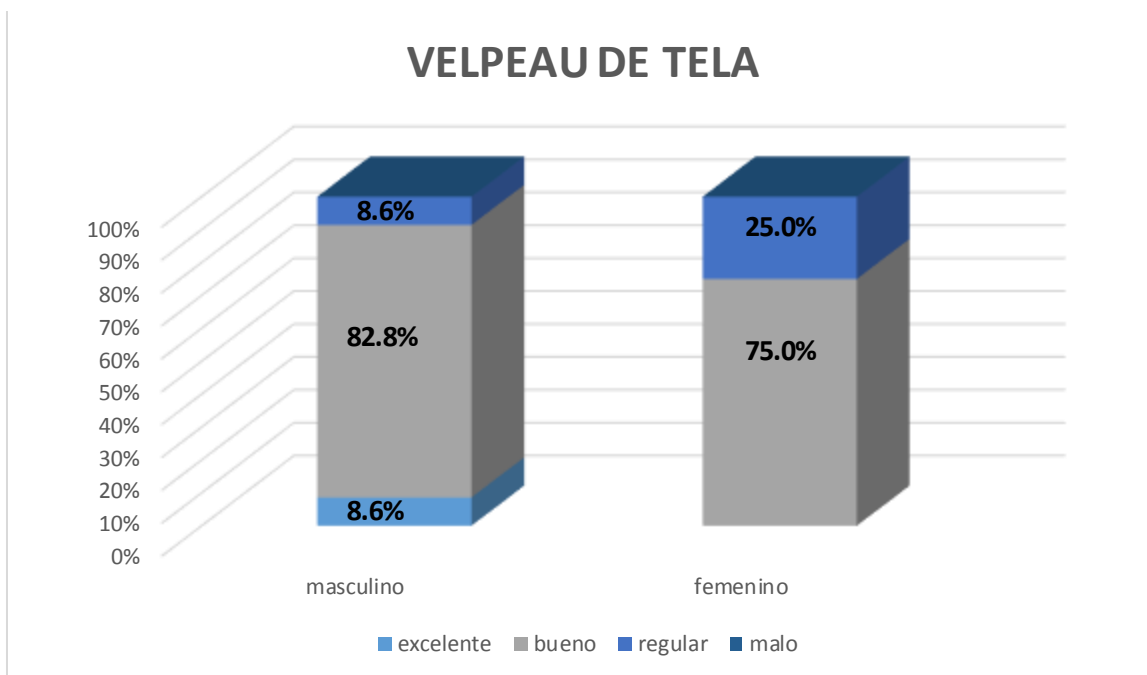
GRAFICA 5

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS POR LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR INMOVILIZADAS CON VELPEAU DE TELA EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



GRAFICA 6

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS POR LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR INMOVILIZADAS CON VELPEAU DE TELA EN RELACION AL GÉNERO EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



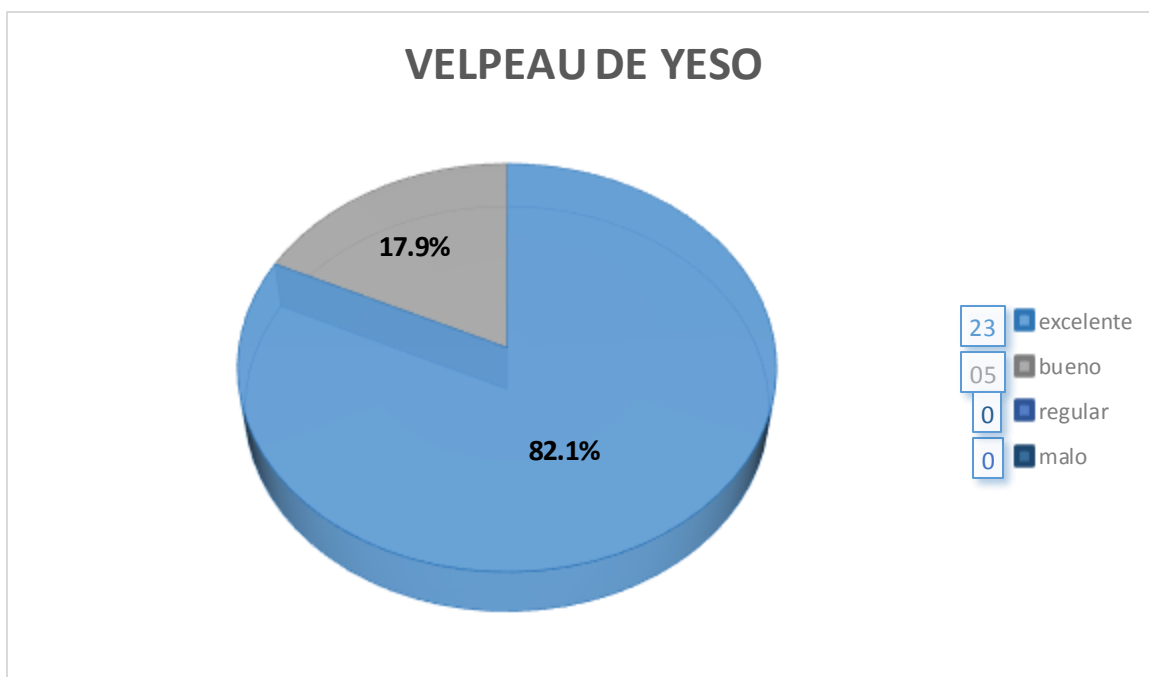
CUADRO 7

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS POR LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR INMOVILIZADOS CON VELPEAU DE YESO EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015

	masculino	% relativo	femenino	% relativo	total	% total
Excelente	23	92 %	0	0%	23	82.1%
Bueno	2	8%	3	100%	5	17.9%
Regular	0	0%	0	0%	0	0%
Malo	0	0%	0	0%	0	0%
Total	25	100%	3	100%	28	100%

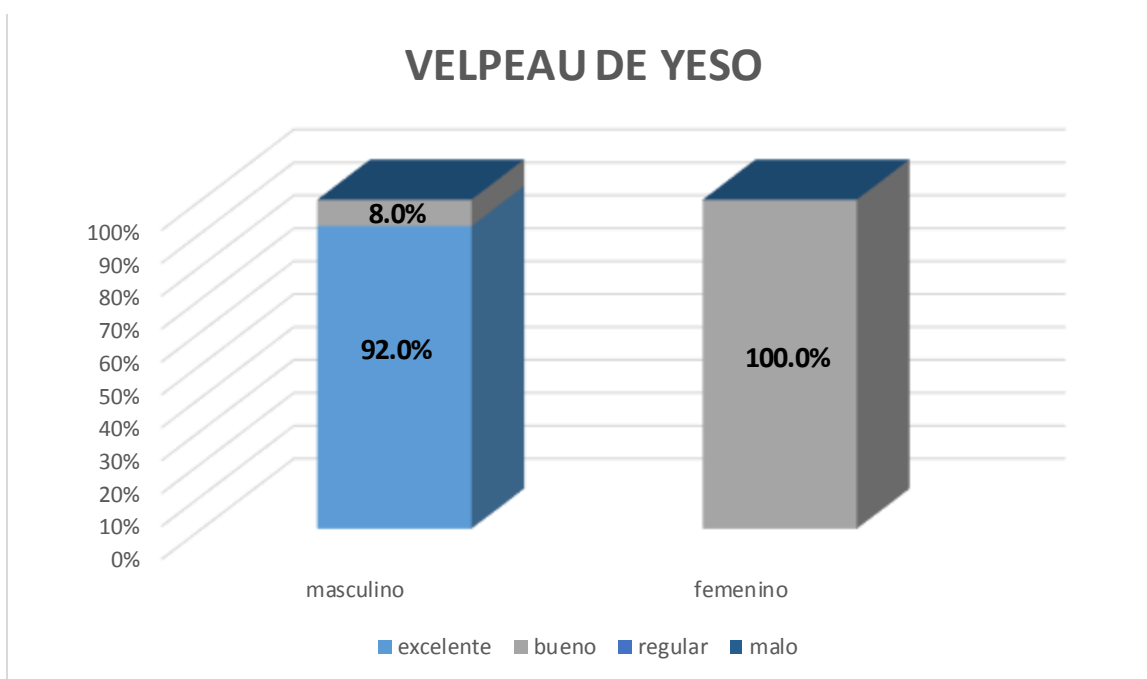
GRÁFICA 7

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS POR LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR INMOVILIZADOS CON VELPEAU DE YESO EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



GRÁFICA 8

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS POR LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR INMOVILIZADOS CON VELPEAU DE YESO EN RELACION AL GÉNERO EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



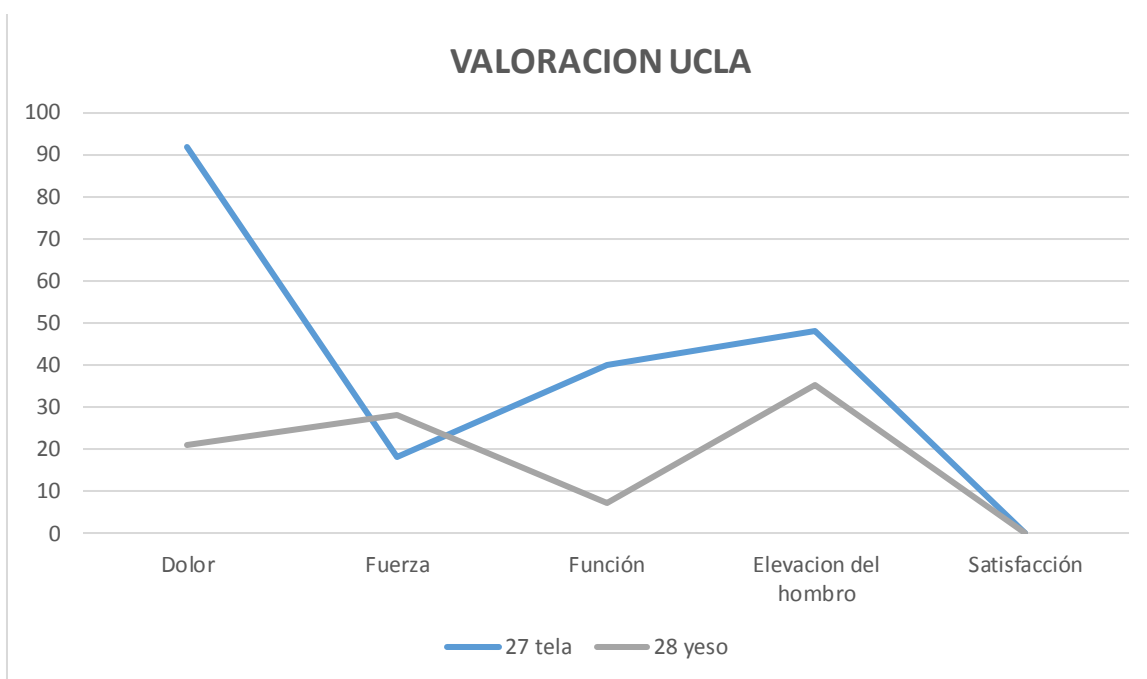
CUADRO 9

ELEMENTO DE LA ESCALA DE VALORACION DE HOMBRO DE LA UCLA AFECTADO EN LA ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES INMOVILIZADOS CON VELPEAU EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015

	Velpeau Tela	% relativo	Velpeau Yeso	% relativo
Dolor	25	92.5%	6	21.4%
Fuerza	5	18.5%	8	28.5%
Función	11	40.7%	2	7.1%
Elevación del Hombro	13	48.1%	10	35.7%
Satisfacción del paciente	0	0%	0	0%

GRÁFICA 9

ELEMENTO DE LA ESCALA DE VALORACION DEL HOMBRO DE LA UCLA AFECTADO EN LA ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES INMOVILIZADOS CON VELPEAU EN HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA 2015



VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Epidemiológicamente la luxación glenohumeral es la más frecuente de las luxaciones presentadas en el cuerpo, constituye aproximadamente el 50% del total de las mismas, de éstas es más frecuente que se presente en su forma anterior y es mucho más frecuente que se presente en pacientes masculinos que en femeninos; aproximadamente entre el 50-70% de las luxaciones glenohumorales anteriores se producen en pacientes menores de 30 años quienes son los que presentan mayor cantidad de factores de riesgo traumáticos para provocar dicha lesión.

Se estudiaron un total de 55 pacientes tanto masculinos como femeninos que presentaron luxación glenohumeral anterior como primer episodio de un total de 88 pacientes de los cuales 33 no ingresaron al estudio sobre todo por no estar comprendidos en edades requeridas, además un paciente presentó luxación recidivante antes de completar el estudio, esto bien pudo haber sucedido por lesiones no identificadas como la lesión de Hill-Sachs o lesión de Bankart cuyo diagnóstico se realiza utilizando otras proyecciones radiográficas e inclusive tomografía computarizada o resonancia magnética nuclear los cuales son ajenos al estudio; hubo un solo abandono de seguimiento; como es comparable con otros estudios y de forma general con los eventos traumáticos el género masculino fue quien presentó mayor incidencia de luxaciones glenohumorales conformando el 87.2% del total de pacientes que ingresaron al estudio.

Con respecto al tipo de inmovilización utilizado al 49% de los pacientes se le colocó un vendaje de tipo Velpeau de tela mientras que al restante 51% se le colocó el mismo vendaje pero realizado con yeso de París, los resultados clínicos presentados según el tipo de inmovilización utilizado difieren el uno del otro, con el vendaje de Velpeau de tela el 81.5% presentó un resultado bueno, el 11.1% un resultado excelente y el 7.4% resultado regular según los parámetros establecidos en la escala de evaluación clínica del hombro de UCLA; mientras tanto en los pacientes con inmovilización mediante vendaje de Velpeau de yeso el 82.1% de los pacientes presentaron resultados excelentes y el restante 17.9% presentaron resultados buenos utilizando la misma escala, no reportándose resultados regulares o malos con la utilización de este tipo de vendaje; los mejores resultados se dieron con el vendaje de yeso probablemente porque este último a diferencia del vendaje de tela permite menor movilidad del hombro y por ende de los tejidos blandos lo que permite una mejor y más pronta reparación de los mismos.

El sexo masculino presentó resultados excelentes en el 8,6% de los pacientes inmovilizados con Velpeau de tela mientras que presentó el 92% de resultados excelentes en vendaje con yeso; en el sexo femenino los resultados variaron presentándose en el 75% de las pacientes inmovilizadas con Velpeau de tela resultados buenos y el 100% con el mismo resultado tras inmovilización con yeso, no presentando ningún resultado excelente; este mejor resultado en el sexo masculino puede interpretarse por el mejor seguimiento fisioterapéutico con respecto al sexo femenino. En su última evaluación en el 92% de los pacientes se registró el dolor como elemento residual de los parámetros de evaluación clínica del hombro de la UCLA en los pacientes inmovilizados con Velpeau de tela mientras que en los pacientes inmovilizados con vendaje de yeso este mismo parámetro se registró únicamente en el 21% de los pacientes y se pudiese explicar de igual forma por la movilidad que permite el vendaje de tela y que no permite la adecuada reparación del tejido blando.

VI.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1. Se comparó la evolución clínica entre los pacientes inmovilizados con vendaje de Velpeau de yeso y tela concluyendo que los pacientes con inmovilización con yeso presentan mejor evolución clínica, sobre todo al parámetro relacionado con la fuerza.
- 6.1.2. Se determinó que el dolor fue el principal componente clínico residual en los pacientes inmovilizados con Velpeau de tela.
- 6.1.3. Se determinó que la incidencia de relajaciones es baja, reportándose únicamente un caso y no dependió del tipo de inmovilización que se colocó, sino de otros factores asociados.
- 6.1.4. Se caracterizó la evolución clínica de los pacientes tratados mediante manipulación cerrada y posterior inmovilización con una relación de 6.8/1 de hombres sobre mujeres y que los hombres presentaron mejor evolución clínica según la escala de evaluación del hombro de la UCLA aunque los resultados en la mujeres fueron buenos.

VI.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1. Se recomienda la inmovilización con vendaje de Velpeau de yeso como normativa en los pacientes con primera luxación glenohumeral anterior post reducción cerrada.
- 6.2.2. Se recomienda una evaluación y seguimiento adecuado con estudios imagenológicos complementarios a los pacientes con luxaciones glenohumerales a fin de identificar factores de riesgo a relajaciones.
- 6.2.3. Se recomienda la reevaluación periódica al menos hasta las 8 semanas para identificar molestias residuales tras la inmovilización tales como dolor y arcos de movilidad incompletos y actuar a tiempo sobre ellos.
- 6.2.4. Se recomienda un plan fisioterapéutico profesional y controlado para mejorar la evolución clínica.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flynn J., The American Academy of Orthopedic Surgeon, Orthopedic Knowledge update 10 section 3, (internet) 2011; (citado julio 2016) chapter 24 pag 299; disponible en: http://digital.aaos.org/OKU_10/308
2. Rockwood, Matsen, Wirth & Lippitt, Hombro, 3ra edición, cap 1, Biomecánica del Hombro; 2008
3. Gardner E, the prenatal development of the human shoulder joint, 43:1456-1470, 2008
4. Angelo R, El Hombro, 1ra edición cap 1, Artroscopía Avanzada, 2011
5. Rouviere D, Anatomía Humana; extremidades tomo 3, articulaciones del miembro superior, pag. 41, 2009
6. Rockwood, Green, Fracturas en el Adulto 5ta edición, Tomo 2 luxaciones y subluxaciones de la articulación glenohumeral, cap. 28; 2003
7. Kapanji A, Fisiología Articular 6ta edición, Tomo 1 El Hombro cap. 1; 2006
8. Pérez A, Murieta S, Biomecánica del Complejo Articular del Hombro, UAM, cap. 2; 2008
9. Kaltas D, comparative study of the properties of the shoulder joint capsule with those of other joint capsule. Clin Orthop 173:20-26, 2009
10. Roy J, Desmeules, Enciclopedia Médico-Quirúrgica Tomo 2, Inestabilidades y luxaciones glenohumerales cap. 14, pág. 307, 2010
11. Gerber C, Nyffeler RW. Classification of glenohumeral joint instability. Clin Orthop; 400: 65-76, 2002
12. Campbell, Cirugía Ortopédica 11na edición, tomo 2 lesiones del hombro y codo, cap. 44; 2010
13. Enrique Céster Balletsbo, Instituto de formación continua, Universidad de Barcelona, Estudios de las luxaciones de hombro, protocolos y valoración de la contingencia; (internet) 2009; (citado julio 2016); disponible en: <http://slideflick.net/doc/196448/estudio-de-las-luxaciones-de-hombro.-protocolos-y-valoración>
14. Rockwood, Matsen, Wirth & Lippitt, Hombro, 3ra edición, cap 14, Inestabilidad Glenohumeral; 2008
15. Tirman PFJ, Steinbach LS, Humeral avulsion of the anterior shoulder stabilizing structures after anterior shoulder dislocation demonstration by MRI and MR arthrography; Skeletal Radiol; cap 25: 743-748, 1996
16. Handoll HG, Hanchard NCA, Conservative Management following closed reduction of traumatic anterior dislocation of the shoulder; Cochrane reviews (internet) 2006; (citado julio 2016) <https://tees.openrepository.com/tees/bitstream/10149/68208/7/58208.pdf>
17. Gutts S, Prempeh M. Shoulder dislocation review; Ann R. Coll Surgeon England. Cap 91:2-7; 2009

18. Rodriguez AJJ, Silveira TJ. Traumatología en atenciónn primaria, concepto, organización y práctica clínica, 4ta edición 1153-1166; 2008
19. Castro R. manejo del primer episodio de luxación glenohumeral en pacientes menores de 30 años. Hospital provincial de Neuquen, 2010
20. Bankart ASB. The pathology and treatment of the recurrent dislocation of the shoulder join; Brithish Journal Surgeons;1938, citado 2010
21. Ehgartner K. Has the duration of cast fixation after shoulder dislocations an influence of the frequency of recurrent dislocation; Arch Orthop Unfallchir, 1977
22. Francke GH, Dislocations of shoulders, Dtsch Z Chir 48:399
23. Gallie WE, LeMesurier AB. Recurring dislocation of the shoulder joint. Surg BR. 30:9-18; 2007
24. Mc Murray TB. Recurrent dislocation of the shoulder (proceedings). Joint Surg BR 43:402 citado 2010
25. Nicola T: Recurrent dislocation of the shoulder, Joint Surg Am 31:153-159, 1949 citado 2011
26. Itoi E. Sasho R. position of immobilization after dislocation of glenohumeral joint. 83: 661-667. 2001

VIII. ANEXOS

Escala de hombro de la UCLA

DOLOR	
Presente siempre e invariable. Necesita medicación analgésica fuerte.	1
Presente siempre con intensidad variable. Medicación analgésica fuerte ocasional	2
Presente durante actividades livianas. Aine frecuente.	4
Presente durante actividades pesadas. Aine ocasional	6
Ocasional o leve	8
Ausente	10

Elevación anterior de HOMBRO	
Mayor a 150°	5
120° a 150°	4
90° a 120°	3
45° a 90°	2
30° a 45°	1
Menos de 30°	0

FUERZA HACIA ADELANTE	
Normal	5
Buena	4
Regular	3
Mala	2
Contracción muscular	1
Nada	0

FUNCIÓN	
Impotencia funcional completa	1
Posibilidad de realizar tareas livianas.	2
Capacidad para realizar tareas de la casa o la mayoría de las AVD.	4
A lo anterior se agrega conducir automóvil, peinarse, vestirse, abrocharse el soutián	6
Restricción ligera solo en el trabajo por encima de la horizontal del hombro.	8
Actividades normales	10

SATISFACCIÓN del PACIENTE	
Satisfecho	5
No satisfecho	0

Excelente	34 – 35 puntos
Bueno	28 – 33 puntos
Regular	21 – 27 puntos
Malo	0 – 20 puntos

ANEXO II

Ficha de captación de pacientes (original)

Edad: _____ Sexo: M F
Teléfono: _____ historia clínica: _____
Tipo inmovilización: yeso tela

Nota: su primera cita control se realizará en 15 días exactos

Dr. Raymundo, tel. 42192168

Ficha de captación de pacientes (copia)

Edad: _____ Sexo: M F
Teléfono: _____ historia clínica: _____
Tipo inmovilización: yeso tela

Nota: su primera cita control se realizará en 15 días exactos

Dr. Raymundo, tel. 42192168

ANEXO III

Ficha de seguimiento de pacientes

Nombre: _____

RM: _____ edad _____

Tipo de inmovilización: tela yeso

Luxación o subluxación: si no

	2da semana	4ta semana	8va semana
Dolor			
Fuerza			
Función			
Elevación del hombro			
Satisfacción del paciente			
total			

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titula **“EVOLUCIÓN CLÍNICA POSTMANIPULACIÓN CERRADA E INMOVILIZACIÓN DE LUXACIÓN GLENOHUMERAL ANTERIOR”** para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del autor que confiere la ley cuando sea cualquier otro motivo diferente al que señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.