

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



**TRATAMIENTO QUIRURGICO CON
TECNICA DE BACCARANI-GRANDI DE LAS
LUXACIONES ACROMIOCLAVICULARES**

DIEGO GABRIEL ORDOÑEZ JERÉZ

Tesis

Presentada ante las autoridades de la

Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Ortopedia y Traumatología

Para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Ortopedia y Traumatología

Marzo 2,014



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Diego Gabriel Ordoñez Jeréz

Carné Universitario No.: 100016334

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias en Ortopedia y Traumatología, el trabajo de tesis **"Tratamiento quirúrgico con técnica de baccarani-grandi de las luxaciones acromioclaviculares"**

Que fue asesorado: Dr. Jaime Morales

Y revisado por: Dr. Allan Jacobo Ruano Fernández MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para marzo 2014.

Guatemala, 03 de marzo de 2014


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

/lamo



Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Hospital General de Accidentes

Guatemala 08 de Octubre del 2012

Dr. Franklin Morales Bravatti MSc.

Coordinador del Programa de Maestría

En Traumatología y Ortopedia

IGSS-USAC

Hospital General de Accidentes "Ceibal" IGSS

Apreciable Dr. Franklin Morales Bravatti:

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "TRATAMIENTO QUIRURGICO CON TECNICA DE BACCARANI-GRANDI DE LAS LUXACIONES ACROMIOCLAVICULARES" perteneciente al Dr. Diego Gabriel Ordoñez Jerez, el cual ha sido REVISADO y APROBADO. Por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Traumatología y Ortopedia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, de usted deferentemente

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Allan Jacobo Ruano Fernández

REVISOR

Asesor Metodológico de Investigación

Facultad de Ciencias Medicas U.S.A.C





Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Hospital General de Accidentes

Guatemala 20 de Junio del 2012

Dr. Franklin Morales Bravatti MSc.

Coordinador del Programa de Maestría

En Traumatología y Ortopedia

IGSS-USAC

Hospital General de Accidentes "Ceibal" IGSS

Apreciable Dr. Franklin Morales Bravatti:

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "TRATAMIENTO QUIRURGICO CON TECNICA DE BACCARANI-GRANDI DE LAS LUXACIONES ACROMIOCLAVICULARES" perteneciente al Dr. Diego Gabriel Ordoñez Jerez, el cual ha sido ASESORADO y APROBADO. Por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Traumatología y Ortopedia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, de usted deferentemente

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Jaime Morales

Traumatólogo y Ortopedista

Subjefe Sala de Artroplastias

Asesor de Tesis

Dr. Jaime Alberto Morales González
TRAUMATOLOGO Y ORTOPEDISTA
Colégiado 9,496

ÍNDICE

INDICE DE CONTENIDOS	i
INDICE DE GRAFICAS	ii
RESUMEN	iii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. OBJETIVOS.....	9
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
V. RESULTADOS.....	17
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	23
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
VIII. ANEXOS.....	27

i. ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
	2.1 Luxación Acromioclavicular.....	4
	2.2 Anatomía.....	4
	2.3 Evaluación Clínica.....	5
	2.4 Clasificación.....	6
	2.5 Estudios Diagnósticos.....	7
	2.6 Tratamiento.....	7
	2.7 Técnica de BaccaraniGrandi.....	8
III.	OBJETIVOS.....	9
	3.1 Objetivo General.....	9
	3.2 Objetivos Específicos.....	9
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
	4.1 Tipo de Estudio.....	10
	4.2 Unidad de Análisis.....	10
	4.3 Población.....	10
	4.4 Muestra.....	10
	4.5 Criterios de Inclusión.....	10
	4.6 Criterios de Exclusión.....	10
	4.7 Método.....	11
	4.8 Procedimientos Para la Recolección de la Información.....	12
	4.9 Plan de Análisis de Resultados.....	12
	4.10 Aspectos Éticos.....	12
	4.11 Operacionalización de Variables.....	13
V.	RESULTADOS.....	16
	5.1 Gráfica 1.....	16
	5.2 Gráfica 2.....	17
	5.3 Gráfica 3.....	18
	5.4 Gráfica 4.....	19
	5.5 Gráfica 5.....	20
	5.6 Gráfica 6.....	21
VI.	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	22
	6.1 Discusión y análisis.....	22
	6.2 Conclusiones.....	23

	6.3 Recomendaciones.....	24
VII.	REFERENCIASBIBLIOGRÁFICAS.....	25
VIII.	ANEXOS.....	27
	8.1 Anexo No.1.....	27

ii. ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA No.1.....	16
GRÁFICA No.2.....	17
GRÁFICA No.3.....	18
GRÁFICA No.4.....	19
GRÁFICA No.5.....	20
GRÁFICA No.6.....	21

iii. RESUMEN

Tratamiento Quirúrgico Con Técnica de Baccarani-Grandi de las Luxaciones Acromioclaviculares

Estudio Descriptivo Sobre Los Resultados Funcionales del Tratamiento Quirúrgico Con Técnica de Baccarani-Grandi de las Luxaciones Acromioclaviculares Tipo III a V utilizando la Escala de Evaluación de Hombro UCLA en el Hospital General de Accidentes durante el año 2009

¿Son satisfactorios los resultados obtenidos seis meses después del tratamiento quirúrgico de las luxaciones acromioclaviculares tratadas con técnica de BaccaraniGrandi en pacientes que consultan al HGA?

Las luxaciones acromioclaviculares son las lesiones más frecuentes de esta articulación, sin embargo son las que presentan el tratamiento más controvertido porque existen diferentes opiniones en cuanto a si el tratamiento de elección es el quirúrgico o el conservador en especial en las tipo III. En el Hospital General de Accidentes(HGA) las Luxaciones Acromioclaviculares Grado III a VI en su mayoría se corrigen por medio del tratamiento quirúrgico tipo Baccarani-Grandi, aunque en las siguientes citas a la consulta externa se evalúan los resultados, no se ha demostrado fehacientemente el éxito o fracaso de este tratamiento, por lo cual este estudio buscará por medio de la evaluación funcional del hombro afectado de los distintos pacientes documentar ya sea el éxito o fracaso de dicho procedimiento quirúrgico en la primera cita postoperatoria.

De los 20 pacientes con diagnóstico de Luxación Acromioclavicular Tipo III a V que cumplieron con los criterios de inclusión de este estudio, se logró el seguimiento de únicamente 13 de los mismos

En los 13 pacientes a quienes se les evaluó post operatoriamente en su primera cita a consulta externa con la Escala de Evaluación de Hombro UCLA se evidenció que el 69% de los pacientes tuvieron un resultado Bueno y el 31% un resultado Regular según la escala nombrada, sin embargo el 100% de los pacientes refirieron satisfacción con el resultado obtenido entre 4 a 6 semanas luego de la cirugía.

I. INTRODUCCIÓN

¿Son satisfactorios los resultados obtenidos después del tratamiento quirúrgico con técnica de Baccarani-Grandi de los pacientes con diagnóstico de Luxación Acromioclavicular que consultan al Hospital General de Accidentes Ceibal(HGA)?

La luxaciones acromioclaviculares son lesiones traumáticas de la articulación acromioclavicular suelen resultar de una fuerza aplicada hacia abajo sobre el acromion. La mayoría de las veces se debe a una caída sobre el hombro, aunque puede contribuir a la lesión una carga axial sobre la extremidad superior en dirección distal a proximal.

El grado de desplazamiento y la inestabilidad de la articulación acromioclavicular dependen de la extensión de la rotura del ligamento acromioclavicular, de la cápsula articular, de los ligamentos coracoclaviculares y de los músculos trapecio y deltoides.

Según Rockwood este tipo de lesiones se pueden clasificar en Tipos I a VI. Siendo las lesiones desde tipo III las candidatas para realizar tratamiento quirúrgico, en las que existe una ruptura de los ligamentos acromioclaviculares y coracoclaviculares con luxación de la articulación acromioclavicular, con una articulación dolorosa y una separación coracoclavicular. Como se ha observado desde el inicio, el tratamiento quirúrgico de este tipo de lesiones se encuentra en discusión, existiendo una amplia gama de posibilidades de tratamiento quirúrgico. EL presente estudio evaluará el resultado en aquellos pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico utilizando la técnica de Baccarani-Grandi.

Las luxaciones acromioclaviculares son las lesiones más frecuentes de esta articulación, sin embargo son las que presentan el tratamiento más controvertido porque existen diferentes opiniones en cuanto a si el tratamiento de elección es el quirúrgico o el conservador en especial en las tipo III. Este tipo de Lesiones se presentan mayormente en pacientes de sexo masculino, y están relacionadas con la práctica de deportes y caídas por lo que se presenta principalmente en jóvenes y adultos mayores.

Los defensores del tratamiento conservador se basan en que si el paciente está seguido de una rigurosa rehabilitación, se logra recuperar la función articular y se evitan las complicaciones del tratamiento quirúrgico; pero este tratamiento incruento puede fracasar ya que el daño anatómico no logra repararse y se interponen las partes blandas que impiden la reducción, entre otras desventajas, tales como la recidiva de la deformidad, la limitación de los movimientos, la artritis acromioclavicular, la atrofia muscular, la fatiga, la debilidad y la incapacidad a largo plazo.

En el Hospital General de Accidentes(HGA) las Luxaciones Acromioclaviculares Grado III a V en su mayoría se corrigen por medio del tratamiento quirúrgico tipo Baccarani-Grandi, aunque en las siguientes citas a la consulta externa se reevalúa a los pacientes, no se ha demostrado fehacientemente el éxito o fracaso de este tratamiento ni reportado resultados del mismo, por lo cual este estudio buscará por medio de la evaluación funcional del hombro afectado de los distintos pacientes documentar ya sea el éxito o fracaso de dicho procedimiento quirúrgico en su primera cita postoperatoria (1 mes promedio) a la consulta externa utilizando la Escala De Evaluación de Hombro UCLA, que evalúa el dolor, la función, la movilidad y fuerza de dicho miembro; además de la satisfacción del resultado del tratamiento quirúrgico desde el punto de vista del paciente. La importancia de este estudio radica en observar el resultado de una técnica ampliamente utilizada en el HGA de la cual no se ha reportado ningún tipo información y dejar plasmado un precedente para estudios posteriores.

II. ANTECEDENTES:

Diversos autores publicaron la técnica quirúrgica de resección del extremo distal con diversas modificaciones. En 1941 Mumford y Gurd publicaron sus experiencias con la resección del extremo externo de la clavícula para lesiones agudas y crónicas. Otros autores modificaron el mismo que va desde la reconstrucción de los ligamentos coracoclaviculares (Moseley); reinserción de los músculos deltoides y trapecio (Urits); uso del extremo acromial del ligamento coracoacromial para trabar la parte externa de la clavícula. (Weaver y Dunn); resección oblicua de la clavícula distal combinada con la reparación de los ligamentos coracoclaviculares (Stewart) y la debilidad encontrada cuando se reseca más de 5 cm (Guillespie).

Ninguno de estos tratamientos busca la restitución de la deformidad sino que busca una movilidad y rehabilitación precoz del paciente lesionado y su restitución a su vida diaria laboral o deportiva, disminuye las secuelas atribuibles a los implantes y no se disminuye la fuerza muscular ni los arcos de movimiento previos al accidente.

En el Hospital General de Accidentes las Luxaciones acromioclaviculares tipo III a V que ameritan tratamiento quirúrgico se realizan por medio de la Técnica de Baccarani-Grandi, no teniendo datos documentados de los resultados de dichos procedimientos ni del seguimiento de los mismos. Por lo que este estudio busca dejar plasmados los resultados durante el periodo de enero del 2009 a diciembre del 2009 para su posterior uso y análisis.

LUXACIÓN ACROMIOCLAVICULAR

Esta lesión es más frecuente en la segunda década de la vida, principalmente con actividades deportivas de contacto. Más frecuente en varones con una proporción de entre 5 a 1. Puede ser directo o indirecto, la fuerza directa es la más frecuente y se debe principalmente a una caída sobre el hombro con el brazo aducido que empuja al acromion medial e inferiormente. La fuerza indirecta más común es la caída sobre la mano extendida con transmisión de la fuerza a lo largo del brazo, a través de la cabeza humeral hasta la articulación acromioclavicular.¹

Anatomía:

Es una artrodia que une el acromion al extremo distal de la clavícula. Las superficies articulares, revestidas de fibrocartílagos, son planas, de forma elíptica de eje mayor anteroposterior. La superficie clavicular está cortada en bisel a expensas de la cara inferior del hueso; se apoya en la faceta acromial cortada en bisel a expensas de la cara superior del acromion. Las dos superficies están mantenidas en contacto por un manguito fibroso reforzado en la cara superior de la articulación por los ligamentos acromioclaviculares superior, anterior y posterior. Posee un fibrocartílago articular o menisco interpuesto entre las superficies articulares que tiene forma de una cuña de base superior soldada a la cápsula articular. La sinovia cubre el periostio del hueso en el espacio comprendido entre la zona de inserción de la cápsula y las superficies articulares.^{2,3} Presenta estabilizadores dinámicos como los músculos deltoides y trapecio; y estabilizadores pasivos tales como los ligamentos coracoclaviculares (conoide y trapezoide), el ligamento conoide impide el desplazamiento superior de la clavícula con respecto a la coracoides y el trapezoide impide la traslación interna de la clavícula con respecto al acromion con cargas axiales.^{2,4}

De un tamaño de 9 a 19 mm, esta articulación presenta un espacio entre 5 a 6 mm (espacio mayor a 6 mm es considerado patológico), normalmente el intervalo coracoclavicular es de 1,1 a 1,3 cms, (incremento de este espacio indica lesión de los ligamentos coracoclaviculares). La articulación acromioclavicular contribuye con 5 a 9 grados de movilidad en la cintura escapular y continúa rotando entre 40 a 50 grados hacia arriba cuando se eleva completamente el brazo, su verticalización la hace más propensa a

problemas traumáticos directos y a una discapacidad prolongada dando como resultado lesión del sistema capsulo-ligamentario, muscular y meniscal, siendo muchas veces incapacitante.^{2,3,4} El diagnóstico de Luxación Acromioclavicular se basa en la clínica y radiología (proyecciones AP, laterales y Zanca), para la clasificación de la lesión se utilizará la de Rockwood o de Tossy. La brecha observada entre la clavícula elevada en relación al acromion ha sido atribuida a la tracción que ejerce el trapecio, sin embargo Rockwood considera que es la escápula, con la inclusión de la articulación glenohumeral, la deprimida y no la clavícula elevada.^{5,6} De Palma refiere procesos degenerativos de esta articulación en la tercera década de la vida, que adquiere mayor importancia significativa en la cuarta, además el hecho de que ningún procedimiento y/o fijación de la articulación acromioclavicular da como resultado la recuperación total de la articulación y la movilidad normal del hombro, se buscan alternativas para el tratamiento.⁵

La clavícula está unida a la apófisis coracoides por dos fuertes ligamentos: trapecioide y conoide.^{2,3}

El ligamento trapecioide, se inserta abajo, en la mitad posterior de la cara superior del borde interno de la apófisis coracoides. De aquí se dirige oblicuamente afuera y arriba y termina en una línea rugosa dirigida oblicuamente adelante y afuera y situada en la cara inferior del extremo interno de la clavícula. El ligamento conoide, se inserta en la apófisis coracoides por detrás y por dentro del ligamento trapecioide, en una eminencia que presenta la base de esta apófisis. De aquí sus fibras se dirigen hacia la clavícula, disponiéndose en abanico; se fijan por dentro del trapecioide en unas rugosidades próximas al borde posterior de la clavícula.^{2,3}

Además de los ligamentos conoide y trapecioide, Kapandji describe el ligamento coracoclavicular interno, también llamado bicornio de Caldani.⁴

Evaluación Clínica:

El paciente debe ser examinado sentado o de pie, con la extremidad superior colgando, de modo que se tense la articulación acromioclavicular y se acentúe cualquier deformidad. El hombro se examina de manera habitual, buscando una aparente deformidad en escalón en la articulación lesionada, con posible elevación de la piel que recubre la

porción distal de la clavícula. La amplitud del movimiento puede encontrarse limitada por el dolor y la palpación sobre la articulación puede ser dolorosa.^{1,5,6}

Clasificación:

Las dos clasificaciones más utilizadas para graduar la luxación acromioclavicular son la clásica de Tossy (que divide las lesiones en tres tipos) y la más reciente del grupo de Rockwood, esta última incluye 6 tipos:^{1,5,6}

- Tipo I: esguince de los ligamentos acromioclaviculares, los cuales están distendidos, pero íntegros, y los ligamentos coracoclaviculares están intactos. Dolor a la palpación de la articulación AC, mínimo dolor con los movimientos del hombro y radiografías sin alteraciones.
- Tipo II: desgarro de los ligamentos AC, los cuales están rotos en su inserción articular, y los ligamentos coracoclaviculares están distendidos, pero íntegros. Dolor a la palpación de la articulación AC, la clavícula distal se encuentra por encima del acromion y se mueve a la palpación. La radiografía muestra una ligera elevación del extremo distal de la clavícula.
- Tipo III: ruptura de los ligamentos AC y coracoclaviculares, hay una luxación de la articulación acromioclavicular con el complejo del hombro desplazado inferiormente. Dolor a la palpación de la articulación AC y separación coracoclavicular evidente. Las radiografías muestran la clavícula distal por encima del borde medial del acromion, se observa un espacio coracoclavicular de un 25% a un 100% mayor que el contralateral.
- Tipo IV: las mismas características del tipo III con la clavícula distal desplazada posteriormente hacia o a través del trapecio. El dolor es mayor que en el tipo III. Estudios radiológicos demuestran el desplazamiento posterior de la clavícula distal.
- Tipo V: es como el tipo III con la clavícula distal extremadamente desplazada hacia arriba. Se asocia a una deformidad notable de la piel. Las radiografías demuestran un espacio coracoclavicular superior en un 100% a 300% al normal.

- Tipo VI: articulación AC luxada, con la clavícula desplazada por debajo del acromion o la coracoides; la luxación es inferior. Clínicamente, el hombro presenta un aspecto aplanado, con un acromion prominente, asociada a fracturas de la clavícula y costillas superiores y lesiones del plexo braquial.

Estudios Diagnósticos:

Se debe solicitar la serie radiológica convencional para traumatismo de hombro, que consiste en proyecciones anteroposteriores, lateral de escápula y axilar. Estas suelen ser suficiente para identificar lesiones en la articulación acromioclavicular, aunque para un estudio más específico son necesarias proyecciones especiales de dicha articulación, que precisan, de un tercio a la mitad de la radiación para evitar una penetración excesiva. Las lesiones ligamentosas de la articulación coracoclavicular pueden evaluarse mediante radiografías con carga. Para ello se utilizan pesos de 4 a 7kg a las muñecas y se obtienen radiografías anteroposteriores de ambos hombros para comparar las distancias coracoclaviculares.^{1,5,6}

Tratamiento:

Diversos autores publicaron la técnica quirúrgica de resección del extremo distal con diversas modificaciones.⁵

En 1941 Mumford y Gurd publicaron sus experiencias con la resección del extremo externo de la clavícula para lesiones agudas y crónicas. Otros autores modificaron el mismo que va desde la reconstrucción de los ligamentos coracoclaviculares (Moseley); reinserción de los músculos deltoides y trapecio (Urits); uso del extremo acromial del ligamento coracoacromial para trabar la parte externa de la clavícula. (Weaver y Dunn); resección oblicua de la clavícula distal combinada con la reparación de los ligamentos coracoclaviculares (Stewart) y la debilidad encontrada cuando se reseca más de 5 cm (Guillespie).⁵

El anclaje del extremo lateral al reparar los ligamentos acromioclaviculares y el enchalecamiento muscular (almohadilla) limita la hipermovilidad del extremo externo

posterior a la resección, el cual puede irritar los tejidos blandos de la región del hombro provocando dolor y limitación articular. La técnica que se emplea en el Hospital Juan XXIII para resolver esta patología, se refiere a la "Resección del extremo distal de la clavícula".(Munfort y Gurdmod.) sin reparo de los ligamentos acromioclaviculares ni coracoclaviculares, realizándose mas bien mioplastía muscular entre el deltoides y el trapecio, no se efectúa artrodesis articular ni extraarticular, no se utiliza estabilización metálica interna ni externa, esta técnica quirúrgica puede ser utilizada en jóvenes, adultos y adultos mayores, (De Palma) tanto en lesiones agudas como crónicas, provoca menores restricciones de la movilidad del hombro en comparación con otras técnicas quirúrgicas.

No busca la restitución de la deformidad, busca una movilidad y rehabilitación precoz del paciente lesionado y su restitución a su vida diaria laboral o deportiva, disminuye las secuelas atribuibles a los implantes, no se disminuye la fuerza muscular ni los arcos de movimiento previos al accidente.⁶

Técnica de Baccarani Grandi:

Se realiza una incisión horizontal desde la articulación acromioclavicularsiguiendo el eje de la clavícula, de aproximadamente 3 a 4 cm, se expone la articulación acromioclavicular y extremo de la clavícula. Se realiza la disección subperiostica de la clavícula distal del extremo lateral y se procede a explorar la articulación y retirar tejidosinterpuestos (fibrocartílago, ligamentos, etc.).⁷

Luego se procede a realizar una resección tangencial cuneiforme del extremo distal de la clavícula en aproximadamente 1 a 1.5 cms, mediante una osteotomía de base distal y ápice superior suturando a tensión por encima de la clavícula los músculos desinsertados anteriormente. Se realizacuretaje y retiro de cartílago de carilla acromial y se compruebadigitalmente que no exista choque del acromioncon el extremo claviclar.⁷

III. OBJETIVOS:

3.1 Objetivo General:

- Evaluar el resultado de la utilización de la técnica de Baccarani-Grandi en pacientes con diagnóstico de Luxación Acromioclavicular tipo III a V que ameritan tratamiento quirúrgico en su primera cita postoperatoria.

3.2 Objetivos Específicos:

- 3.2.1 Evaluar el dolor que refieren los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con la técnica de Baccarani posterior a la intervención.
- 3.2.2 Evaluar la función del hombro afectado en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con la técnica Baccarani posterior a la intervención.
- 3.2.3 Evaluar los grados de flexión activa del hombro afectado en los paciente sometidos a tratamiento quirúrgico con la técnica de Baccarani posterior a la intervención.
- 3.2.4 Evaluar la fuerza muscular a la flexión activa del hombro afectado en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con la técnica de Baccarani posterior a la intervención.
- 3.2.5 Determinar la satisfacción del paciente sometido a tratamiento quirúrgico con la técnica de Baccarani posterior a la intervención.
- 3.2.6 Determinar el resultado final como Excelente, Bueno, Regular o Malo de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con la técnica de Baccarani utilizando la Escala de Evaluación del Hombro UCLA.

IV. MATERIALES Y METODOS:

4.1 Tipo de Estudio:

Estudio Descriptivo transversal.

4.2 Unidad De Análisis:

Pacientes con diagnóstico de Luxación Acromioclavicular Tipo III a V aguda que consultaron a la emergencia del HGA durante el año 2009.

4.3 Población:

Pacientes masculinos, adultos con diagnóstico de Luxación Acromioclavicular tipo III a V aguda que consultan a la emergencia del HGA.

4.4 Muestra:

Pacientes masculinos, adultos con diagnóstico de Luxación acromioclavicular tipo III a V aguda con criterios quirúrgicos, que consultan al HGA.

4.5 Criterios de inclusión:

Pacientes masculinos que sean afiliados del IGSS, con sintomatología de dolor y limitación de los movimientos del hombro, que presentan luxación acromioclavicular tipo III a V.

4.6 Criterios de exclusión:

Pacientes femeninos o pacientes que no sean afiliados del IGSS, sin sintomatología de dolor y limitación de los movimientos del hombro, con diagnóstico diferente a Luxación acromioclavicular.

4.7 Muestra 2009:

Se reportaron únicamente 13 casos de pacientes con Luxación Acromioclavicular tratadas quirúrgicamente con la Técnica de BaccaraniGrandi, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y se presentan a continuación:

No	EDAD	FECHA PROCEDIMIENTO	SALA
1	24	06/01/2009	B
2	31	22/01/2009	A
3	26	05/02/2009	A
4	29	22/03/2009	A
5	35	03/04/2009	B
6	41	10/04/2009	D
7	29	15/04/2009	A
8	43	19/04/2009	A
9	20	13/07/2009	A
10	28	20/08/2009	C
11	20	01/09/2009	A
12	44	05/10/2009	B
13	26	18/10/2009	B

4.8 Método:

Se realizó el diagnóstico en la emergencia del HGA, si el paciente cumplía con los criterios quirúrgicos se sometía a tratamiento quirúrgico con la técnica de Baccarani-Grand, se reevaluaron a todos los pacientes sometidos a dicho Procedimiento en su primera cita a consulta externa utilizando la Escala de Evaluación del Hombro UCLA para determinar un resultado excelente, bueno, regular o malo de dicho procedimiento.

4.9 Procedimientos para la recolección de la información:

Se entrevistó y examinó en la Consulta externa al paciente sometido a cirugía con técnica de Baccarani-Grandi utilizando la Escala de Evaluación de Hombro UCLA.

4.10 Plan de Análisis de Resultados:

Los resultado se exponen en tablas individuales con los valores obtenidos según la Escala de Evaluación de Hombro UCLA y el resultado excelente, bueno, regular o malo que se obtuvo en cada paciente. Se hizo un análisis individual de aquellos pacientes en los que el procedimiento fue regular o malo.

4.11 Aspectos Éticos:

Se explicó a cada paciente que el procedimiento quirúrgico era una opción pero no la única opción de tratamiento que existe debido a que se puede optar por un tratamiento conservador, principalmente cuando hablamos de una Luxación Acromioclavicular grado III. Se explicaron los riesgos y consecuencias de cada tratamiento y se solicitó su consentimiento para realizarlo.

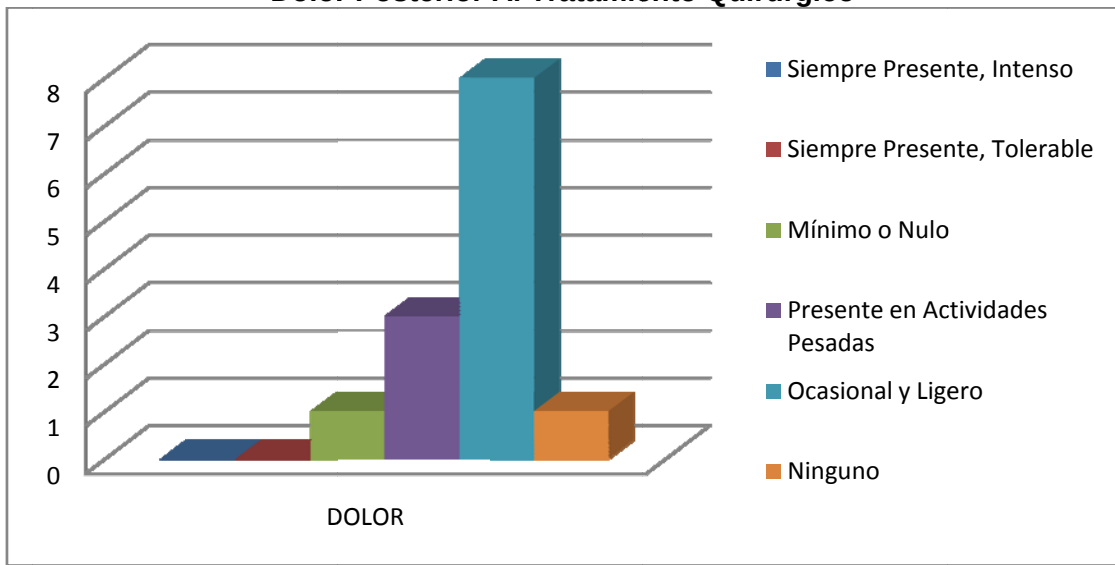
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	MEDICIÓN
DOLOR	Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior	Siempre presente, intenso, frecuentemente utiliza medicamentos fuertes Siempre presente pero tolerable, ocasionalmente utiliza medicamentos fuertes Mínimo o nulo en reposo, presente durante actividades ligeras, utiliza salicilatos frecuentemente Presente durante actividades pesadas o específicas, utiliza salicilatos ocasionalmente Ocasional y ligero Ninguno	Cualitativa	Nominal	Escala de Evaluación de hombro UCLA para el dolor
FUNCIÓN	Capacidad de actuar propia de los seres vivos y de sus órganos, y de las máquinas o instrumentos	Incapaz de utilizar la extremidad Solo puede realizar actividades ligeras Capaz de realizar trabajo domestico ligero o la mayoría de las actividades	Cualitativa	Nominal	Escala de Evaluación de hombro UCLA para el dolor

		de la vida diaria Puede realizar la mayor parte del trabajo doméstico, ir de compras y manejar; capaz de vestirse y desvestirse incluyendo abrochar el brassiere Mínima restricción, capaz de trabajar por arriba de los hombros Realiza actividades normales			
FLEXIÓN ACTIVA	Acción y efecto de doblar el cuerpo o algún miembro del mismo	150° 120-150° 90-120° 45-90° 30-45° 30°	Cualitativa	Nominal	Escala de Evaluación de hombro UCLA para el dolor
FUERZA MUSCULAR EN FLEXION ACTIVA	Capacidad para mover algo o a alguien que tenga peso o haga resistencia	Grado 5 (normal) Grado 4 (buena)	Cualitativa	Nominal	Escala de Evaluación de hombro UCLA para el dolor

		Grado 3 (regular) Grado 2 (mala) Grado 1 (contracción muscular) Grado 0 (nada)			
SATISFACCIÓN DEL PACIENTE	Razón, acción o modo con que se sosiega y responde enteramente a una queja, sentimiento o razón contraria	Satisfecho y mejor No satisfecho	Cualitativa	Nominal	Escala de Evaluación de hombro UCLA para el dolor

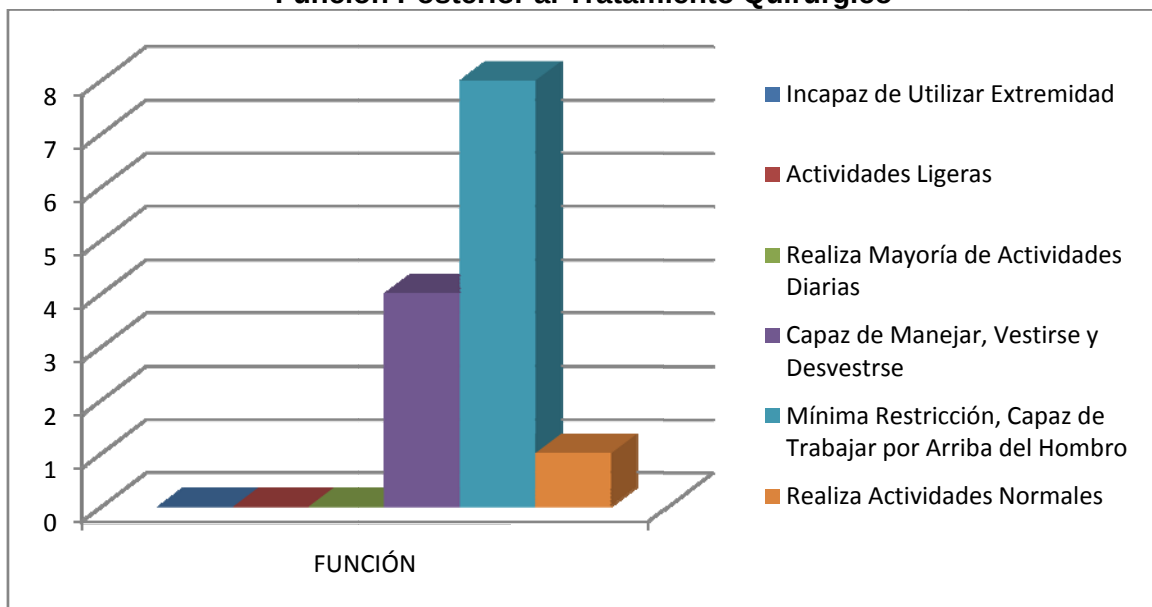
V. RESULTADOS

Gráfica No.1
Dolor Posterior Al Tratamiento Quirúrgico



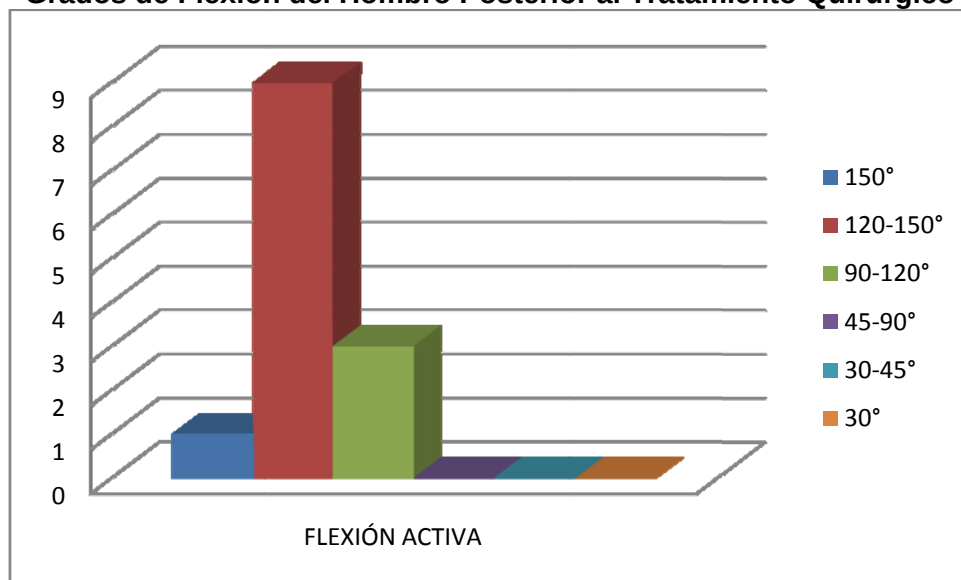
Fuente: Escala de evaluación del hombro UCLA

Gráfica No 2
Función Posterior al Tratamiento Quirúrgico



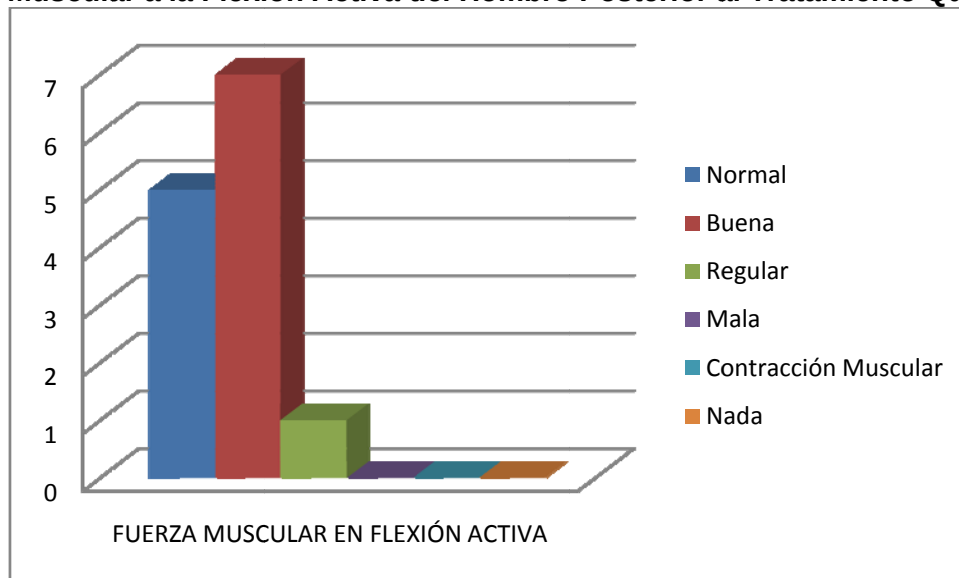
Fuente: Escala de evaluación del hombro UCLA

Gráfica No.3
Grados de Flexión del Hombro Posterior al Tratamiento Quirúrgico



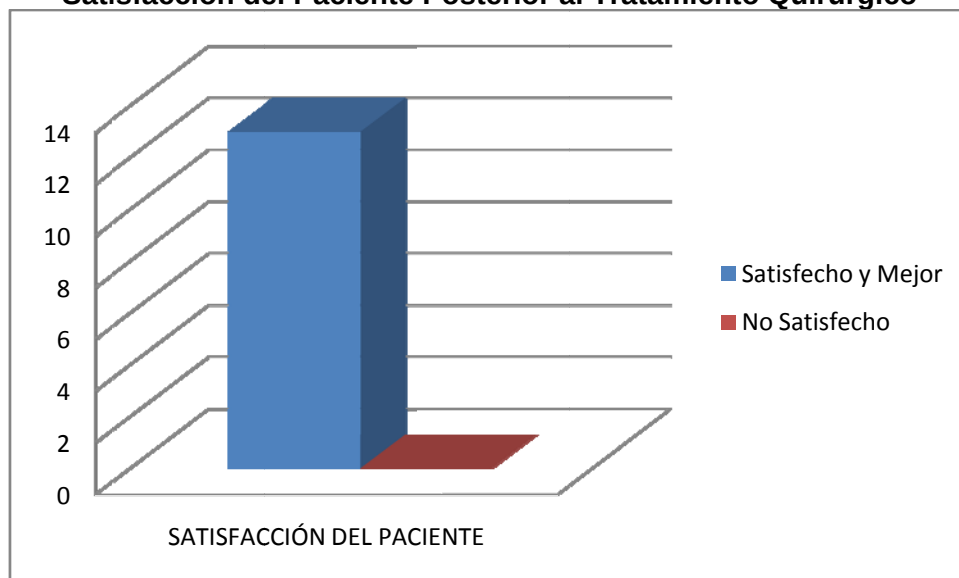
Fuente: Escala de evaluación del hombro UCLA

Gráfica No.4
Fuerza Muscular a la Flexión Activa del Hombro Posterior al Tratamiento Quirúrgico



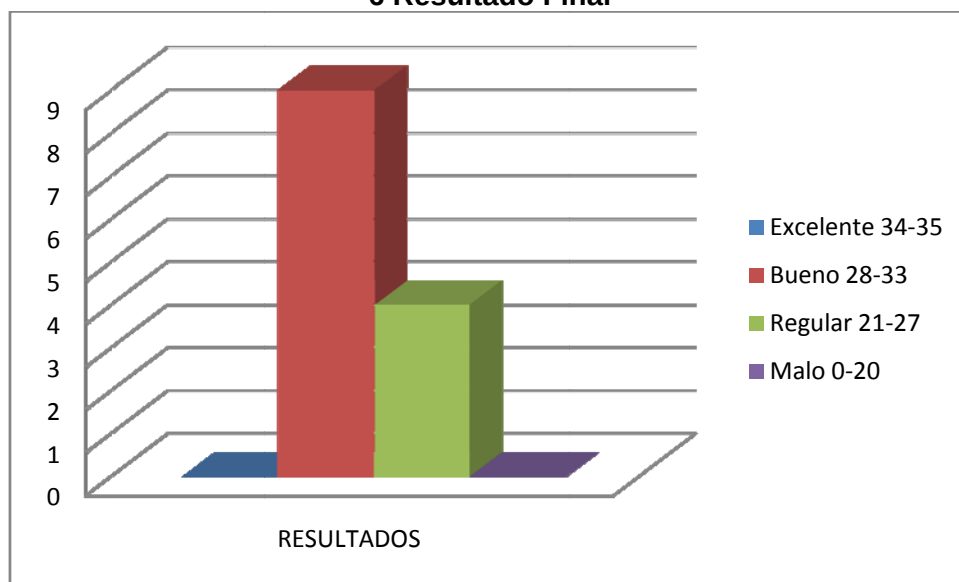
Fuente: Escala de evaluación del hombro UCLA

Gráfica No. 5
Satisfacción del Paciente Posterior al Tratamiento Quirúrgico



Fuente: Escala de evaluación del hombro UCLA

**Gráfica No.
6 Resultado Final**



Fuente: Escala de evaluación del hombro UCLA

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

De los 20 pacientes con diagnóstico de Luxación Acromioclavicular Tipo III a V que cumplieron con los criterios de inclusión de este estudio a los que se sometió a tratamiento quirúrgico con técnica de Baccarani-Grandi se logro el seguimiento de únicamente 13 de los mismo, entre las causas por las cuales no se logro el seguimiento de toda la muestra están que algunos se les da traslado al día siguiente de la cirugía por vivir en el interior y otros no regresan a sus citas dándoles caso concluido.

En los 13 pacientes a quienes se les evaluó post operatoriamente en su primera cita a consulta externa con la Escala de Evaluación de Hombro UCLA se evidenció que el 69% de los pacientes tuvieron un resultado Bueno y el 31% un resultado Regular según la escala nombrada, esto considerando que la primera cita fue entre 4 y 6 semanas posteriores a la cirugía y ninguno de los pacientes habían recibido fisioterapia.

De los 13 pacientes con resultados Bueno y Regular, refirieron sentirse satisfechos con el resultado de su cirugía, esto se debe a que todos mostraron alivio del dolor y recuperaron la capacidad de realizar movimientos aunque en diferentes proporciones.

Cuatro pacientes de los trece obtuvieron un resultado Regular según la Escala de Evaluación de Hombro UCLA luego de someterse a la cirugía con Técnica de Baccarani-Grandi, en cuanto al dolor se observó que los cuatro pacientes presentaban dolor durante la realización de actividades pesadas y continuaban utilizando analgésicos, 3 de los 4 eran capaces de realizar el trabajo doméstico y manejar pero con restricción al realizar actividades por encima del hombro, 2 pacientes lograron un rango de movilidad entre 90° y 120°, y 2 entre 120° y 150°; 2 pacientes mostraron una fuerza muscular buena y 2 una fuerza muscular regular, pero tanto los 4 pacientes con resultado regular como el resto indicaron estar satisfechos con los resultados postoperatorios.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Los resultados de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con técnica de Baccarani Grandi en el Hospital General de Accidentes del IGSS fueron en su mayoría (69%) buenos según la escala de evaluación de hombro UCLA, sin embargo el 100% de los pacientes refirieron satisfacción con el resultado obtenido entre 4 a 6 semanas luego de la cirugía.
- 6.1.2 El dolor referido por los pacientes luego de someterse a cirugía con Técnica de Baccarani Grandi mejoró notablemente aunque en algunos casos fue necesario continuar con analgésicos.
- 6.1.3 La función del hombro en los pacientes sometidos a cirugía con Técnica de Baccarani Grandi demostró que luego de la misma, todos los pacientes pudieron realizar la mayor parte de sus actividades normales, incluyendo actividades de su trabajo.
- 6.1.4 Los grados de flexión activa y la fuerza muscular del hombro en los pacientes sometidos a cirugía con Técnica de Baccarani Grandi fueron satisfactorios logrando como mínimo una flexión activa de 90 grados y una fuerza muscular buena según la escala de fuerza utilizada.
- 6.1.5 Todos los pacientes incluidos en este estudio, a los cuales se les pudo reevaluar en su primera cita post operatoria indicaron estar satisfechos con los resultados de dicho procedimiento.
- 6.1.6 De los 13 pacientes evaluados en este estudio, nueve obtuvieron un resultado bueno y cuatro un resultado regular, según la escala de Evaluación de Hombro de UCLA.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 La Técnica de Baccarani Grandi para el tratamiento de luxaciones acromioclaviculares tipo III a V es un método económico y exitoso, por lo que se recomienda seguir utilizándolo y tenerlo en cuenta a la hora de tomar una decisión en el tratamiento de dicha lesión, siempre y cuando se individualice a cada paciente.
- 6.2.2 Siempre explicar mediante un plan educacional extenso al paciente, en que consiste la cirugía y cuáles son los resultados que se esperan de la misma, indicándole también que siempre debe realizarse una buena rehabilitación con fisioterapia posteriormente a la cirugía.
- 6.2.3 Evaluar la necesidad del uso de analgésicos en el postoperatorio y durante la fisioterapia de forma individualizada para cada paciente, de manera que no se administren dosis inadecuadas de los mismos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kenneth J. Koval. FRACTURAS Y LUXACIONES. 2da Edición, Editorial MARBÁN LIBROS, S.L. 2003
2. H. Rouviere, ANATOMIA HUMANA, 10ma. Edición, Tomo II, Editorial MASSON, 1999.
3. John C. Thompson. Neter. ATLAS PRÁCTICO DE ANATOMÍA ORTOPEDICA. 1ra Edición, Editorial MASSON. 2004
4. I.A. Kapandji. CUADERNOS DE FISILOGIA ARTICULAR. 4ta. Edición, Tomo 1, Editorial MASSON 1989.
5. Campbell, CIRUGIA ORTOPÉDICA, 10ma. Edición, Tomo 3, Editorial ELSEVIER, 2004
6. Rockwood y Green. FRACTURAS EN EL ADULTO. 5ta Edición. Tomo II. Editorial MARBÁN. 2003
7. G. Baccarani, A. Grandi. RESEZIONE TANGENZIALE DISTALE DELLA CLAVICOLA NEL TRATTAMENTO DELLA LUSSAZIONE ACROMIO-CLAVEARE. Journal Italiano de Ortopedia, 1988.
8. L. Fernández, ACTUALIZACIONES EN CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA. Pag 59. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, 2005
9. José Luis Martinez. LESIONES EN EL HOMBRO Y FISIOTERAPIA. Pag 99, 2006
10. Hari Kovilazhikathu Sugathanan Ronald Martin Dodenhoff. "Management of Type 3 Acromioclavicular Joint Dislocation: Comparison of Long Term Functional Results of Two Operative Methods", ISRN. 2012; 2012: 580504. Published online 2012 June 13. Doi:
11. Ryan Simovitch, Brett Sanders, Mehmet Ozbaydar, Kyle Lavery, and Jon J. P. Warner. Acromioclavicular Joint Injuries: Diagnosis and Management *J Am Acad Orthop Surg April 2009 ; 17:207-219.*
12. GW Nuber and MK Bowen Acromioclavicular Joint Injuries and Distal Clavicle Fractures *J Am Acad Orthop Surg January 1997 ; 5:11-18.*
13. MARSHALL R. URIST. COMPLETE DISLOCATIONS OF THE ACROMIOCLAVICULAR JOINT The Nature of the Traumatic Lesion and Effective Methods of Treatment with an Analysis of Forty-One Cases. *J Bone Joint Surg Am*, 1946 Oct 01;28(4):813-837

14. Michael A. Zacchilli, MD, Brett D. Owens, MD. Epidemiology of Shoulder Dislocations Presenting to Emergency Departments in the United States . *J Bone Joint Surg Am*, 2010 Mar 01;92(3):542-549. doi: 10.2106/JBJS.I.00450
15. ROBERT V. FUNSTEN, PRENTICE KINSER. FRACTURES AND DISLOCATIONS ABOUT THE SHOULDER .*J Bone Joint Surg Am*, 1936 Jan 01;18(1):191-198
16. JO Sanders, FA Lyons, CA Rockwood. Management of dislocations of both ends of the clavicle. *J Bone Joint Surg Am*, 1990 Mar 01;72(3):399-402
17. Michael S. Bahk, MD, John E. Kuhn, MD, Leesa M. Galatz, MD, Patrick M. Connor, MD, Gerald R. Williams Jr., MD. Acromioclavicular and Sternoclavicular Injuries and Clavicular, Glenoid, and Scapular Fractures. *J Bone Joint Surg Am*, 2009 Oct 01;91(10):2492-2510
18. Guntur E Luis, Chee-Khuen Yong, Deepak A Singh, S Sengupta, David SK Choon. Acromioclavicular joint dislocation: a comparative biomechanical study of the palmaris-longus tendon graft reconstruction with other augmentative methods in cadaveric models. [Journal of Orthopaedic Surgery and Research](#) 2007, 2:22 (27 November 2007)
19. S. K Gupta. Acromio-Clavicular Injuries. Indian Journal of Orthopaedics, Year 1984, Volume 18, Issue 1 [p. 50-55]
20. A Lizaur, L Marco, R Cebrian .Acute dislocation of the acromioclavicular joint. Traumatic anatomy and the importance of deltoid and trapezius. *J Bone Joint Surg Br* July 1994 76-B: 602-606
21. A. Lizaur, J. Sanz-Reig, S. Gonzalez-Parreño. Long-term results of the surgical treatment of type III acromioclavicular dislocations: AN UPDATE OF A PREVIOUS REPORT. *J Bone Joint Surg Br* August 2011 93-B: 1088-1092
22. GC Bannister, WA Wallace, PG Stableforth, MA Hutson. The management of acute acromioclavicular dislocation. A randomised prospective controlled trial. [J Bone Joint Surg Br](#) November 1989 71-B: 848-850
23. JJ Dias, RF Steingold, RA Richardson, B Tesfayohannes, PJ Gregg. The conservative treatment of acromioclavicular dislocation. Review after five years. *J Bone Joint Surg Br* November 1987 69-B: 719-722
24. M. L. Rawes, J. J. Dias .LONG-TERM RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT FOR ACROMIOCLAVICULAR DISLOCATION. [J Bone Joint Surg Br](#) May 1996 78-B: 410-412
25. Warren-Smith, MW Ward .Operation for acromioclavicular dislocation. A review of 29 cases treated by one method. *J Bone Joint Surg Br* November 1987 69-B: 715-718
26. BA Roper, B Levack .The surgical treatment of acromioclavicular dislocations. [J Bone Joint Surg Br](#) December 1982 64-B: 597-599

27. Kumar, S.; Penematsa, S.; Selvan, T .Surgical reconstruction for chronic painful acroclavicular joint dislocations. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, Volume 127, Number 6, August 2007 , pp. 481-484(4) Springer
28. Chernchujit, Bancha; Tischer, Thomas; Imhoff, Andreas. Arthroscopic reconstruction of the acromioclavicular joint disruption: surgical technique and preliminary results. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, Volume 126, Number 9, November 2006 , pp. 575-581(7) Springer

VIII. ANEXOS

Anexo No.1

Escala de Evaluación de Hombro UCLA	
Dolor	
Siempre presente, intenso, frecuentemente utiliza medicamentos fuertes	1
Siempre presente pero tolerable, ocasionalmente utiliza medicamentos fuertes	2
Mínimo o nulo en reposo, presente durante actividades ligeras, utiliza salicilatos frecuentemente	4
Presente durante actividades pesadas o específicas, utiliza salicilatos ocasionalmente	6
Ocasional y ligero	8
Ninguno	10
Función	
Incapaz de utilizar la extremidad	1
Solo puede realizar actividades ligeras	2
Capaz de realizar trabajo domestico ligero o la mayoría de las actividades de la vida diaria	4
Puede realizar la mayor parte del trabajo doméstico, ir de compras y manejar; capaz de vestirse y desvestirse incluyendo abrochar el brassiere	6
Mínima restricción, capaz de trabajar por arriba de los hombros	8
Realiza actividades normales	10
Flexión activa	
150°	5
120-150°	4
90-120°	3
45-90°	2
30-45°	1
30°	0
Fuerza muscular en la flexión activa	
Grado 5 (normal)	5
Grado 4 (buena)	4
Grado 3 (regular)	3
Grado 2 (mala)	2
Grado 1 (contracción muscular)	1
Grado 0 (nada)	0
Satisfacción del paciente	
Satisfecho y mejor	5
No satisfecho	0
Puntaje máximo 35 puntos: Excelente 34-35, Bueno 28-33, Regular 21-27; Malo 0-20	0

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "TRATAMIENTO QUIRURGICO CON TECNICA DE BACCARANI-GRANDI DE LAS LUXACIONES ACROMIOCLAVICULARES" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala o que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.