

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**LUXACIONES DE HOMBRO REDUCIDAS CON LA  
MANIOBRA DE KOCHER**

"Estudio retrospectivo de pacientes con luxaciones glenohomerales anteriores reducidas sin anestesia y sin dolor con la Maniobra de Kocher realizado en la Emergencia de Adultos del Departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Roosevelt, del 1 de Noviembre de 1993 al 31 de Marzo de 1994, Guatemala.

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

**CARLOS LEON IXCOY**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, JUNIO DE 1994.

D2  
05  
+(6942)

## HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase  
hacer referencia al

No. \_\_\_\_\_

26 de mayo de 1994

Doctor Raúl Alcides Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud  
Universidad de San Carlos  
Guatemala, Guatemala.

Estimado Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "LUXACION DE HOMBRO REDUCIDAS CON LA MANIOBRA DE KOCHER", realizado por Br. CARLOS LEON IXCOY, fue aprobado por el Comité de Docencia e Investigación y por el Departamento de ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA del Hospital, el cual reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo 11o. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,



Dr. Octavio Figueroa Aguilar  
Presidente  
Comité de Docencia e Investigación



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 7 de junio

de 1994

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: Bachiller Carlos León Ixcay  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
Carnet No. 8816372-0  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

" LUXACIONES DE HOMBRO REDUCIDAS CON LA MANIOBRA DE KOCHER"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Asesor  
Firma y sello personal

  
Firma del estudiante

Dr. JORGE JEREZ L:  
COL 7464

  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal

DR. STANLEY QUIROS A  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado 2741



## INDICE

	Pág.
I. INTRODUCCION.....	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.....	3
III. JUSTIFICACION.....	5
IV. OBJETIVOS.....	6
V. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	7
VI. METODOLOGIA.....	32
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	39
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	51
IX. CONCLUSIONES.....	55
X. RECOMENDACIONES.....	57
XI. RESUMEN.....	58
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	60
XIII. ANEXOS.....	62

## I. INTRODUCCION

Con la evolución de la sociedad, la división de las actividades del hombre y del trabajo, los problemas de hombro han ido aumentando, y siendo cada día más graves y complejas. En nuestro medio, las luxaciones glenohumorales han crecido cuantitativamente debido al deporte, trabajo industrial, agrícola y el aumento de accidentes de tránsito. Asimismo, como es sabido, la articulación del hombro depende en su estabilidad, de la cápsula articular y de los músculos circundantes, la cavidad glenoidea, por ser pequeña, en relación con la cabeza del húmero, le proporciona escasa estabilidad ósea, siendo en frecuencia la segunda de las afecciones del hombro, después de la fractura de la clavícula. (10,16).

En nuestro medio no se conocía estudio alguno acerca de la mejor forma del tratamiento de la luxación glenohumeral anterior, por tal razón, se decidió que se debía utilizar como opción el método original de Kocher, descrita en 1870. (19).

El presente trabajo pretende demostrar los beneficios, tanto para el paciente, como para la institución, al utilizar este método en la reducción. Para este fin, se revisaron 25 casos de pacientes con luxación glenohumeral anterior, de los cuales 18 (72%), pertenecían al sexo masculino, y el resto (28%), al sexo femenino. Los más afectados fueron los pacientes comprendidos entre las edades de 21 a 30 años, siendo el 40%.

Los pacientes con ocupación, como servicios varios (oficios domésticos, albañilería, mecánica y mensajería), conformaban el 44%, seguido de trabajo industrial (obrero) con 36%, agrícolas 12% y estudiante, 8%.

El lado afectado con más frecuencia fue el derecho, en 44%. Las luxaciones recidivantes se presentaron en el 28%. Con respecto a la presencia de dolor durante la manipulación, el 96% refirió menos y el 4% más dolor, en tanto con la preferencia del método en los pacientes con luxaciones recidivantes, el 71.5% refirió que este método es mejor sin la utilización de anestesia general. Del total de 25 pacientes que se sometieron al estudio, ninguno presentó complicaciones, a excepción de 4 pacientes que no se les trató con este método, por la falta de colaboración de los mismos.

Por tal motivo, se propone que sea implementada la maniobra original de Kocher como opción inicial para la reducción de las luxaciones glenohomerales anteriores.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El hombro está formado por el omóplato, clavícula y el húmero. Está cubierta por seis músculos, las cuales están inervadas cada una por ramas del plexo branquial.

El hombro está compuesto por cuatro articulaciones, las cuales son la articulación glenohumeral, articulación acromioclavicular, la articulación escapulocostal y la articulación esternoclavicular, siendo la primera la articulación más propensa a sufrir lesión al haber luxación.

Dichas lesiones son frecuentemente asociadas a traumatismo, siendo más propensos los deportistas jóvenes de la segunda y tercera edad.

Para el tratamiento de las luxaciones de hombro se han utilizado varios métodos, entre los cuales podemos mencionar los siguientes: 1) Tracción con contratracción; 2) Contratracción con tracción lateral; 3) Técnica de Hipócrates; 4) Técnica de Stimson; 5) Técnica de Milch; 6) Maniobra de Kocher, y otros.

Como es del conocimiento que en nuestro medio las reducciones se realizan con anestesia general, la cual necesita una serie de requisitos, como por ejemplo; ayuno de por lo menos 6 horas, E.K.G., rayos X de tórax en pacientes mayores de 45 años de edad, la cual representa mayor tiempo de estancia hospitalaria. Además, la anestesia general tiene costo elevado,



debe ser aplicada por personal calificado y puede presentar muchas complicaciones.

En el presente estudio se pretende implementar la maniobra de Kocher para las reducciones de luxaciones de hombro sin dolor y sin anestesia, tratando de demostrar que como método de reducción, es tan efectivo como cualquier otro, y de cómo la institución es beneficiada, porque con este método se haría en mínimos gastos.

### III. JUSTIFICACION

Las luxaciones glenohomerales anteriores, como es sabido, son de las lesiones más frecuentes del hombro, únicamente superadas por las fracturas de la clavícula, como lo mencionan. (10).

Actualmente, no existen estudios acerca de la forma más adecuada para reducir las luxaciones de hombro, se pretende por medio de este estudio, implementar la maniobra original de Kocher, que según la descripción original, no necesita anestesia general, y se realiza sin dolor, lo cual va en beneficio directo del paciente, así como de la institución, evitando gastos innecesarios. (19).

#### IV. OBJETIVOS

1. Determinar la efectividad del método de Kocher para efectuar la reducción de luxaciones agudas de hombro.
2. Determinar el porcentaje de complicaciones que presentan los pacientes tratados con este método.
3. Comparar los beneficios que tiene la reducción con este método y otros estudios realizados sobre luxaciones, los cuales incluyen otras técnicas.
4. Identificar la presencia de complicaciones inmediatas después de la reducción por este método.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### 1. ANATOMIA Y ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS DE LA ARTICULACION DEL HOMBRO

A) GENERALIDADES: El hombro o cintura torácica consta de 7 articulaciones relacionadas entre sí; se ha visto que el 50% de todas las luxaciones corresponden a la articulación glenohumeral, las articulaciones trabajan juntas en forma sincronizada para permitir la amplitud de movimientos. La amplitud de movimientos se consigna a expensas de la estabilidad, lo que hace que la articulación glenohumeral sea la menos estable de las enartrosis. Esta articulación proporciona el 66% de su movilidad total, por tal razón, es la que se estudiará.

B) ANATOMIA: El hombro está compuesto por 3 huesos que son: omóplato, cuyas partes son la espina, la apófisis coracoides, el acromión, y la cavidad glenoidea; la clavícula, en su tercio distal y la parte proximal del húmero. Se acepta actualmente que la cintura torácica es una agrupación de 7 articulaciones (articulación hace referencia a una estructura que conecta dos o más huesos entre sí en los sitios de contacto; las articulaciones permiten movimientos entre los huesos que se conectan en ellos). Para fines prácticos, se describirán únicamente las cuatro articulaciones más importantes, la articulación

acromioclavicular se trata de una artrodia. Una de sus partes se halla situada en la extremidad externa de la clavícula, tiene forma elíptica, alargada de adelante-atrás y aplanada vuelta hacia afuera y abajo. La otra parte es semejante y se encuentra en el lado interno del acromión. Se encuentra unido por los ligamentos superior e inferior. Esta articulación ejecuta pequeños movimientos de deslizamiento.

La articulación escapulotorácica pertenece al grupo de las sinarcosis (espacios celulares de deslizamiento que permiten movimientos a grupos musculares u órganos), relaciona el omóplato con las costillas. Desarrolla deslizamiento que acompaña a los movimientos de la articulación glenohumeral, gracias a la acción de los músculos periescapulares. (13,15,18,20,22).

La articulación esternocostoclavicular es una diartrodias del tipo de las denominadas por encaje recíproco. Está formado por la clavícula al unirse con el esternón y con la primera costilla. Sus medios de unión comprenden cápsula fibrosa que se inserta en el bordo de las superficies articulares, y es halla forzado por 4 ligamentos que son: ligamento anterior, ligamento posterior, ligamento inferior y ligamento superior, este último está formado por dos haces, uno conocido con el nombre de ligamento esternoclavicular superior y el otro, ligamento interclavicular. Esta articulación ejecuta

movimientos de arriba-abajo, de adelante-atrás y de circunducción. (3,4,13).

La articulación glenohumeral, llamada también articulación del hombro, que une el omóplato con el húmero, es una de las articulaciones de las enartrodias. De la articulación glenohumeral se estudiarán los siguientes aspectos:

#### 1. SUPERFICIES ARTICULARES

Las cuales están formadas por la cabeza del húmero, la cavidad glenoidea y el rodete glenoideo.

##### a) Cabeza del húmero:

Tiene forma de un casquete esférico, se halla vuelta hacia adentro, atrás y arriba, y su eje forma con el del cuerpo del hueso un ángulo obtuso de más o menos de 130°.

Su diámetro vertical es mayor que el horizontal (48 mm y 45 mm). Limitada en su base por el cuello anatómico, estrechamente rugoso, más marcado en la parte superior que en la inferior. Por fuera del cuello se encuentran dos eminencias, una anterior o troquín, donde se inserta el músculo subescapular, y la otra eminencia posterior o troquiter, donde se inserta el músculo supraespinoso, el infraespinoso y el redondo menor; se evidencia un canal llamado Canal Bicipital, donde se inserta o aloja el tendón de la

porción larga del bíceps. Por encima de la eminencia posterior, se puede observar una escotadura semilunar de más o menos 6 mm de profundidad, en donde se inserta el ligamento glenohumeral superior. La superficie articular está revestida de cartilago hialino. (4,13).

b) Cavidad Glenoidea:

Se halla situado en el ángulo superoexterno del omóplato. Es poco profunda, tiene la forma ovalada con extremidad inferior más ancha en el inicio del tercio inferior de su eje vertical; la cavidad glenoidea presenta un ligero saliente, llamado Tubérculo glenoideo. El cuello del omóplato es una unión ósea que une el húmero con la cavidad glenoidea.

c) Rodete Glenoideo:

La cavidad está circundada por un anillo fibrocartilaginoso, de sección triangular, cuya cara posterior se une al hueso, la cara exterior se continua por la superficie del omóplato y sirve de inserción a la cápsula articular. Su cara interior se encuentra cubierta por cartilago hialino. El rodete está constituido por fibras que salen del hueso, se entrecruzan en diversos sentidos y por fibras de refuerzo procedentes, las inferiores del tendón de la porción larga del tríceps y las superiores del tendón

de la porción larga del bíceps. El rodete es una parte de la articulación más importante, ya que aumenta la extensión del punto de contacto entre la cavidad glenoidea y la cabeza humeral. (2,13,15).

## 2. MEDIOS DE UNION

Comprenden una cápsula articular, los ligamentos coracohumerales y glenohumerales que provienen respectivamente del coracoides y del rodete glenoide.

### a) Cápsula Articular:

Presenta forma de manguito, y se inserta por el lado interno en la cara externa del rodete glenoideo, y en la porción inmediata del cuello del omóplato. Por abajo, se confunde con la inserción del tríceps y se extiende por arriba más allá de la inserción del bíceps hasta cerca de la base de la apófisis coracoides por el lado externo, y en su parte superior, se inserta sobre el labio externo del cuello anatómico del húmero; por la parte inferior, se fija sobre el cuello quirúrgico de la cápsula articular, sigue una línea que a medida que asciende, se aproxima cada vez más al reborde del cartilago hialino. La cápsula articular es delgada y floja, llega a confundirse con las aponeurosis como son el subescapular, el infraespinoso, el supraespinoso y redondo menor.



b) Ligamento Coracohumeral:

Es ancho, grueso y resistente, se inserta por su lado interno en la base, y en el borde externo de la apófisis coracoidea, por debajo de la inserción del ligamento acromiocracoideo, por fuera se adhiere al troquíter y sus fibras se confunden con la cápsula articular. Posee una cara superior e inferior, borde posterior y otro anterior.

c) Ligamentos Glenohumerales:

De esta articulación se destacan 3 ligamentos no aislables de la cápsula, pero bien marcados, que son los siguientes:

c.1) Ligamento Glenohumeral superior de Morris o supraglenosuprahumeral de Farabeuf: que se inserta en la parte superior del rodete glenoideo, se dirige hacia afuera para ir a insertarse en el cuello anatómico entre el troquíter y el troquíter. Gran parte de las fibras de este ligamento pasan a manera de puente de un labio a otro del canal bicipital, formando el ligamento humeral transversal de Gordón Brodie; por este ligamento, pasa el tendón de la porción larga del bíceps que al salir, asciende entre el ligamento glenohumeral por delante y el coracohumeral por detrás.

c.2) Ligamento Glenohumeral medio de Morris: o

supraglenohumeral de Farabeuf: se inserta en el mismo sitio que el anterior, se dirige hacia afuera y abajo para ir a fijarse en la base del trocín. Este ligamento, al separarse del anterior, forma un ojal triangular de base externa, llamado Agujero Oval de Weinbrecht, y también ojal del subescapular, por las relaciones que tiene con el músculo.

c.3) Ligamento Glenohumeral inferior de Morris: o preglencoinfrahumeral de Farabeuf: es más ancho y resistente que los anteriores; se inserta en la parte anterior del Rodete Glenoideo por debajo de la escotadura glenoidea y sobre el cuello del omóplato. Luego se dirige hacia abajo y afuera, para terminar por fijarse en la parte anteroinferior del cuello quirúrgico. (3,4,13,15,18,20).

La importancia de estos ligamentos es mantener la estabilidad del hombro, especialmente en los movimientos de abducción e hiperabducción, donde los ligamentos medio e inferior evitan la luxación anterior. (4).

### 3. SINOVIAL

Reviste toda la superficie interior de la cápsula. La

sinovial emite prolongaciones, siendo las importantes, la subescapular y bicipital. (3,4).

#### 4. RELACIONES

El hombro se relaciona por arriba con el supraespinoso y el redondo menor, que se insertan sobre el troquíter por debajo con la porción larga del tríceps, por atrás con el infraespinoso y el redondo menor que se inserta sobre el troquín, además, está relacionada con las bolsas serosas, como la subdeltoidea y la subacromial, que son grandes, y otras más pequeñas, como la subcoracoidea, la del redondo mayor, la posterior y anterior del dorsal ancho y la del pectoral mayor. (3,7).

#### 5. IRRIGACION

Los músculos supra e infraespinoso son irrigados por la arteria supraescapular, rama externa de la subclavía, la arteria axilar que también irrigan al músculo subescapular, deltoides, redondo menor y redondo mayor. La articulación recibe sangre venosa de la vena axilar y la subclavía. (4,13,15).

#### 6. INERVACION

Es dada por ramas colaterales del plexo branquial (circunflejo, supraescapular, nervio del redondo mayor y los nervios supraescapulares superior e inferior.

## 7. MUSCULOS

Los músculos que son necesarios para el funcionamiento de la articulación son: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, subescapular, deltoides, coracobraquial redondo mayor, dorsal ancho y pectoral mayor. (4,13,22).

## C) FISILOGIA

El hombro es la articulación dotada de mayor movilidad entre todas las del cuerpo. Los movimientos de la articulación del hombro se desarrollan en tres sentidos: eje transverso, eje antero-posterior y eje vertical, estos dirigen los movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, flexión y extensión (ejecutados en un plano horizontal con el brazo en abducción de 90º) y rotación externa e interna. La circunducción combina los movimientos elementales que tienen lugar entorno a los 3 ejes.

La laxitud de la cápsula articular y la extensión de los movimientos que esta realiza permiten que las luxaciones sean frecuentes; a continuación se mencionarán los tipos de movimientos:

- a) Primero antepulsión o flexión: que se realiza llevando la extremidad inferior del húmero hacia adelante, sirviendo la cabeza humeral de pivote, que, al girar, lleva su parte superior hacia atrás,

haciendo que la tuberosidad menor que era anterior, se haga posterosuperior, por tal razón el ligamento coracohumeral y la porción posterior de la cápsula se ponen tensos. En este movimiento, intervienen los haces anteriores del deltoides, secundados por el coracobraquial y la porción corta del bíceps; este movimiento tiene una amplitud de 180º.

- b) Segundo retroimpulsión o extensión: presenta una amplitud de 30º, cuando se acompaña de movimientos de la cintura escapular puede llegar a 45 - 50º. En este movimiento, el externo inferior del húmero se dirige hacia atrás, desalojando el lado superior de la cabeza humeral hacia adelante, poniendo por ello en tensión al ligamento coracohumeral, la porción anterior de la cápsula y al subescapular. En los movimientos intervienen el redondo mayor, el dorsal ancho y los haces posteriores del deltoides.
- c) Tercero aducción: Aproxima el brazo al tronco, la cabeza se mueve de abajo-arriba, muy limitado y se realiza por la aducción sincronizada del gran pectoral, el gran dorsal, el redondo mayor, el subescapular y secundariamente por el coracobraquial y bíceps braquial, por medio de los movimientos se alcanza una aducción de 30-45º.
- d) Cuarto abducción: separa el brazo del tronco, y al realizarse, lleva a la gran tuberosidad hasta tocar

el reborde glenoideo, limitando así la amplitud del movimiento en su fase inicial; presenta una amplitud

de 180°. Intervienen en este movimiento el deltoides, el supraespinoso, y secundariamente, la porción larga del bíceps. (3,4,13,15,19).

- e) Quinto rotación: puede ser interna, su amplitud es de 100-110°, hace que gire su cabeza sobre su eje longitudinal junto a la diáfisis, ponen tensa la porción posterior de la cápsula y al músculo subespinoso que limitan el movimiento. Este movimiento es llevado por acción del subescapular conjunto con el dorsal ancho, el redondo mayor y el pectoral mayor. Asimismo, la rotación puede ser externa, que se realiza sobre su propio eje vertical, desaloja la tuberosidad menor y produce tensión a nivel de los ligamentos glenohumeral medio e inferior, y músculo subescapular. La acción de los movimientos está dada por los músculos infraespinoso y redondo menor, y por las haces posteriores del deltoides. (4,13).

## 2. LUXACION ANTERIOR DE LA ARTICULACION GLENOHUMERAL

### A. GENERALIDADES

La articulación del hombro depende de la estabilidad de la cápsula articular y de los músculos circundantes, por el tamaño pequeño de la cavidad glenoidea con respecto

a la cabeza de húmero provoca escasa estabilidad ósea, por tal razón, la articulación sufre con mayor frecuencia de luxación que otra articulación del cuerpo. (16).

#### B. CLASIFICACION

La luxación glenohumeral anterior puede dividirse en voluntaria, involuntaria o congénita, asimismo puede ser clasificada según la posición de la cabeza humeral en anterior, posterior, inferior y superior. La anterior puede ser subcoracoidea, subglenoidea, subclavicular, intratorácica; las posteriores pueden ser subespinosas, subacromiales y subglenoideas. La inferior puede ser luxación erecta, y la última, la superior, que es muy rara. (3,4,14).

#### C. INCIDENCIA

La luxación glenohumeral anterior se presenta en un 90% (siendo la segunda de las lesiones que se producen a nivel del hombro después de la fractura de clavícula). Su variedad más frecuente se encuentra la subcoracoidea, la cual se presenta en un 99%, esto según se debe a la debilidad de los ligamentos glenohumerales superior y medio. (3,10,17).

La lesión ocurre predominantemente en adultos jóvenes entre los 20 a 30 años, en particular los deportistas y personas con actividades fuertes, observándose hasta un

porcentaje de un 96%, conforme aumenta la edad hay una disminución en el porcentaje en un 10 a 15%. Con lo que respecta al sexo, el hombre es más propenso, en un 96%, en tanto que las mujeres solo en el 4% restante, en niños es muy raro. El miembro afectado mayormente es el derecho, o el más hábil, en nuestro medio, el mecanismo de lesión es secundario a trauma en un 88%. (1,4,6,10,12,16).

#### D. ETIOLOGIA

La causa más frecuente de las luxaciones glenohumorales anteriores es el trauma, como se mencionó anteriormente. Es causado generalmente por una rotación externa forzada y extensión del hombro: la cabeza humeral es impulsada hacia adelante y con frecuencia arranca el labio glenoideo cartilaginoso y la cápsula articular de la cavidad glenoidea (lesión de Bankart). Kay y Conwells mencionan que las luxaciones anterior de hombro son resultado de muchos tipos de lesiones que mencionan a continuación: a) Una caída con el brazo o mano extendida; b) Después de un golpe detrás del hombro; c) Hiperextensión del brazo en abducción; d) Rotación externa e hiperextensión con el brazo elevado; e) Una subluxación anterior, cuando la cabeza del húmero es levantada fuera de la articulación por una fuerza aplicada fuertemente sobre el brazo abducido; f) Violenta: contracción del



músculo, asociado como en un síndrome convulsivo o contacto con alto voltaje. (10).

#### E. DIAGNOSTICO

Se corrobora con la historia clínica, el examen físico y los hallazgos radiológicos.

- a) Historia clínica: se debe de investigar la ocupación del paciente, el mecanismo del trauma, tiempo de evolución, sintomatología (dolor agudo), el paciente refiere que algo ha "salido" o ha "cedido", además, preguntar sobre antecedentes de lesiones anteriores en dicho hombro. Hacer un diagnóstico diferencial de las siguientes enfermedades que sugieren sintomatología similar, como oclusión coronaria, accidente vascular cerebral, padecimiento vesicular o hernia hiatal.
- b) Examen físico: es primordial examinar los 2 hombros comparándolos entre sí. El hombro afectado aparece cuadrado, por haber quedado desplazada la cabeza humeral hacia adelante y adentro en porción subcoracoidea, observándose el signo característico, llamado "SIGNO DE LA CHARRETERA".
- Palpación: se busca el dolor local sobre la coracoides, la bolsa subacromial y el tendón del bíceps, asimismo, se debe de palpar los entornos óseos y los contornos de los tejidos blandos. Además,

se deben de evaluar la movilidad activa y pasiva, los movimientos que se evalúan son abducción, flexión, rotación interna y rotación externa. El paciente puede tener el Síndrome del Area Dolorosa donde los primeros 60º de abducción no producen dolor, y después experimenta dolor hasta aproximadamente los 120º; este tipo de problema es usual en pacientes con lesión del manguito rotador. Además de todo lo anterior, se debe de realizar un buen examen neurológico para evaluar el nervio circunflejo. (3,4,12,14,16,17,18).

#### F) EXPLORACION RADIOGRAFICA

Cuando se presenta luxación, la cabeza humeral se visualiza que ha perdido contacto con la cavidad glenoidea y se halla en posición subcoracoidea, asimismo, cuando hay ruptura del manguito rotador se puede visualizar elevación de la cabeza humeral, cuando se intenta elevar el brazo. Las proyecciones sugeridas son: anteroposterior, axilar lateral, escapular oblicua posterior, oblicua apical y transtorácica. (3,14,16,18).

#### G) TRATAMIENTO

Es aconsejable reducir la luxación lo más pronto posible después de haber ocurrido, no únicamente para aliviar el dolor para el paciente, sino también para la

facilidad de la reducción. Con el uso de anestesia general, ciertos estudios han demostrado que hay un mayor porcentaje de fracturas y lesión de tejidos blandos provocados por el espasmo muscular. (10).

Existen muchos métodos para la reducción de las luxaciones, los más utilizados son los siguientes:

- a) Tracción simple: se realiza tracción del brazo en línea con el cuerpo del húmero y sumado una rotación gentil, el hombro puede ser reducido. (3).
- b) Tracción con contracción: (método de la sábana); se realiza colocando una sábana, formando una "U" bajo la axila del paciente, acto seguido, durante algunos minutos, el cirujano efectúa tracción al miembro afectado, mientras el ayudante, situado frente al paciente, efectuando contracción, halando de la sábana, teniendo el brazo en abducción y aplicándole también rotación externa e interna, sin perder la continuidad de la tracción, se consigue reducir la luxación. (3,17).
- c) Tracción con tracción lateral: el miembro afectado es traccionado en línea con el eje del húmero en su posición, mientras con una toalla o sábana doblada, aplicada a la cara interna del brazo del paciente, se realiza tracción lateral, logrando de esta forma la reducción. (3,17).
- d) Técnica de Hipócrates: la puede realizar una sola

persona. Se realiza haciendo tracción del miembro afectado y se hace presión local apoyando el pie descalzo en la axila del enfermo hasta que se reduce la luxación. Este método tiene el inconveniente de producir lesión vasculonerviosa, si no se hace adecuadamente.

- e) Técnica de Stimson: se coloca al paciente en decúbito ventral con el miembro colgado a la orilla de la camilla, luego se ata a su antebrazo un peso de 4 ó 5 Kg., para que haga tracción, la reducción se lleva a cabo por acción gravitacional. Este sistema casi no se utiliza. (3,14,17).
- f) Técnica de Milch: se realiza con el paciente en posición supino dorsal, el miembro es abducido y rotado externamente; luego, con el dedo pulgar se empuja el húmero gentilmente dentro de la cavidad glenoidea. (3).
- g) Maniobra de Kocher: Kocher describe este método en 1870 de la siguiente forma: "doblar el brazo a nivel del codo, presionando hacia el cuerpo, rotando hacia afuera mientras que la resistencia es sentida. Levantar, girando externamente, el brazo arriba en el plano sagital, tan lejos como sea posible, y finalmente volver hacia dentro paulatinamente". Según Rockwood, la técnica tiene 4 pasos:
  1. Con el codo en flexión a 90º, es aplicada la

tracción en línea con el eje humeral, esta debe ser suave y firme por un minuto.

2. El brazo es llevado lentamente y fácilmente adentro exactamente en rotación externa.
- 3.- El húmero es aducido contra el torax aproximadamente en la línea media.

## MANIOBRA ORIGINAL DE KOCHER

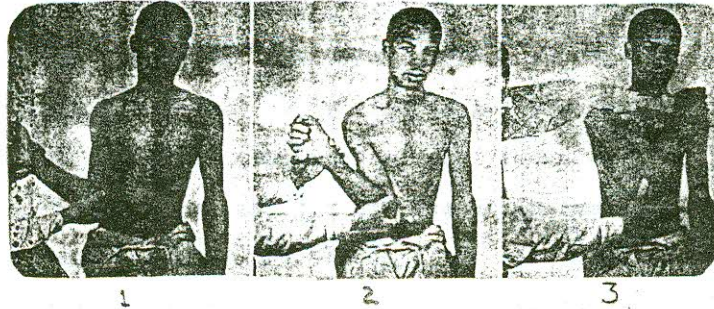


Figura 1. Maniobra Original de Kocher: 1) Doblar el brazo a nivel del codo, presionando hacia el cuerpo, rotando hacia afuera mientras que la resistencia es sentida. 2) Levantar girando externamente el brazo arriba en el plano sagital tan lejos posible y, finalmente, 3) Volver hacia dentro paulatinamente".  
(19).

4. El brazo es girado internamente mientras la mano es colocada sobre el hombro opuesto. Como se mencionó anteriormente, Rockwood utiliza la tracción para las reducciones de hombro, entre tanto que Kocher no la recomienda, porque con la tracción se incrementa la tensión en la cápsula y tejidos blandos, por tal razón, el paciente refiere dolor, asimismo, menciona que no es necesario anestesia y la reducción es fácilmente realizada con la maniobra original. Entre las complicaciones específicas en el uso de esta maniobra se encuentran lesión del plexo branquial, y otros reportarán fractura en espiral de la parte superior del húmero, asimismo, daño a la cápsula articular. (14,19.

#### H. COMPLICACIONES DE LAS LUXACIONES GLENOHUMERALES ANTERIORES

Pueden ser óseas, de tejidos blandos, vasculares y nerviosas.

- a) Lesiones óseas: se han observado fracturas por compresión de la cabeza humeral (lesión de Hill Sachs), fracturas del labio glenoideo anterior, fracturas de la gran tuberosidad y fractura del acromión o del proceso coracoideo.
- b) Lesión de tejidos blandos: ruptura de los músculos del manguito rotador; asimismo, la avulsión de la

inserción externa de la cápsula articular y desgarro o desprendimiento anterior del rodete.

- c) Lesiones vasculares: en los ancianos puede ocurrir ruptura de la arteria subclavia o axilar, clínicamente, el paciente presenta disminución del pulso radial, hay cianosis a nivel del miembro afectado. Como también se observa un hematoma a nivel axilar, el diagnóstico se realiza por arteriograma y el tratamiento debe ser quirúrgico.
- d) Lesiones nerviosas: son complicaciones frecuentes que se presentan; estas consisten en lesiones del nervio circunflejo o axilar, otros nervios afectados en menor frecuencia son: nervio radial, músculo cutáneo, mediano y cubital. El paciente con lesión nerviosa es incapaz de abducir el hombro a causa de la parálisis del deltoides, y hay una pequeña zona de hipoestesia cutánea sobre la cara externa del hombro, el pronóstico de recuperación es bueno. (2,3,4,9,19,14,16).

Todas las luxaciones que son reducidas se les coloca un valpeau de yeso, si la luxación ocurre por primera vez o un cabestrillo, si se trata de una reincidencia. El yeso y el cabestrillo se utilizan durante 3 semanas, en el anciano no es necesaria ni deseable la inmovilización del hombro, basta con un cabestrillo.



### 3. LUXACIONES RECIDIVANTES

Es bastante frecuente en la articulación glenohumeral, pero dependerá del tipo y grado de severidad del trauma, ya que entre más fuerte es el trauma, menor es la incidencia de recidivas. Se ha notado hasta un porcentaje de 90% y los más afectados son los pacientes menores de 20 años y en personas de más de 40 años, de aproximadamente el 10%.

#### A) CLASIFICACION

Dependiendo de la situación de la cabeza del húmero en relación a la cavidad glenoidea anterior y posterior y dependiendo del mecanismo desencadenante, puede ser traumática y atraumática; la forma atraumática se divide en voluntaria e involuntaria. La luxación es el más frecuente, y más importante.

#### B) ANATOMIA PATOLOGICA

Se ha observado que se presenta 3 tipos de lesiones de la luxación recidivante, que son:

1. Lesión de "Hill-Sachs": consiste en una fractura por compresión de la parte posterior o posterolateral de la cabeza humeral debido al impacto contra el borde anterior de la cavidad glenoidea en la primera luxación. La incidencia de esta lesión ha sido hasta de 65-75% en hombros operados.

2. Lesión de Bankart: consiste en desprendimiento de la cápsula articular y labio glenoideo del borde anterior de la cápsula glenoidea. Se ha encontrado esta lesión hasta en 80 - 85% de los post-operados.
3. Elongación o estiramiento del músculo y tendón subescapular: la elongación del tendón subescapular y el músculo es el resultado del daño producido por la luxación inicial. La incidencia de este defecto ha sido hasta de un 82%. Si hay estiramiento de la cápsula articular que ocurre en la porción anterior, la probabilidad que ocurra es mayor. (4,13,14).

#### C) ETIOLOGIA

Las luxaciones traumáticas anteriores y posteriores son complicaciones de la luxación primaria; podemos decir que el trauma de la primera luxación puede causar las lesiones patogénicas y estas son esenciales para que las recaídas se presenten. En la primera luxación siempre se desgarran la cápsula, además, hay desprendimiento de la parte postero-lateral de la cabeza del húmero. Los jóvenes adultos tienen más probabilidad de que la luxación se vuelva recidivante. (4).

#### D) DIAGNOSTICO

Se realiza como en la luxación anterior aguda con la historia, el examen físico y radiografía. (4,18).

## E) TRATAMIENTO

Para el tratamiento de elección se ha sugerido el quirúrgico. El manejo en el Hospital Roosevelt se basa en la historia (antecedentes), en la evolución clínica y en la radiografía. Se coloca un cabestrillo de coiliar por 3 SEMANAS y se refiere a la consulta externa para gestionar y evaluar tratamiento quirúrgico. Las técnicas quirúrgicas se agrupan en 4 categorías, las cuales sólo se mencionarán sin mayores detalles:

1. Reconstrucción del borde glenoideo: Bankart, Dutho y Roux, con grapa -Perthes-
2. Refuerzo y acortamiento de los tejidos en el compartimiento preglenoideo: Putti-Platt, Magnuson, Stack, Gallie y La Mesurier (técnicas quirúrgicas).
3. Ampliación de la cavidad glenoidea o bloqueo de la del borde glenoideo en el cuello anterior de la cápsula: Bristow, Eden Hybinette, Trillet y Morelley.
4. Transferencias de las inserciones tendinosas: Conolly y Saha. También se han utilizado recientemente la osteotomía rotacional del húmero de Weber, indicada en las grandes lesiones de Hill-Sachs.

## F) REHABILITACION

El objetivo es prevenir la rigidez y la restauración del paciente al estado lo más cercano posible. La rehabilitación se inicia con ejercicios isométricos

partir del segundo día post-operatorio. seguidamente, en el tercer día, se principian ejercicios activos asistidos; ya sin el cabestrillo, se inician ejercicios del péndulo en arcos crecientes. La terapia ocupacional se incluye desde el momento en que el paciente pueda tolerar.

#### G) COMPLICACIONES

Complicaciones periarticulares se presentan en 3% de los postoperados. Las debidas a dispositivos de fijación interna consisten en artrosis, y limitan los movimientos de la articulación, asimismo, puede provocar complicaciones neuromusculares.

#### H) PRONOSTICO

Se puede esperar una limitación en los movimientos de rotación externa y abducción, las recurrencias post-operatorias son de 3%. (4,17).

## VI. METODOLOGIA

### 1. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio se dividió en dos fases que son: retrospectivo y prospectivo. Retrospectivo porque se inició la recolección de los números de registros clínicos de pacientes que fueron tratados con la maniobra de Kocher en la Emergencia de Adultos del Departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Roosevelt. Ya con los números de los registros clínicos de los pacientes, se procedió a realizar la segunda fase, que es la prospectiva, en donde por medio de telegramas se citó a cada uno de los pacientes a la consulta externa para ser evaluado subjetivamente por medio de un cuestionario (boleta) sobre la maniobra empleada para reducir el hombro luxado.

### 2. SUJETO DE ESTUDIO

Pacientes que consultaron a la Emergencia de adultos del Departamento de Ortopedia y Traumatología durante el periodo del 1 de noviembre de 1993 al 31 de marzo de 1994.

### 3. SELECCION DE LA MUESTRA

Se tomó a todo el universo de pacientes que consultaron a la Emergencia de adultos del Departamento de Ortopedia y Traumatología, quienes clínicamente y radiológicamente, se les diagnosticó luxación glenohumeral

anterior durante el periodo mencionado.

4. CRITERIOS DE INCLUSION

Se incluyó a los pacientes mayores de 12 años de edad, tanto del sexo masculino como del sexo femenino, que clínica y radiológicamente se les diagnosticó Luxación glenohumeral anterior, que consultaron a la Emergencia de adultos del Departamento de Ortopedia y Traumatología entre los periodos anteriormente mencionados.

5. CRITERIOS DE EXCLUSION

Que no llenen las características de inclusión anteriormente mencionadas en el inciso 4.

6. RECURSOS

A) HUMANOS

1. Estudiante de medicina con pénsum cerrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Médico asesor y revisor.
3. Personal médico y paramédico de la consulta externa del Departamento de Ortopedia y Traumatología.
4. Personal técnico del Departamento de Radiología.
5. Pacientes que consultaron con luxación glenohumeral anterior a la Emergencia de adultos del Departamento de Ortopedia y Traumatología.

B) MATERIALES

1. Instalaciones del Departamento de Ortopedia y Trumatología, Emergencia de adultos, Departamento de Radiología, Consulta externa. Archivo general del Hospital Roosevelt.
2. Libro de registros a la emergencia de adultos.
3. Registros clínicos de pacientes.
4. Placa de Rayos X tomados a los pacientes.
5. Boleta de Recolección de Datos.
6. Biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala, biblioteca del Hospital Roosevelt y del Departamento de Ortopedia y Traumatología.
7. Útiles de escritorio.
8. Departamento de personal.
9. Departamento de anestesia.

VARIABLES

1. EDAD

Definición: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento que consulta por luxación glenohumeral anterior.

Unidad de medición: años.

Tipo de variable: cuantificable.

Instrumento de medición: encuesta.

2. SEXO

Definición: diferenciación física del hombre y la mujer en los cuales se presentó con luxación aguda o recidivante del hombro.

Unidad de medición: femenino o masculino.

Tipo de variable: cuantificable.

Instrumento de medición: encuesta.

3. OCUPACION

Definición: actividades subsistentes que realiza el paciente antes de la reducción de la luxación de hombro.

Unidad de medición: agrícola industrial, de servicio o estudiante.

Tipo de variable: cualificable.

Instrumento de medición: encuesta.

4. NUMERO DE LUXACION

Definición: el número que corresponde a la luxación glenohumeral anterior, por lo que consulta el pacientes y la existencia o no de luxaciones previas del mismo hombro.

Unidad de medición: - aguda, si es primera luxación.  
- recidivante, si es más de una luxación.

Tipo de variable: Cuantificable.

Instrumento de medición: encuesta.



5. MECANISMO DEL TRAUMA

Definición: acción que produce la luxación glenohumeral.

Unidad de medición: ----

Tipo de variable: Cualificable.

Instrumento de medición: encuesta.

6. HALLAZGOS RADIOLOGICOS

Definición: demostración radiográfica de daño óseo y/o articular producido en los pacientes que sufrieron luxaciones glenohumorales anteriores.

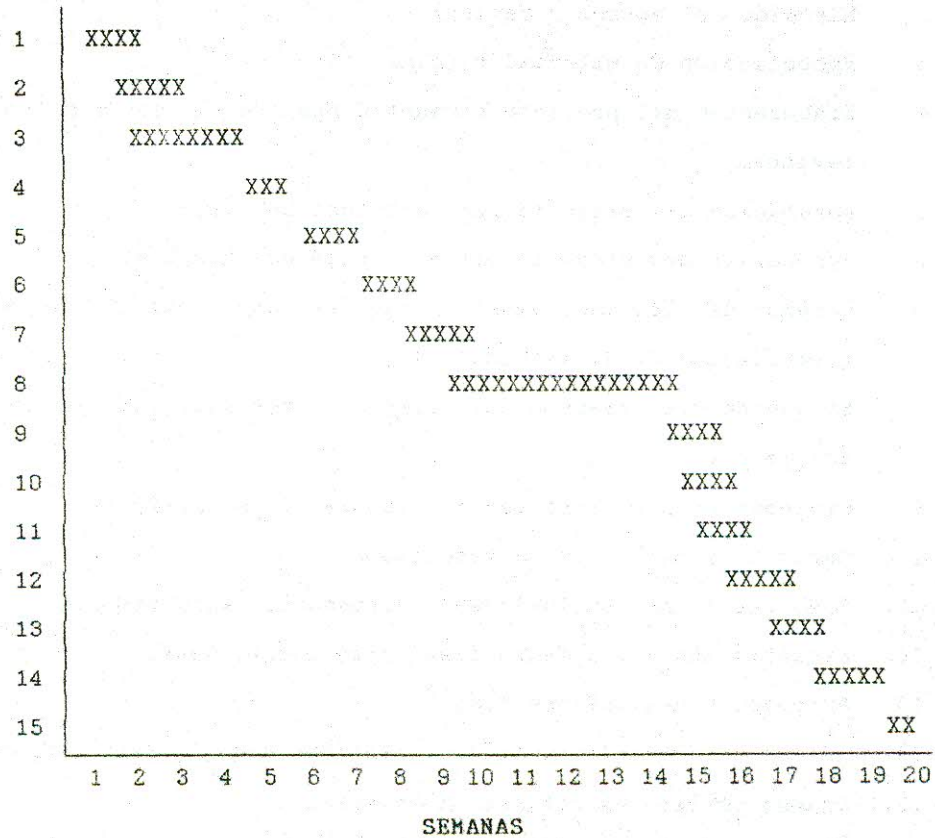
Unidad de medición: ----

Tipo de variable: cuantificable.

Instrumento de medición: radiografías de los pacientes con luxaciones glenohumorales anteriores.

## GRAFICA DE GANTT

### ACTIVIDADES



## ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con el asesor y el revisor.
5. Aprobación del proyecto por la unidad de tesis.
6. Aprobación del proyecto por el comité del hospital.
7. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de la información.
8. Ejecución del trabajo de campo o recopilación de la información.
9. Procesamiento de resultados, elaboración de gráficas.
10. Análisis y discusión de resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y trámites administrativos.
15. Examen público en defensa de la tesis.

## VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE 25 PACIENTES CON LUXACION  
 GLENOHUMERAL ANTERIOR QUE CONSULTARON A LA EMERGENCIA DE  
 ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A  
 MARZO DE 1994.

EDAD (años)	SEXO		%		TOTAL	
	MASCULINO	FEMENINO	M	F	No.	%
Menor de 20	2	3	8	12	5	20
21 - 30	8	2	32	8	10	40
31 - 40	3	0	12	0	3	12
41 - 50	3	0	12	0	3	12
51 - 60	1	0	4	0	1	4
Mayor de 61	1	2	4	8	3	12
TOTAL	18	7	72	28	25	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION SEGUN OCUPACION DE 25 PACIENTES CON LUXACION  
GLENOHUMERAL ANTERIOR QUE CONSULTARON A LA EMERGENCIA DE  
ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A  
MARZO DE 1994.

OCUPACION	No.	%
Servicios **	11	44
Agrícola	3	12
Industrial	9	36
Estudiante	2	8
TOTAL	25	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

\*\* Oficios domésticos, albañilería, mecánica, mensajería.

CUADRO No. 3

MIEMBRO AFECTADO DE 25 PACIENTES CON LUXACION GLENOHUMERAL  
ANTERIOR QUE CONSULTARON A LA EMERGENCIA DE ADULTOS DEL  
HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A MARZO DE  
1994.

MIEMBRO AFECTADO	No.	%
Derecho	14	56
Izquierdo	11	44
TOTAL	25	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 4

NUMERO DE LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR DE 25 PACIENTES CON LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR QUE CONSULTARON A LA EMERGENCIA DE ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A MARZO DE 1994.

NUMERO DE LUXACION	No.	%
Primaria	18	72
Recidivante	7	28
TOTAL	25	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.



CUADRO No. 5

OPINION DEL PACIENTE SOBRE EL MEJOR METODO DE REDUCCION EN 7  
 PACIENTES CON LUXACION GLENCHUMERAL ANTERIOR RECIDIVANTE QUE  
 CONSULTARON A LA EMERGENCIA DE ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT.  
 GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A MARZO DE 1994.

OPINION SOBRE EL METODO DE REDUCCION	No.	%
Mejor el actual, sin anestesia y sin dolor.	5	71.5
Mejor el anterior, con anestesia.	2	28.5
TOTAL	7	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 6

OPINION DEL PACIENTE SOBRE LA PREFERENCIA DE REDUCCION EN 18  
 PACIENTES CON LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR PRIMARIA QUE  
 CONSULTARON A LA EMERGENCIA DE ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT.  
 GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A MARZO DE 1994.

ANTE LA PREGUNTA SI SE LLEGA A LUXAR DE NUEVO PREFERE SER TRATADO DE IGUAL FORMA	No.	%
Si	18	100
No	0	0
TOTAL	18	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 7

INDICE DE CARACTER SUBJETIVO DADO POR EL PACIENTE CON RESPECTO  
A LA PRESENCIA DE DOLOR DURANTE LA REDUCCION EN 25 PACIENTES  
CON LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR QUE CONSULTARON A LA  
EMERGENCIA DE ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA,  
NOVIEMBRE DE 1993 A MARZO DE 1994.

DOLOR DURANTE LA REDUCCION	No.	%
Más	1	4
Menos	24	96
TOTAL	25	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 8

COMPLICACIONES QUE SE PRESENTARON A LA REDUCCION EN 25  
PACIENTES CON LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR QUE CONSULTARON A  
LA EMERGENCIA DE ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA,  
NOVIEMBRE DE 1993 A MARZO DE 1994.

COMPLICACIONES	No.	%
Fractura	0	0
Desgarro muscular **	0	0
TOTAL	0	0

Fuente: Boleta de recolección de datos.

\*\* Se evaluó por clínica.

CUADRO No. 9

RADIOGRAFIAS DE CONTROL DE 25 PACIENTES CON LUXACION  
GLENOHUMERAL ANTERIOR QUE FUERON REDUCIDOS EN LA EMERGENCIA DE  
ADULTOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A  
MARZO DE 1994.

RADIOGRAFIAS DE CONTROL	No.	%
Reducción	25	100
No reducción	0	0
TOTAL	25	0

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO No. 10

VALOR APROXIMADO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA ANESTESIA,  
GENERAL EN LAS REDUCCIONES DE LUXACIONES GLENOHUMERALES  
ANTERIORES EN EL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA, NOVIEMBRE DE  
1993 A MARZO DE 1994.

MEDICAMENTOS	VALOR APROXIMADO (Q.)
1 Ampolla de atropina	3.00
1 Ampolla de Dipriban	60.00
Oxígeno, 40 litros*	5.00
TOTAL	68.00

\* Este dato es aproximado.

Fuente: Departamento de Anestesia, Marzo de 1994.

CUADRO No. 11

DISTRIBUCION DEL GASTO DE LA ATENCION MEDICA DEL PACIENTE CON  
LUXACION GLENOHUMERAL ANTERIOR REDUCIDA CON ANESTESIA GENERAL  
EN EL HOSPITAL ROOSEVELT. GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1993 A MARZO  
DE 1994.

DISTRIBUCION DE GASTOS	VALOR APROXIMADO (Q.)
Personal médico y paramédico de emergencia*	2.70
Quirófano y personal médico y paramédico**	4.52
Anestesia ***	68.00
Estancia hospitalaria ****	214.00
TOTAL	289.22

\* Tiempo de  $\pm$  1 hora. Marzo de 1994.

\*\* Tiempo de  $\pm$  15 minutos. Marzo de 1994.

\*\*\* Medicamentos. Marzo de 1994.

\*\*\*\* Estancia hospitalaria por día, que incluye: lavandería,  
atención personal, alimentación, encamamiento y otros.  
Abril de 1992.

Fuente: Unidad de informática del Hospital Roosevelt.  
Departamento de anestesia.

## VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Cuadro No. 1. Como podemos observar en este cuadro, en los 5 meses revisados encontramos un total de 25 pacientes que fueron tratados con el método original de Kocher, de los cuales 18 pacientes, o sea el 72% pertenecen al sexo masculino; el resto pertenece al sexo femenino, en un 28%. Esto demuestra que el sexo masculino está mayormente expuesto a este tipo de lesión por la actividad que realiza.

Con respecto a la edad, se puede decir que los más afectados son los adultos jóvenes, comprendidos en las edades de 21 a 30 años, observándose un total de 10 casos, que son el 40%. Estos datos son congruentes con la literatura. (4,10,16).

Cuadro No. 2. Este cuadro demuestra que el grupo más afectado es el que se dedica a servicios varios (oficios domésticos, albañilería, mecánica y mensajería), observándose en un 44%, seguido de los que se dedican al trabajo industrial (obrero), en un 38%, y por último, los agricultores, en un 12%. Estos resultados se correlacionan con la literatura, en donde se menciona que los más expuestos son los que utilizan mayor esfuerzo en sus actividades, al contrario del grupo de estudiantes, quienes se afectan sólo en 8%, debido a su poca actividad física. (10,16).

Cuadro No. 3. De los 25 pacientes con luxación glenohumeral



anterior, el lado afectado, con mayor frecuencia fue el derecho, en 14 pacientes, o sea 56%, y el lado izquierdo con 11 pacientes, o sea 44%; con estos resultados, se puede afirmar que las luxaciones de hombros no revelan predilección por algún lado específico.

Cuadro No. 4. En este cuadro se puede observar que los pacientes con luxación glenohumeral anterior fueron mayormente las primarias, con 72%, y las recidivantes con un 28%; no se clasificaron estos últimos en número de luxaciones, pero la mayoría de estas ya habían tenido más de 2 luxaciones.

Cuadro No. 5. Encontramos en este cuadro a los pacientes con luxaciones glenohumerales recidivantes, de las cuales un total de 5 pacientes, o sea el 71.5%, respondieron que este método sin anestesia era mucho mejor que los otros, porque no se necesitaba de mayores requisitos para la reducción, en tanto que por el estado aprensivo de 2 pacientes hubo rechazo. Con esto se puede indicar que son mínimas las molestias que se le ocasionan al paciente, como se menciona en ciertas literaturas. (19).

Cuadro No. 6. Como se puede observar en este cuadro, se presentan un total de 18 pacientes que hacen el 100% del grupo que sufrieron luxación glenohumeral anterior primaria, que fueron reducidos con el método original de Kocher; quienes

preferían este tipo de tratamiento si se volvían a luxar para evitarse muchas molestias.

Cuadro No. 7. Se puede notar que el 96% refirió que durante la **reducción, el dolor era menor, en tanto que el 4%, refirió más dolor.** Según la literatura, con este método es menor el dolor durante la reducción, la cual es confirmada con la opinión del paciente. (19).

Cuadros Nos. 8 y 9. Como se observa, en ambos cuadros no se presentó ninguna complicación, como lo mencionan algunos autores, como desgarro muscular, fracturas o la no reducción; todo esto fue confirmado por medio de la radiografía de control que se le tomó a todos los pacientes, y la evaluación clínica. Con esto queda confirmado lo que se menciona acerca del uso de la maniobra original de Kocher, que las complicaciones son raras cuando se utiliza el método en forma adecuada. (10,19).

Cuadro No. 10. El presente cuadro demuestra los tipos de medicamentos y los precios de los mismos para poder realizar reducciones de luxaciones glenohomerales anteriores con anestesia general.

Cuadro No. 11. Indican los gastos en que la institución incurre para una reducción de luxación de hombro, cuando se realiza con anestesia general. Se puede mencionar que el tiempo para

trasladar a un paciente a la sala de operaciones es de aproximadamente de 1 hora, la cual va ascendiendo a un valor de Q. 2.70, aproximadamente; en este citado periodo se incluye el tiempo de personal médico, enfermería de la emergencia. La utilización del quirófano y personal médico y paramédico por más o menos 15 minutos con costo aproximado de Q. 4.52, medicamentos anestésicos de Q. 66.00 y la estancia hospitalaria en una sala de recuperación que puede ser variable, de 6 horas, la cual implica un gasto de Q. 53.50 de 12 horas, por Q. 107.00, ó de 24 horas, que asciende a un costo de Q. 214.00.; esto, dependiendo de la recuperación del paciente.

(Unidad de Estadística e Informática del Hospital Roosevelt y Departamento de Anestesia).

## IX. CONCLUSIONES

1. La mayoría de pacientes que consultaron a la emergencia de adultos del Hospital Roosevelt, fueron del sexo masculino, en un 72%, en tanto que, en los del sexo femenino se presentó en un 28%; con todo esto, nos indica que el sexo más propenso a sufrir dicha lesión es el masculino.
2. Los más afectados con luxación glenohumeral anterior fue el grupo etáreo comprendido entre las edades de 21 a 30 años de edad, debido a que estos pacientes están sometidos a más esfuerzo físico.
3. Del total de 18 pacientes con luxación glenohumeral anterior primaria, se pudo comprobar que preferían este método por no causarles ningún inconveniente, como la estancia hospitalaria. Asimismo, en los pacientes con luxación recidivante, el 71.5% preferían este método, y el 28.5% preferían anestesia general o algún sedante, para evitar el dolor a la hora de la reducción.
4. El 96% de los 25 pacientes referían que el dolor era menor durante la reducción, en tanto que el 4% restante, respondieron que era mayor el dolor.
5. Esta maniobra requiere de la total colaboración del

paciente, de lo contrario, se necesitaría anestesia general, como lo sucedido con 4 pacientes en estado etílico, o trastornos mentales, además de los 25 estudiados.

6. En nuestro estudio no se observó ninguna complicación asociada a utilización de esta maniobra con la cual se concluye con lo referido por el Dr. A. J. Thakur, en donde él menciona que lleva utilizando este método por 10 años, no encontrando ninguna complicación.

7. Se puede observar en el Cuadro No. 11 la distribución de los gastos que se requiere al utilizar anestesia general para las reducciones de hombros, la cual es de un costo elevado, para la institución, comparado con el método de Kocher, el cual es un costo mínimo, que únicamente incluye el servicio del personal médico y paramédico, así como un período corto de tiempo, de aproximadamente 15 minutos, todo esto asciende a un valor de Q. 0.70.

## X. RECOMENDACIONES

1. Que el protocolo de manejo del Hospital Roosevelt, de pacientes con luxación glenohumeral anterior se promueva como opción inicial la utilización del método original de Kocher, descrita en 1870.
2. Que este método sea utilizado para el bienestar del paciente, y para la institución por su bajo costo económico.
3. Al personal que realiza la maniobra original de Kocher, es necesario hacer conciencia que la llave para lograr una reducción exitosa y adecuada es GANARSE LA CONFIANZA del paciente para realizar maniobras gentiles.

## XI. RESUMEN

Se realizó el presente estudio en el Departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Roosevelt, durante los meses de Noviembre de 1993 a Marzo de 1994, con el propósito de evaluar la utilización de la maniobra de Kocher para las reducciones de luxaciones glenohumorales anteriores, sin la utilización de anestesia general y sin dolor para el paciente.

Se revisaron 25 pacientes sometidos a la reducción con el método de Kocher, de los cuales el 72% eran del sexo masculino, y 28% del sexo femenino. Se presentó predominio de dicha afección en el hombro derecho, en 56%, en tanto que el hombro izquierdo en 44%. Los 7 pacientes con luxación recidivante manifestaron en un 71.5% que este método era mucho mejor que los anteriores, con que se les reducía el hombro luxado, en tanto que el 28% opinaron lo contrario de este método.

Con respecto a la opinión de los 18 pacientes con luxación glenohumeral anterior, el 100% refirió que el método era bueno, y que de volverse a luxar, prefieren este último. De 25 pacientes que sufrieron luxación glenohumeral anterior, el 96% referían que el dolor en el momento de la reducción con la maniobra de Kocher era menor, en tanto que el 4% referían que el dolor era más intenso, asimismo, los pacientes con luxación recidivante, referían que el dolor era menor, a pesar de haber sido sin uso de anestesia o sedantes.

En nuestro estudio, no se presentaron complicaciones como

desgarro muscular, fracturas, con la cual se correlaciona con el artículo del Dr. A. J. Thakur, publicada en 1990. Podemos afirmar entonces que este estudio describe en forma objetiva los resultados de las reducciones glenohumorales anteriores, con el método de Kocher original en la emergencia de adultos del Hospital Roosevelt.



## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Campbell. Cirugía Ortopédica. Vol. III, 7a. ed. Médica Panamericana. México, D.F., 1977. (pp 2187 - 2212).
2. Cormack, David H. Histología de Ham. 9a. ed., Harla, S.A. 1988. 865. (pp 400, 407).
3. Cruz S. Luis F. Lesiones nerviosas en luxaciones de hombro: Estudio descriptivo y prospectivo de 41 pacientes con luxaciones glenohumorales anteriores que consultaron a la Emergencia de Adultos del Departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Roosevelt. Guatemala. Enero - Abril de 1992. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992.
4. Domínguez H., Rafael A. Tratamiento de las luxaciones recidivantes del hombro: Estudio retrospectivo de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico en el Departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Roosevelt del 1 de Enero de 1979 al 31 de Diciembre de 1988.
5. Healey, John E. Anatomía Clínica. 1a. Ed. México, D.F. 324. (pp. 56).
6. Henry, J. y J. Gening. Natural History of Glenohumeral Dislocation. J. Bone Joint Surg. Br., 1981. May. 63-B. (pp. 463).
7. Hollinshead, W. Henry. Anatomía Humana. Traducido por Arturo Quero Motti. 3a. ed, Harla. México, D.F., 1983. (pp. 218 - 219).
8. Hovelius, L. et. al. Anterior Dislocation of the Shoulder in Teenagers and young adults. J. Bone Joint Surg. Am. 1967. Mar. 69-A. (pp. 393-399).
9. Johnson, J. y J. Bayley. Loose of shoulder function following acute anterior dislocation. J. Bone Joint. Surg. Br, 1981. Aug. 63-B. (pp.63).
10. Key and Conwells. Management of Fractures, Dislocation and Sprains. 7a. ed., Great Britsin. Tho. 1153. Cv. Mosby Company, 1961. (pp. 395, 989).
11. Neviasser, T. et. al. Concurrent rupture of the rotator cuff y anterior dislocation of the shoulder in the older patient. J. Bone Joint Surg. Am. Oct. 1988. 70-A. (pp. 1308 - 1311).

12. Patrick, S.H. Browne. Ortopedia Básica. 1a. ed., Editorial Limusa. México, D.F., 1986. (pp. 162-170).
  13. Quiroz, F. et. al. Tratado de Anatomía Humana. 28a. ed., Editorial Porrúa, S.A. México, D.F., 1988. Vol. I y II.
  14. Rocwood Jrs. Ch. and Green D. Fracturas. Philadelphia, Lippincott, 1975. (pp. 735 - 752).
  15. Rouvier, H. y A. Delmes. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional. 9a. ed., Masson. Barcelona, España, 1987. Tomo III. (pp. 214 - 217).
  16. Salter, R.B. Trastornos y lesiones del Sistema Musculoesquelético. Editorial Salvat. Barcelona, España, 1991. 623. (pp. 538 - 543).
  17. Serrano, C. y G. Juárez. Manual de Traumatología Musculoesquelética (principios básicos). Publicesca. Guatemala, 1986. 194. (pp. 63 - 70).
  18. Suros, J. S. Semiología Médica y Técnica Exploratoria. 7a. ed., Editorial Salvat. Barcelona, España, 1970. (pp. 935 - 940).
  19. Thakur, A. J. Painless reduction of shoulder dislocation by Kocher method. J. Bone Joint Surg. Br., 1980: 72-B. (pp. 524).
- Correspondencia con el Autor del artículo. Marzo 16 de 1994. Irla Nursing & Policlínico. 189 S.V. Road, Irla, Ville Parle/West. Bombay 400 058, India.
20. Testut, L. Tratado de Anatomía Humana. 9a. ed., Editorial Salvat. Barcelona, España, 1979. Tomo I. (pp. 214 - 216).
  21. Tortora, Gerald J. Principios de Anatomía Humana y Fisiología. 5a. ed., Editorial Harla. México, D.F., 1983. (pp. 226 - 228).
  22. Yokochi, R.W. Atlas de Anatomía Humana. 3a. ed., Editorial Interamericana McGraw Hill. México, D.F., 1991. 128. (Pág. 29).

XIII. ANEXO

BOLETA PARA LA RECOLECCION DE DATOS

1. Registro Médico \_\_\_\_\_
2. Edad \_\_\_\_\_
3. Sexo:           Femenino                   Masculino
4. Fecha de la reducción \_\_\_\_\_
5. Ocupación \_\_\_\_\_
6. Miembro afectado:           Derecho           Izquierdo
7. Número de luxaciones \_\_\_\_\_
8. Dolor:   Igual al que trae: \_\_\_\_\_  
          Más:                                   \_\_\_\_\_
- Menos:                                \_\_\_\_\_
9. Opinión del paciente con luxación recidivante:  
          Es mejor este método \_\_\_\_\_  
          Es mejor el anterior \_\_\_\_\_
10. De volverse a luxar, prefiere este método:   SI           NO
11. Radiografía de control: Reducción \_\_\_\_\_  
                                  No reducción \_\_\_\_\_
12. Complicaciones con este método sin anestesia:  
    A) Fractura:           \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_  
    B) Desgarro  
       muscular:           \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_  
    C) Daño  
       nervioso:           \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_