

11245  
86



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
Mexico • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION  
EN ORTOPEDIA**

" EVALUACION DE RESULTADOS OBTENIDOS CON EL MANEJO  
QUIRURGICO DE LUXACION ACROMIOCLAVICULAR TIPO III DE  
ROCKWOOD EN EL HOSPITAL GENERAL VILLA "

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLINICA**

**PRESENTADO POR**

**DR ISRAEL SALINAS RUIZ**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
ORTOPEDIA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. FELIX ENRIQUE VILLALOBOS GARDUÑO**

2003

A

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

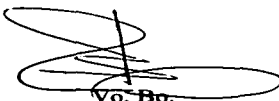
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**EVALUACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS CON EL MANEJO QUIRÚRGICO DE LUXACIÓN ACROMIOCLAVICULAR TIPO III DE ROCKWOOD EN EL HOSPITAL GENERAL VILLA**

**Autor: Dr. Israel Salinas Ruiz**



**Dr. Félix Enrique Villalobos Garduño**

---

**Profesor Titular del Curso de Especialización en Ortopedia**

**Vo. Bo.**  
**Dr. Roberto Sánchez Ramírez**

---

**Director de Educación e Investigación**



**DIRECCION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION  
SECRETARIA DE  
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



**B**

**DIRECTOR DE TESIS**

**Vp. Bo.**

**Dr. Félix Enrique Villalobos garduño**

---

**Jefe del Servicio de Reemplazos Articulares y Artroscopia Hospital General  
Xoco**

**Profesor Titular del Curso de Especialización en Ortopedia SSGDF .**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

c

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS: POR ESTAR PRESENTE Y DARME FORTALEZA PARA REALIZAR ESTA TAREA EN LOS MOMENTOS QUE MÁS LOS NECESITE**

**A MI PADRE: POR SU APOYO INCONDICIONAL DURANTE TODA MI EXISTENCIA Y POR SUS INVALUABLES CONSEJOS TAN SABIOS, SIN LOS CUALES HABRIA SIDO MUY DIFICIL LLEGAR A LA CIMA DE ESTE PROYECTO**

**+ A MI MADRE QUE DESDE DONDE SE ENCUENTRA ME ACOMPAÑO SIEMPRE Y ME DIO FORTALEZA PARA SEGUIR ADELANTE**

**A MIS HERMANOS: SAHIRA, CÉSAR, OSCAR Y EL PEQUEÑO FABRICIO, QUIENES ME HAN ACOMPAÑADO EN MI CAMINO HACIÉNDOME SENTIR MAS FUERTE**

**A SOCORRO : MI NOVIA Y COMPAÑERA INSEPARABLE, QUIEN ME ACOMPAÑA EN MIS DESVELOS Y A QUIEN, DEBIDO A EL ESTRÉS DE ESTA TITANICA LABOR, LASTIME EN MAS DE UNA OCACIÓN**

**A MIS MAESTROS QUIENES IMPREGNARON DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS PROFESIONALES MI FORMACIÓN COMO ORTOPEDISTA**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

D

	INDICE	
INDICE		1
RESUMEN		2
INTRODUCCION		4
CLASIFICACION		5
INCIDENCIA DE LA LESION		8
VALORACION RADIOGRAFICA		8
CLASIFICACION RADIOLOGICA		9
TRATAMIENTO		11
MATERIAL Y METODOS		17
CRITERIOS DE INCLUSION		17
CRITERIOS DE EXCLUSION		17
CRITERIOS DE ELIMINACION		18
VARIABLES DEPENDIENTES		18
VARIABLES INDEPENDIENTES		18
RECURSOS HUMANOS		19
RECURSOS MATERIALES		19
RECURSOS FISICOS		19
RESULTADOS		21
DISCUSION		27

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

El tratamiento de la luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood ha sido identificado y llevado a cabo desde Hipócrates que lo manejaba conservadoramente, sin embargo, aun sigue siendo motivo de controversia, debido a que hace tres décadas el tratamiento en boga era el quirúrgico, actualmente se ha observado que la mayoría de los pacientes con este tipo de lesiones, obtienen buenos resultados funcionales con las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas más comúnmente. Por lo antes mencionado surge la pregunta:

¿Cuáles son los resultados obtenidos en pacientes con luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood manejados con los dos tipos de técnica quirúrgica empleadas con mayor frecuencia: Mumford y Gurd, Weaver y Dunn, tomando como referencia los resultados reportados en la literatura para cada una de ellas.

En este trabajo se pretende valorar la congruencia entre los resultados obtenidos con dos técnicas quirúrgicas (Mumford y Gurd, Weaver y Dunn) para el tratamiento de pacientes con luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood en el Hospital General La Villa y los reportados en la literatura.

Nuestra Hipótesis decía que las dos técnicas antes mencionadas que son las más utilizadas en el hospital La Villa conservan los elementos técnicos sugeridos en la Literatura para la Luxación Acromioclavicular tipo III de Rockwood y que arrojan resultados semejantes a los reportados en la literatura para cada una de ellas.

Para realizar este trabajo se estudiaron los expedientes de todos los pacientes que presentaron Luxación Acromioclavicular tipo III de Rockwood manejados en forma quirúrgica del 1° de enero 2000 al 31 de agosto del 2002, a los cuales se les estudió las siguientes variables : dolor, movilidad, técnica quirúrgica y rehabilitación.

Se estudiaron 17 pacientes. Las edades variaron de 19 años la mínima y 58 la máxima, con una media de 37.24. De los 17 pacientes 12 (70.6%) fueron masculinos y 5 (29.4%) femeninos. Del total de pacientes el 52.9% no presenta secuela de dolor. El 64.7% de los presenta una movilidad normal y solo el 17.6% requirió de rehabilitación en un centro especializado.



## INTRODUCCIÓN

La articulación acromioclavicular es una de las cinco articulaciones que conforman el hombro, es una diartrosis situada entre el extremo distal de la clavícula y el borde medial del acromion, Bosworth(1) confirmó que el tamaño promedio de la articulación acromioclavicular en el adulto es de 9 x 19 mm. Formada por la punta del acromion y la parte distal de la clavícula, cubierta por una cápsula reforzada por arriba por un potente ligamento llamado " Lig. Acromioclavicular". En un tercio de los casos se encuentra la presencia de un fibrocartilago interarticular que restablece la congruencia de las superficies articulares. Es excepcional que este fibrocartilago constituya un menisco completo. La articulación acromioclavicular se fija por los ligamentos capsular (acromioclavicular) y extracapsular (coracoclavicular, formado por el conoide y trapezoide); este último ayuda a enlazar la abducción y flexión glenohumeral con la rotación escapular en el tórax y por último podemos encontrar el ligamento coracoclavicular interno o bicornes de CALDANI(2).

La luxación de la articulación acromioclavicular y su tratamiento han sido controversiales desde que se identificó y trató por primera vez. Hipócrates (460-377 a. C.) escribió: "Los médicos tienden a decepcionarse especialmente ante este accidente, he conocido a muchos médicos no expertos en el arte que han hecho daño al intentar reducir hombros, suponiendo que se trata de una luxación glenohumeral. Galeno (129 a 199 d.C) prestó atención a Hipócrates, puesto que diagnosticó su propia luxación acromioclavicular al luchar en la palestra, quien se trata con el método de Hipócrates (Un vendaje apretado para sostener la clavícula prominente hacia abajo, manteniendo el brazo elevado) abandonando el tratamiento unos días después por resultarle muy incómodo(3).

Es curioso que uno de los primeros casos publicados se relacione con los deportes ya que hoy en día, ésta es la causa más común de luxación acromioclavicular.

Hipócrates(3) afirmaba que esta lesión no ocasiona ningún impedimento ni pequeño ni grande. Además manifestó que aparece una tumefacción o deformidad ya que el hueso no se puede devolver correctamente a su situación normal. Esta declaración ha sido y será hasta la fecha recibida como un reto para la Comunidad Ortopédica ya que no existe ninguna otra articulación en el cuerpo humano que se haya tratado de manera tan diversa como la articulación acromioclavicular.

Esta lesión es causada más frecuentemente por una fuerza directa que se produce cuando el sujeto cae sobre la punta del hombro con el brazo en el costado y en aducción.

Cuando no existe fractura la fuerza distiende inicialmente a los ligamentos acromioclaviculares provocando un esguince leve, si es mayor provoca desgarrar de los ligamentos acromioclaviculares ocasionando un esguince moderado, y si es mayor la fuerza se distiende el ligamento coracoclavicular y desgarrar la unión de los músculos deltoides y trapecio de la clavícula y rompe el ligamento coracoclavicular provocando un esguince grave concluyendo la luxación.

La mejor manera de clasificar las lesiones de la articulación acromioclavicular se basa en el grado de lesión que se ocasiona en el complejo ligamentario(4).

### **TIPO I**

**Esguince del ligamento acromioclavicular**

**Articulación acromioclavicular íntegra**

**Ligamentos coracoclaviculares íntegros**

**Músculos deltoides y trapecio íntegros.**

### **TIPO II**

**Articulación acromioclavicular dañada**

**Articulación acromioclavicular más ancha; en ocasiones existe una separación vertical leve si se le compara con el hombro sano**

**Esguince de los ligamentos coracoclaviculares**

**Probable aumento del espacio coracoclavicular**

**Músculos deltoides y trapecio íntegros.**

### **TIPO III**

**Ligamentos acromioclaviculares desgarrados**

**Articulación acromioclavicular luxada y complejo del hombro desplazado en sentido inferior**

**Ligamentos coracoclaviculares desgarrados**

**Espacio coracoclavicular mayor que en el hombro normal (es decir 25 y 100% mayor que el del lado sano)**

**Los músculos deltoides y trapecio casi siempre se separan del extremo distal de la clavícula.**

**Puede haber o no:**

**Seudo luxación a través de la cubierta perióstica íntegra**

**Lesión fisaria**

**Fractura de la apófisis coracoides**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### **TIPO IV.**

**Ligamentos acromio clavicular desgarrados**

**Articulación acromioclavicular luxada y clavícula desplazada hacia atrás hasta el músculo trapecio o a través del mismo**

**Ligamentos coracoclaviculares por completo desgarrados**

**Espacio coracoclavicular quizá desplazado pero aparentemente igual que el hombro sano**

**Músculos deltoides y trapecio separados del extremo distal de la clavícula**

#### **TIPO V**

**Ligamentos acromioclaviculares desgarrados**

**Ligamentos coracoclaviculares desgarrados**

**Articulación Acromioclavicular luxada, con disparidad excesiva entre la clavícula y la escápula (es decir de 100 a 300% mas que el hombro sano)**

**Músculo deltoides y trapecio separados de la mitad clavicular distal.**

#### **TIPO VI**

**Ligamentos acromioclaviculares desgarrados**

**Ligamentos coracoclaviculares desgarrados en el tipo subcoracoideo e íntegros en el tipo subacromial**

**Articulación acromioclavicular luxada y clavícula desplazada en sentido inferior hacia el acromion o la apófisis coracoides**

**Espacio coracoclavicular invertido en el tipo subcoracoideo (es decir, la clavícula se desplaza en sentido inferior hacia la coracoides ) o reducido en el tipo subacromial (o sea la clavícula se desplaza en sentido inferior hacia el acromion)**

**Músculos deltoides y trapecio separados del extremo clavicular distal**

## INCIDENCIA DE LA LESION

Rowe y Marble al estudiar en retrospectiva los expedientes médicos del Massachusetts General Hospital encontraron 52 lesiones de la articulación acromioclavicular en 1603 lesiones de la cintura escapular. En esta se encontró que la mayoría se presenta en la segunda década de la vida. En otro estudio realizado por Thorndike Quigley encontraron lesión de la articulación acromioclavicular de 223 deportistas de un total de 578 que presentaron lesión de hombro. En Estados Unidos es mas frecuente en los jugadores de Hockey y Rugby, así mismo se ha observado que es mas común en el varón. Rockwood y Matsen en un periodo de 5 años se encontraron 520 lesionados en el hospital donde laboraba, 300 de ellos ocurrieron en los primeras tres décadas de la vida(5).

## VALORACION RADIOLOGICA

Para obtener una radiografía de calidad de la articulación acromioclavicular se necesita entre 33 y 50% de la penetración que se utiliza en la articulación glenohumeral, que es más densa. Las radiografías de la articulación acromioclavicular que se toman utilizando la técnica convencional para hombro son demasiado penetradas y las fracturas pequeñas pasan inadvertidas. Así, hay que pedirle al técnico que obtenga radiografías de la articulación acromioclavicular no del hombro(9).

## PROYECCIONES ANTEROPOSTERIORES

Las proyecciones anteroposteriores ordinarias se toman con el paciente sentado o de pie, la espalda contra el chasis y los brazos en los costados sin apoyo alguno. Es necesario incluir a ambas articulaciones acromioclaviculares en un sólo chasis grande (de 14 x 17 pulg), por las variantes individuales en la anatomía de esta articulación y por que el tamaño del espacio coracoclavicular varía según el haz y la distancia entre éste y el paciente.

## **PROYECCIONES LATERALES**

**Al igual que en cualquier lesión músculo esquelética, no basta una radiografía en un solo plano para clasificar las lesiones acromioclaviculares. El chasis se coloca en la cara superior del hombro, desviándolo hacia el centro para exponer lo más posible del tercio lateral de la clavícula. De esta manera se observa el desplazamiento posterior de la clavícula y las fracturas pequeñas que hayan pasado inadvertidas en la proyección antero posterior.**

## **PROYECCIONES DE ESFUERZO**

**En un estudio de 82 pacientes se descubrieron 5 casos con lesiones tipo III. Por este porcentaje tan reducido, no se considera que las proyecciones radiográficas de esfuerzo fueran justificadas(3). Sin embargo en las tipo I y II son difíciles de identificar con proyecciones comúnmente utilizadas por lo que en este caso si se indica dicha prueba la cual consiste en tomar placa de ambos hombros con un peso colgado de las muñecas de aproximadamente 5 a 7 kg.**

## **DATOS RADIOGRAFICOS**

### **LESION TIPO I**

**En esta lesión, las radiografías de la articulación acromioclavicular son normales, con excepción de cierto edema de tejidos blandos.**

### **LESION TIPO II**

**En esta lesión el extremo lateral de la clavícula se eleva un poco. La articulación es un poco más ancha que la del lado sano. Quizás este ensanchamiento resulte de una rotación medial leve de la escápula con desplazamiento posterior de la clavícula a causa de la tracción que ejerce el músculo trapecio. Las placas de esfuerzo no demuestran diferencia.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **LESION TIPO III**

**En un caso evidente de luxación acromioclavicular completa la articulación se desplaza totalmente. El extremo lateral de la clavícula se desplaza completamente por arriba del borde superior del acromion, y el espacio coracoclavicular es mucho mayor que el del lado sano. Cuando existe duda, lo que sucede a menudo, las placas de esfuerzo en que se compara el hombro sano con el lesionado revelan una discrepancia importante en las distancias coracoclaviculares. A veces se observan fracturas en el extremo distal de la clavícula o del acromion. En raras ocasiones una luxación acromioclavicular completa conlleva una fractura de la apófisis coracoides y no un desgarro de los ligamentos coracoclaviculares. Si bien la fractura de la coracoides es difícil de observar en las radiografías ordinarias, su presencia se sospecha cuando existe separación acromioclavicular completa y una distancia coracoclavicular normal, comparada con la del hombro sano.**

### **LESION TIPO IV**

**Dos características radiográficas de la lesión tipo IV son el desplazamiento superior de la clavícula desde el acromion y el incremento del espacio coracoclavicular, pero el rasgo más notable es el desplazamiento posterior del extremo distal de la clavícula en la radiografía lateral axilar. En los pacientes con hombros pesados y gruesos, o en los individuos politraumatizados en quienes no es posible obtener una placa lateral axilar o una proyección radiográfica escapulolateral, es posible recurrir a la tomografía computadorizada, para confirmar la sospecha clínica de una luxación acromioclavicular posterior.**

### **LESION TIPO V**

**El rasgo radiográfico característico de esta lesión es el incremento acentuado del espacio coracoclavicular. Al perecer la clavícula se desplaza en sentido superior, alejándose del**

acromion. Sin embargo, las radiografías revelan que la clavícula en el lado lesionado en realidad esta casi al mismo nivel que la del lado sano, y la escápula se desplaza en sentido inferior.

#### LESION TIPO VI

Existen dos tipos de luxación inferior: subacromial y subcoracoideo. En la variedad subacromial, las radiografías muestran reducción de la distancia coracoclavicular, y el extremo distal de la clavícula descansa en posición subacromial con desplazamiento en sentido inferior. La luxación subcoracoideo se caracteriza por una distancia coracoclavicular invertida, con la clavícula desplazada por debajo de la apófisis coracoides.

Puesto que esta lesión es casi siempre resultado de un traumatismo grave, a menudo conlleva otras fracturas de las clavículas y las costillas(9).

#### TRATAMIENTO

En 1917, Cadenat subrayó que el tratamiento de las lesiones acromioclaviculares varía si la luxación es completa o incompleta. Mencionaba que la mayor parte de las lesiones de tipo I y II no necesita operarse. En cambio el tratamiento de las luxaciones completas es mucho mas controvertido. Muchos investigadores recomiendan la reducción abierta en todas las luxaciones acromioclaviculares completas, y otros aconsejan, con la misma firmeza, el tratamiento no quirúrgico en todos los casos de luxación completa. Otros mas aconsejan la reparación quirúrgica en determinados casos. En el Rockwood-Matsen se lleva a cabo una revisión de mas de 300 artículos sobre lesiones acromioclaviculares en donde se observa que apenas cerca del 50% incorpora una técnica quirúrgica nueva o una pequeña variante de una técnica antigua(10).



## **LESION TIPO I**

La lesión tipo I se caracteriza por el esguince de los ligamentos acromioclaviculares, que no se rompen, y los ligamentos coracoclaviculares sanos. Los síntomas casi siempre desaparecen después de 7 a 10 días de reposo. La aplicación de bolsas de hielo ayuda a reducir la molestia, aunque es conveniente proteger el hombro de otras lesiones hasta que se restablezca el arco de movimiento.

## **LESION TIPO II**

En una lesión de tipo II los ligamentos acromioclaviculares se desgarran y los coracoclaviculares se distienden, pero no se rompen. A veces conlleva separación de los músculos deltoides y trapecio de la clavícula, lo que agrava el dolor y la molestia.

La mayoría de los autores coinciden en que estas lesiones no deben operarse. Se han propuesto varios tipos de tratamiento no quirúrgico para las lesiones tipo II. Algunos intentan reducir la subluxación con vendajes compresivos y férulas, correas de cinta adhesiva, abrazaderas, arneses, técnicas de tracción y muchos tipos de yeso. El paciente evita los deportes de contacto y de levantamiento durante 8 a 12 semanas, para que los ligamentos cicatricen por completo. Si éstos se lesionan de nuevo antes de que cicatricen los ligamentos se puede convertir en una luxación completa.

Se han informado casos de dolor persistente después de una lesión acromioclavicular tipo II. Los síntomas son secundarios a una osteolisis postraumática de la clavícula, el desgarro de los ligamentos capsulares atrapados dentro de la articulación, los fragmentos dispersos de cartilago articular o el menisco intrarticular separado que se desplaza hacia adentro y fuera de la articulación como lo hace el menisco de la rodilla.

Para aliviar el dolor que persiste después de una lesión acromioclavicular de tipo II, a veces se debe recurrir a una artroplastia de resección acromioclavicular, se extirpa 2 cm distales de la clavícula, además de desbridar la articulación y realizar una menisectomía. Esta técnica ha sido descrita por Mumford y Gurd.

### LESIONES TIPO III

A lo largo de la historia en el tratamiento de esta lesión, los métodos tanto quirúrgicos como no quirúrgicos de tratamiento para la luxación acromioclavicular completa han gozado de aceptación cíclica. Los primeros personajes que escribieron sobre este tema son Hipócrates, Galeno y Pablo de Egina, y recomiendan la reducción cerrada con vendajes compresivos para mantener reducida la clavícula. Hipócrates manifestó que la parte protuberante del hombro (es decir la clavícula) debe deprimirse con una compresa mientras el brazo se mantiene elevado con la ayuda de una férula y vendas. Además afirmaba que el resultado sería bueno a pesar de la deformidad persistente e inevitable de la articulación. Muchos de estos conceptos todavía se llevan a cabo.

Una vez que Long et al, descubrió la anestesia en 1844 y que Lister enunció los principios de la antisepsia quirúrgica en 1867, comenzó a realizarse con frecuencia creciente la reparación quirúrgica de la luxación acromioclavicular aguda. Cadenat en 1917, cedió el Crédito a Samuel Cooper de San Francisco, de la primera reparación acromioclavicular. Después de la reparación de Cooper varios autores informaron diversas técnicas de estabilización acromioclavicular para la luxación completa y aguda.

En el decenio de 1930 y 1940 la tendencia comenzó a alejarse de la reparación quirúrgica, volviendo a los métodos conservadores de tratamiento, tanto antiguos como nuevos. Se difundieron yesos de todas formas y tamaños. Pese al resurgimiento del tratamiento no quirúrgico durante el decenio de 1940 muchos investigadores seguían

apoyando la reparación. Bosworth sugirió aplicar la técnica de fijación coracoclavicular, (es decir extraarticular), con una técnica nueva en la que se introduce un tornillo a ciegas desde la clavícula hasta la apofisis coracoides.

Durante los decenios de 1950, 1960 y 1970, la reparación quirúrgica continuó extendiéndose. En 1974, Powers y Bach sometieron a votación entre los jefes de los programas de educación en residencia en estados unidos y encontraron los datos siguientes: La mayoría de los jefes trataban la lesión de tipo III con reducción abierta. El tratamiento quirúrgico era variable, pero solo 60% utilizaba la fijación acromioclavicular temporal y 35% se valían de una fijación coracoclavicular. Muy pocos utilizaban el tratamiento no quirúrgico ya que a menudo no daba resultados satisfactorios.

En fecha reciente, Cox llevó a cabo un estudio similar al de Power y Bach de 1974. Cox envió formularios a dos grupos de cirujanos ortopedistas: Uno de ellos consistía en 62 cirujanos que atendían deportistas en forma regular y el segundo constaba de 231 jefes de los planes de enseñanza de ortopedia en los Estados Unidos. Cerca de 51% de los 59 ortopedistas del grupo I que respondieron (86.4%) preferían el tratamiento no quirúrgico de la luxación acromioclavicular de tipo III; 56.7% de los cirujanos del grupo I que eligieron el tratamiento no quirúrgico preferían el tratamiento sintomático en lugar de reducción manual. De los 187 jefes de departamento de ortopedia que respondieron, 135(72.2%) .

Señalaron preferir el tratamiento no quirúrgico de las lesiones de tipo III; 71.9% de los que prefirieron el tratamiento no quirúrgico se inclinaban por el tratamiento sintomático en lugar de la manipulación cerrada. En este estudio se demostró que desde la investigación de Power y Bach en 1974, la tendencia ha cambiado hacia el tratamiento no quirúrgico.

En un estudio realizado en el Hospital Español y la sociedad de beneficencia española(17), en un análisis de los pacientes tratados con tratamiento quirúrgico entre los años de 1986 y 1997 con diferentes técnicas en donde su muestra constaba de 45 pacientes de los cuales 17 fueron mujeres y 28 hombres con un promedio de edad de 41 años, de los cuales todos presentaron una luxación acromioclavicular tipo III. Es este estudio encontraron que 37 de los paciente (82%) presentaron como secuela dolor, 20 de ellos relacionados con actividad física y 17 aun en reposo. Aunque 28 (62%) pudieron reincorporarse a sus actividades previas al evento, solo se consiguieron el 31% de resultados satisfactorios. 21 pacientes cambiaron su actividad (5 se jubilaron por edad limite, 6 lograron cambiar actividades en su empleo y 4 se pensionaron por incapacidad permanente). Los resultados para movilidad fueron semejantes. Además se observa que no influye el sexo, la edad o la técnica quirúrgica realizada.

En resumen, el tratamiento de la luxación acromioclavicular todavía es motivo de controversia. En la mayoría de los pacientes con lesiones de tipo III se obtienen resultados funcionales excelentes con métodos no quirúrgicos. Los pacientes mas jóvenes y activos, con un desplazamiento mayor, quizá se benefician más de la cirugía(3)(10)(11)(12)(13)(14)(15)(16).

Por lo antes mencionado surge la pregunta:

¿Cuáles son los resultados obtenidos en pacientes con luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood manejados con los dos tipos de técnica quirúrgica empleadas con mayor frecuencia: Mumford y Gurd, y Weaver y Dunn, tomando como referencia los resultados reportados en la literatura para cada una de ellas

**En este trabajo se pretende valorar la congruencia entre los resultados obtenidos con dos técnicas quirúrgicas (Mumford y Gurd, y Weaver y Dunn) para el tratamiento de pacientes con luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood en el hospital general La Villa y los reportados en la literatura.**

**Nuestra hipótesis menciona que las dos técnicas antes mencionadas, que son las más utilizadas en el hospital La Villa conservan los elementos técnicos sugeridos en la literatura para la Luxacion Acromioclavicular tipo III de Rockwood y que arrojan resultados buenos para cada una de ellas.**

## MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio fue de tipo Observacional, comparativo, transversal y retrospectivo.

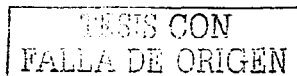
La definición del universo; fueron todos los pacientes del hospital general villa con Luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood manejados con tratamiento quirúrgico del 1° de enero al 31 de agosto del 2002.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Todos los pacientes que hayan sufrido luxación acromioclavicular tipo III de
- Rockwood , manejados con tratamiento quirúrgico en el hospital general villa del 1°
- de enero del 2000 al 31 de agosto de 2002
- 
- Pacientes que previamente a la lesión estén sanos
- 
- Pacientes mayores de 18 años y menores de 60 años
- 
- Pacientes que después de la cirugía hayan continuado su manejo en la consulta externa
- de Ortopedia
- 
- Todos los pacientes que cuenten con expediente completo

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que hayan sufrido luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood
- manejados en forma conservadora en el hospital general villa
- 
- Pacientes que en el momento de la lesión presenten alguna enfermedad agregada
- 
- Pacientes menores de 18 años y mayores de 60 años
- 
- Pacientes que después de su tratamiento quirúrgico no hayan continuado su manejo en
- la consulta externa



## **CRITERIOS DE ELIMINACION:**

- Pacientes que fallezcan durante el seguimiento posquirúrgico
- Pacientes que hayan presentado infección en el posquirúrgico
- Pacientes que no cuenten con expediente completo
- Pacientes que no hayan realizado rehabilitación indicada en el posquirúrgico

## **VARIABLES DEPENDIENTE**

### **1) DOLOR**

- Sin dolor
- Dolor ocasional
- Dolor con actividad
- Dolor con reposo

### **2) MOVILIDAD**

- Normal
- Discreta limitacion
- Limitacion importante
- Ausente

## **VARIABLES INDEPENDIENTE**

### **1) TECNICA QUIRURGICA**

- Mumford y Gurd
- Weaver y Dunn

El instrumento para recabar los datos fue mediante una cédula de recolección de datos, que se llevó a partir de expedientes de pacientes bajo estudio, en la cual se recolectaron 5 datos que se tomaron como parámetros para este estudio, los cuales están redactados en términos sencillos, accesibles y en forma ordenada. Además se requirió de los siguientes recursos:

#### **RECURSOS HUMANOS**

- INVESTIGADOR: DR. ISRAEL SALINAS RUIZ R40T
- DIRECTOR DE TESIS: DR. F.ENRIQUE VILLALOBOS GARDUÑO (TITULAR DEL CURSO ORTOPEDIA SSDF)
- ASESOR DE TESIS: DR. JOSE LUIS RODRÍGUEZ (JEFE DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA HOSPITAL GENERAL VILLA)
- RESIDENTES DE ORTOPEDIA HOSPITAL GENERAL VILLA
- PERSONAL DE ARCHIVO HOSPITAL GENERAL VILLA

#### **RECURSOS MATERIALES**

- HOJAS DE PAPEL BOND
- EXPEDIENTES CLINICOS
- UN ESCRITORIO
- UNA MAQUINA DE ESCRIBIR ELECTRICA
- COMPUTADORA PERSONAL DEL INVESTIGADOR
- LAPICES DEL NO. 2
- BORRADOR

#### **RECURSOS FÍSICOS**

- SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL HOSPITAL GENERAL VILLA
- ARCHIVO DEL HOSPITAL GENERAL VILLA



**El procesamiento estadístico se realiza mediante el programa SPSS, mediante estadística descriptiva en la cual se determinará media, moda, mediana, desviación estandar, tablas, gráficas. La comparación entre los resultados obtenidos con cada técnica quirúrgica y los reportes de la literatura, se realizará mediante la  $\chi^2$  por tratarse de datos cualitativos.**

## RESULTADOS

En el presente estudio los resultados pueden resumirse como sigue: Del 1° de enero del 2000 al 31 de agosto del 2002 se atendieron quirúrgicamente a 17 pacientes que presentaron Luxación acromioclavicular tipo III de Rockwood, con edades que van desde los 19 a los 58 años con una SD= 12.66, con una  $X = 37.24 \pm 12.66$ . De los 17 pacientes estudiados 12 fueron del sexo masculino (70.24%) y 5 del sexo femenino (29.4%).

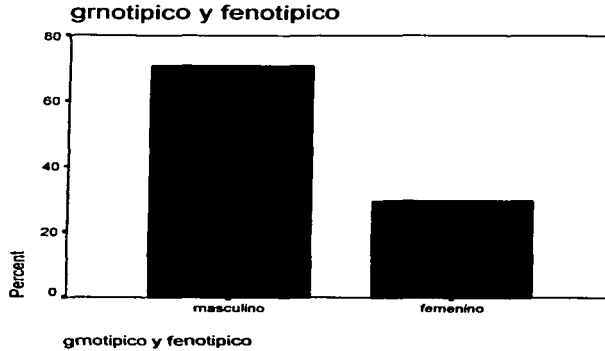
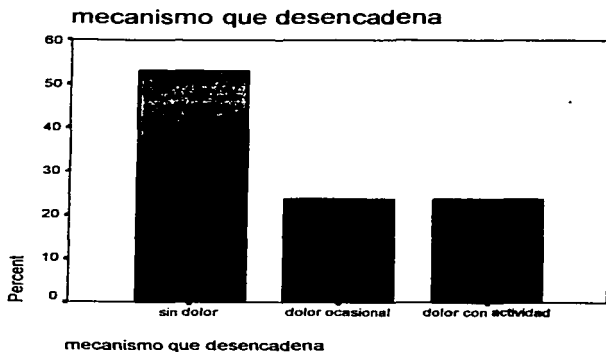


Fig.1 Porcentaje de acuerdo a sexo.

**De acuerdo con la escala de evaluación de Darrow y cols. En cuanto al dolor:**

**SIN DOLOR : 9 PACIENTES (52.9%)**  
**DOLOR OCACIONAL: 4 PACIENTES (23.5%)**  
**DOLOR CON ACTIVIDAD: 4 PACIENTES (23.5%)**  
**DOLOR EN REPOSO: NINGUN PACIENTE**



**Fig.2** Resultados del mecanismo que desencadena dolor de acuerdo a la escala de Darrow y cols.

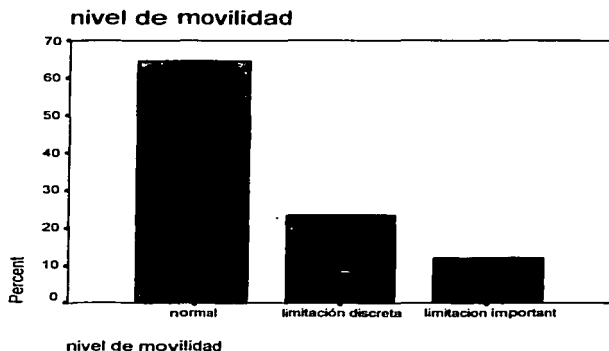
**De acuerdo al nivel de movilidad después de la cirugía:**

**NORMAL: 11 pacientes (64.7%)**

**LIMITACION DISCRETA: 4 pacientes (23.5%)**

**LIMITACION IMPORTANTE: 2 pacientes (11.8%)**

**MOVIMIENTO AUSENTE: ningún paciente.**



**Fig.3** Nivel de movilidad después de la cirugía de acuerdo a la escala de Darrow y cols.

En relación a el lugar donde se realizó la rehabilitación después de la cirugía; de los 17 pacientes, un paciente no realiza rehabilitación, 3 requirieron de un centro de rehabilitación y 13 restantes realizaron la rehabilitación en su domicilio (76.5%). Los 3 pacientes que necesitaron rehabilitación en un centro especializado, fue por que no obtuvieron mejoría al realizarla en su domicilio. De los 17 pacientes cuatro realizaban actividad ligera (23.5%), siete actividad moderada (41.2%), y seis realizaban actividad pesada.

Con respecto a la técnica quirúrgica que se utilizó: De los 17 pacientes a 10 se les realizó la técnica de Mumford y Gurd y a los 7 restantes se les realizó Weaver y Dunn.

técnica realizada					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mumford y Gurd	10	58.8	58.8	58.8
	Weaber y Dunn	7	41.2	41.2	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Cuadro 1. Representación del porcentaje de pacientes de acuerdo a la técnica realizada

Al llevar a cabo el análisis descriptivo se realizó el cruce de variables entre movilidad y edad en la cual no se pudo sacar X<sup>2</sup>; ya que el resultado no arrojó diferencias en la movilidad para los 3 grupos de edad en que se dividieron (p mayor .05).

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28.205 <sup>a</sup>	24	.252
Likelihood Ratio	24.167	24	.452
Linear-by-Linear Association	6.020	1	.014
N of Valid Cases	17		

a. 39 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .12.

Cuadro 2. Análisis descriptivo: Cruce de variable edad-movilidad

Al hacer el análisis descriptivo de la relación entre la intensidad de la actividad que realizan y presencia de dolor después de las cirugía, no se encontró relación (p mayor .05), sin embargo la tabla nos permite observar una relación discreta entre la actividad pesada y moderada con la ausencia de dolor.

### Ranks

		N	Mean Rank	
mecanismo de desencadena	intensidad de la actividad	ligera	4	13.50
		moderada	7	8.36
		pesada	6	6.75
		Total	17	

### Test Statistics <sup>a,b</sup>

	mecanismo que desencadena
Chi-Square	5.409
df	2
Asymp. Sig.	.067

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: intensidad de la actividad

**Cuadro 3, 4.** Cruce de variables entre intensidad de la actividad y dolor.

Con respecto al cruce de variable entre tipo de rehabilitación y movilidad, si se observó relación ( $p$  menor 0.05). Se observa que los pacientes que recibieron rehabilitación en centro especializado presentan limitación discreta importante esto sucede porque el paciente que no recupera su movilidad normal es enviado a un centro de rehabilitación, y el que no rehabilitó como consecuencia presentó limitación importante.

**lugar de rehabilitación \* nivel de movilidad Crosstabulation**

*Count*

		nivel de movilidad			Total
		normal	limitación discreta	limitación importante	
lugar de rehabilitación	sin rehabilitación			1	1
	en su domicilio	11	2		13
	en centro especializado		2	1	3
Total		11	4	2	17

cuadro 5. Tabla de relacion entre lugar de rehabilitación y nivel de movilidad.

Al analizar la relación entre dolor y técnica utilizada, así como la relación entre movilidad y técnica utilizada no se encontró ninguna relación .

## DISCUSIÓN

En 1941 Mumford y Gurd publicaron sus técnicas quirúrgicas para la reparación de la luxación acromioclavicular obteniendo un éxito muy importante, lo que provoca que, incluso se utilizara en otras lesiones traumáticas y degenerativas, en esas mismas fechas. En nuestro estudio observamos esta técnica como la mayormente utilizada. Sin embargo se obtiene en general buenos resultados con ambas técnicas (Mumford y Gurd, y Weaver y Dunn). Nos demuestra el estudio que no existe relación de alguna de estas dos técnicas con los resultados obtenidos.

Esto se puede deber a que el tamaño de la muestra estudiada es muy pequeño lo que impide la realización de un análisis estadístico mas preciso.

También en 1941 Bosworth publica su técnica con la intención de preservar la anatomía Normal del hombro, que en ese tiempo era la premisa, en nuestro hospital no se realizó ninguna reparación de la Acromioclavicular con esa técnica.

Para 1972 Weaver y Dunn agregan una plastia ligamentaria a la técnica de Mumford que buscaba evitar la elevación del extremo lateral de la clavícula, después de haber observado la relación de este evento con la presencia de limitación en la movilidad.

En un estudio realizado Cesareo Trueba-Davalillo y cols. en 2002, con una serie de 96 pacientes operados a lo largo de 11 años, se menciona que la diferencia entre técnica y limitación de la movilidad no es estadísticamente significativa. En nuestro estudio tampoco se encuentra relación entre estas dos variables.

La variación entre nuestros resultados y los de investigadores previos puede deberse en parte al tamaño de la muestra y al mayor tiempo de seguimiento. Por ejemplo, en los resultados de los autores originales de las técnicas (Mumford y Gurd, Weaver y Dunn) se obtienen resultados excelentes con sus respectivas cirugías y en otros estudios mas recientes se mencionan resultados mas desalentadores.



**Resulta pues difícil concluir cuál de las diferentes técnicas es la más adecuada, o cuál es la que se deba utilizar de acuerdo al tipo de paciente y actividad que realiza, además de la experiencia del cirujano, factor determinante para obtener aceptables resultados.**

**En nuestra serie sin embargo, si observamos una relación entre el tipo de actividad que realiza el paciente y el dolor. Consideramos que el tipo de pacientes que acude a este centro hospitalario, son en una proporción importante, trabajadores con una actividad pesada, como albañiles, estibadores, que además cuentan con recursos económicos muy bajos, lo que les condiciona rehabilitar mas pronto e incorporarse a sus actividades cotidianas en un menor tiempo. Esto se podría tomar como parámetro para considerar que tipo de técnica quirúrgica se emplearía, o si se debe manejar incluso en forma conservadora.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOSWORTH BM: Complete acromioclavicular dislocation. *N Engl J Med* 241: 221-225, 1949
2. FISILOGIA ARTICULAR. A.I. Kapandji 5ta edición pag.58-51
3. HOMBRO. Rockwood. Matsen segunda edición. Vol. 1 pag.479-540
4. Williams GR, Nguyen VD, and Rockwood CA Jr: Classification and radiographic analysis of acromioclavicular dislocation. *Appl Radiol* 18:29-34, 1989
5. Thorndike A Jr and Quigley TB: Injuries to the acromioclavicular Joint: A plea for conservative treatment. *Am J Surg* 55:250-261, 1942.
6. Heinz WM and Misamore GW: Midshaft Fracture of the clavicle with grade III acromioclavicular separation *J. Shoulder Elbow surg* 4: 141-142, 1995
7. J.SHOULDER ELBOW SURG 1998; vol.7 no.4:435-6 Acromioclavicular joint cyst and rotator cuff tear
8. J.SHOULDER ELBOW SURG 1996; 5:181-5 Clavicular fractures and ipsilateral acromioclavicular arthrosis
9. Zanca P: Shoulder pain: Involvement of the acromioclavicular Joint: Analysis of 1,000 cases *AJR Am J Roentgenol* 112:493-506 1971
10. J.SHOULDER ELBOW SURG 1995;4:130-4. Acromioclavicular dislocations: Treatment by coracoacromial ligamentoplasty
11. J.SHOULDER ELBOW SURG 1997,6:291-6 Anatomic variation of the coracoacromial ligament: A macroscopic and microscopic cadaveric study
12. J.SHOULDER ELBOW SURG 1994; 3:256-61 Acromial fracture: A complication of arthroscopic subacromial decompression
13. J.SHOULDER ELBOW SURG 1995;4:135-40

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**14.J.SHOULDER ELBOW SURG 1995,4:249-53. Acromial compromise with use of a transacromial portal: A biomechanical study**

**15. J.SHOULDER ELBOW SURG 1994; 3:66-9 Extre-glenohumeral joint shoulder surgery in rheumatoid arthritis: The role of bursectomy, acromioplasty, and distal clavicle excision**

**16.J.SHOULDER ELBOW SURG 1997 July/august 1997: 410-12 Ganglion of the acromioclavicular join**

**17.REVISTA MEXICANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. Vol.16 No.2 Marzo -abril 2002: Luxación- acromio-clavicular completa aguda: Existe un estándar de tratamiento?**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN