

11245

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CONJUNTO HOSPITALARIO DE TRAUMATOLOGÍA Y
ORTOPEDIA "DR. VICTORIO DE LA FUENTES NARVAEZ"**

**"FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD
GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO
QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA"**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA**

**PRESENTA
DR. ONASSIS JIMÉNEZ MOSQUEDA.**

**ASESORES DE TESIS
DR. EDUARDO DELGADO ARZATE.
DR. ISRAEL GUTIÉRREZ MENDOZA.**

MÉXICO, D.F. JULIO 2004



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



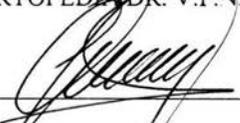
DR. RAFAEL RODRÍGUEZ CABRERA
PROFESOR TITULAR
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE
TRAUMATOLOGÍA DR. V.F.N., I.M.S.S.



DR. ALBERTO ROBLES URIBE
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE
ORTOPEDIA DR. V.F.N., I.M.S.S.



DR. GUILLERMO REDONDO AQUINO
JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACION E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA
DR. V.F.N., I.M.S.S.

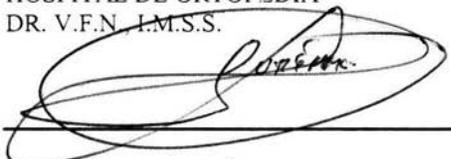


DR. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA
JEFE DE DIVISION DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL DE ORTOPEDIA
DR.V.F.N., I.M.S.S.



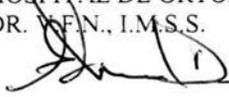
DR. LUIS ROBERTO PALAPA GARCIA
COORDINADOR DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA
DR. V.F.N., I.M.S.S.

DR. ENRIQUE GUINCHARD Y SÁNCHEZ
COORDINADOR DE EDUACION E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL DE ORTOPEDIA
DR. V.F.N., I.M.S.S.



DR. EDUARDO DELGADO ARZATE
ASESOR CLINICO
JEFE DE DEPARTAMENTO CLINICO
SERVICIO DE MIEMBRO TORACICO
HOSPITAL DE ORTOPEDIA
DR. V.F.N., I.M.S.S.

DR. ISRAEL GUTIÉRREZ MENDOZA
ASESOR METODOLOGICO
MEDICO ADCRITO
SERVICIO DE MIEMBRO TORACICO
HOSPITAL DE ORTOPEDIA
DR. V.F.N., I.M.S.S.



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ONASSIS JIMÉNEZ MOSQUEDA
PRESENTA
EDUCACIÓN MÉDICA
E INVESTIGACIÓN

“Yo dormía y soñaba que la vida era alegría... desperté, y vi que la vida era servicio... Serví, y vi que el servicio era alegría”.

Rabindranat Tagore.

“ La ofrenda más aceptable por Dios mismo, proviene de un corazón agradecido y lleno de alegría “

Plutarco.

Es grato reconocer y agradecer a cada una de las personas que han estado formando parte de este logro, que quiero compartir de forma especial con:

Mis padres.- a ti mamá que siempre me has mostrado y enseñado que con amor, empeño y dedicación todo es posible; a ti papá por estar siempre ahí para escucharme y apoyarme. Mis hermanos que de un modo u otro han estado siempre conmigo.

A ti flaquita por fortalecerme día a día. haciendo posible éste sueño y que has querido soñarlo conmigo, y que iluminas mi vida solo con una sonrisa. A Itzy, Julián y Erick por todo lo maravilloso que han venido a representar en mi vida.

A mis amigos y maestros de la residencia porque siempre fueron apoyo e inspiración en las horas de desvelo y cansancio.

A todas aquellas personas que escapan ahora a la memoria...

A todos

“GRACIAS”

INDICE

TITULO	5
MARCO TEORICO	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
OBJETIVOS	15
MATERIAL Y METODOS	16
CONSIDERACIONES ETICAS	21
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	26
BIBLIOGRAFÍA	27
GRAFICOS Y ANEXOS	29

**FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL
ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE
SUTURA ANCLADA.**

PRESENTA:

DR. ONASSIS JIMÉNEZ MOSQUEDA, MEDICO RESIDENTE DE 4º AÑO HOSPITAL DE
ORTOPEDIA DR. VICTORIO DE LA FUENTES NARVAEZ DEL INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL

MARCO TEORICO

Se llama inestabilidad glenohumeral a la imposibilidad de que la cabeza del humero permanezca en el centro de la cavidad glenoidea.⁽¹⁾

Rowe y Cols. En la revisión de 500 luxaciones glenohumerales el 96% fueron de causas traumáticas, el 4% atraumáticas, de igual forma notificó el antecedente familiar positivo en el 27% en personas con inestabilidad glenohumeral anterior, reportando la inestabilidad en forma bilateral en un 50% que cuentan con el antecedente familiar positivo y en un 26% en pacientes con antecedente negativo familiar, sugiriendo la posibilidad a una predisposición genética.⁽²⁾

La inestabilidad congénita puede ser consecuencia de anomalías locales, como la displasia glenoidea, o bien de trastornos sistémicos, como en el síndrome de Ehlers-Danlos. O'Driscoll y Evans, detectaron el antecedente familiar de inestabilidad del hombro en 24%, Morreo y Janes lo señalaron en un 15%.⁽¹⁾ La inestabilidad traumática anterior es el tipo de inestabilidad glenohumeral más común⁽³⁾ y suelen tener laxitud articular, Imazato e Hirakawa, demostraron que los individuos con hombros laxos tienen fibras de colágena inmadura en la cápsula, músculos, rodete glenoideo y piel, de tal forma que resultan más deformables a la acción de las cargas. Así mismo en muchos estudios se ha reportado la importancia que tienen las estructuras capsulolabiales anteroinferior para el mantenimiento de la estabilidad articular.^(1,3,15) Percy y Kretzeler han señalado causas neuromusculares de inestabilidad glenohumeral.

Las luxaciones anteriores suceden en particular en personas jóvenes y las luxaciones traumáticas se pueden acompañar de fracturas de la cavidad glenoidea, de la cabeza humeral o de las tuberosidades. Regularmente la lesión resultante es la avulsión capsular anterior y el labrum glenoideo (lesión de Bankart) 86 al 97%,⁽⁵⁾ la fractura por compresión posterosuperior de la cabeza humeral (lesión de Hill-Sachs) 73 al 77% y la laxitud de la cápsula articular.^(2,4) Los desgarros del manguito rotador a veces se presentan en las luxaciones anteroinferior, la frecuencia aumenta con la edad y la incidencia varía de 30 al 80%. Rowe destaca que la cifra de recurrencia de la inestabilidad glenohumeral varía en proporción directa con la gravedad del traumatismo original. La tasa de recurrencia en deportistas es mayor, y de igual forma en varones que en mujeres.⁽²⁾ Milgrom, Mann y cols. Reportaron que las luxaciones glenohumerales por las actividades del servicio militar eran altas entre edades de 18.7 a 21 años y una prevalencia de 6:1 hombre a mujer. En comparación con los estudios de Rowe del 83% en pacientes menores de 20 años, el 23% en pacientes entre 20 y 40 años y sólo el 16% en pacientes mayores de 40 años.⁽¹⁶⁾

La luxación posterior presenta una incidencia muy baja, solo en un 8%,⁽⁶⁾ Thomas de 6000 estudios radiográficos solo detectó 4 casos de luxación posterior. Las publicaciones indican que más del 60% de los casos con luxación posterior no es fácil establecer el diagnóstico.^(1,7) Está asociada pero no siempre a displasias congénitas de la glenoides o a enfermedades degenerativas de la articulación glenohumeral.⁽⁸⁾

Rockwood y Wirth encontraron que en 19 personas con luxación inferior, todas tenían lesión del plexo braquial y éstas pueden ocurrir secundario a traumatismo, lesiones neurológicas o artritis séptica.^(1,8)

Las luxaciones superiores es poco mencionada en la actualidad, Speed Langier fue el primero en señalar un caso de luxación superior en 1834, Stimson revisó 14 casos publicados en 1912, Weiner, Mac Nab, Cotty y cols. Con asociación a lesiones del

manguito rotador, atribuyéndose como posible causa a una insuficiencia del infraespinoso con desgarramiento del supraespinoso.⁽⁸⁾

Luxación Anterior: Es originada por una combinación de abducción, extensión y rotación externa del hombro, que genera fuera y ponen tensa la capacidad de la cápsula, los ligamentos anteriores, el rodete glenoideo y el mecanismo del mango rotador.

Después de una luxación el hombro puede recuperar su estabilidad funcional puede presentar inestabilidad glenohumeral recurrente o puede ser de origen atraumático o traumático.⁽¹⁾

En la luxación Anterior: Se presenta cuadro agudo de dolor, los músculos permanecen en espasmo, como sea que la cabeza del húmero no ocupa su posición normal y está desplazada no sólo hacia delante, sino también hacia adentro, el hombro pierde su contorno redondeado. El paciente mantiene el brazo en abducción y rotación externa leve, hay limitación importante para la rotación interna y de la aducción, si existe lesión vascular se presenta un hematoma en expansión, disminución del pulso, cianosis, hipotermia, palidez tegumentaria periférica, disfunción neurológica y choque.

En la luxación Posterior: Pasa a menudo inadvertida a causa de que los signos clínicos no siempre son evidentes. Puede existir un aplanamiento significativo del contorno del hombro y la tumefacción puede ocultar la oquedad que se produce por delante de la articulación y la prominencia desusada de la apófisis coracoides, que es un signo físico característico. Existe una pérdida de la rotación externa del hombro, así como para la elevación, que puede quedar bloqueado en rotación interna. En algunos casos puede existir prominencia hacia atrás con redondeamiento, aplanamiento de la cara anterior y asimetría de los contornos del hombro.⁽¹⁾

La inestabilidad del hombro puede constituir un factor desencadenante de dolor en esta zona. El cuadro clínico de la subluxación, que el paciente sólo es capaz de describir de manera vaga, ofrece grandes dificultades para ser reconocida como tal.

Según Neer, en la anamnesis de los pacientes con inestabilidad del hombro se observa siempre un período de gran carga (práctica deportiva), historia de pequeños traumatismos o laxitud ligamentaria. Se ven afectados tanto los jóvenes deportistas como las mujeres con poca actividad. El paso de subluxación a la luxación es fluido. Myers y Lephart (2002) en el estudio ponen de manifiesto el importante papel que juegan las lesiones o desgarramientos en el complejo capsuloligamentario glenohumeral porque en ellos se encuentran las fibras sensoras y motoras (mecano receptoras) encargadas de transmitir información propioceptiva coordinando las actividades reflejas y patrones motores de estabilidad articular.^(9,10,21)

Para el diagnóstico es necesario descartar el síndrome de pinzamiento, la ruptura del mango de los rotadores, la artrosis de la articulación acromioclavicular y los síntomas propios de alteraciones de la columna vertebral cervical. En casos dudosos, es posible infiltrar un anestésico local en el punto máximo de dolor, Tibone, Lee y Cols. en reciente publicación (2002) reportó el uso de sensores electromagnéticos percutáneos para cuantificar la laxitud anterior posterior del hombro en atletas.^(9,20) En la inestabilidad recurrente los pacientes presentan dificultad para elevar el brazo por encima de la cabeza, llevarse la mano a la nuca alzar un galón, tirar por lo alto o cargar más de 9 Kg.⁽¹⁾ Es posible obtener indicios de laxitud ligamentaria por un aumento de la movilidad de las otras articulaciones,

especialmente por hiperextensión de la articulación del codo o por retroflexión de la articulación del dedo pulgar.⁽⁹⁾

El signo positivo del Surco se ha usado como diagnóstico específico de la inestabilidad glenohumeral multidireccional pero ahora se sabe que se han encontrado positivos en hombros asintomáticos de individuos con aumento de la laxitud ligamentaria.⁽¹¹⁾

Con ayuda de pruebas específicas se puede llegar a determinar el diagnóstico:

Prueba de aprehensión anterior: El paciente en sedentación, se efectúa una abducción pasiva del hombro con el brazo flexionado por la articulación del codo y una rotación externa máxima, con la mano derecha se estabiliza la escápula y tejidos blandos. Para observar el estado de los ligamentos glenohumerales superior, medio e inferior se realiza movimientos de abducciones de 60,90 y 120°. Se puede realizar con el paciente en decúbito. Este procedimiento debe compararse con el hombro sano y en ésta última posición el signo puede aparecer en diferentes posiciones de rotación externa y abducción (prueba del fulcro).

Prueba del cajón anterior: Partiendo de la posición sentada del paciente con el brazo sobre el regazo, el clínico se sitúa detrás colocando su mano izquierda encima del hombro derecho del paciente se estabiliza la clavícula y el margen superior de la escápula, se oprime con suavidad la cabeza humeral hacia la escápula para centrarla en la cavidad glenoidea, después de desplaza hacia delante y atrás para evaluar la magnitud del desplazamiento con relación a la escápula.

Prueba del cajón anterior según Gerber-Ganz: el paciente en decúbito supino con el hombro que se va explorar ligeramente sobre el borde de la mesa, el clínico sujeta el hombro afectado que debe mantenerse en abducción de 80° a 120°, en flexión de 0° a 20°, en rotación externa de 0° a 30° en tensión y sin dolor, se fija la escápula con la mano izquierda (dedo índice en la espina escapular y el pulgar en la apófisis coracoides) con la mano derecha sujeta la parte proximal del brazo y efectúa una presión en dirección ventral. La aparición de un "clic" es indicativa de una alteración del rodete glenoideo. Los hombros en pacientes sin lesión y relajados permiten un desplazamiento del 50% en sentido posterior, cuando es más se considera positivo.

Existen otras pruebas de estabilidad con las que se exploran la capacidad del hombro para resistir fuerzas en posiciones en que los ligamentos normalmente están tensos, como son:

Prueba del fulcro o punto de apoyo: con la persona en decúbito y el hombro en la mesa de exploración, se hace abducción del brazo a 90°, el explorador usa su mano derecha como punto de apoyo en tanto extiende y lleva a la rotación externa el brazo en forma suave y progresiva. Si existe inestabilidad anterior el individuo se muestra aprehensivo y nervioso o con la maniobra hay desplazamiento del hombro.

Pruebas de inestabilidad multidireccional:

Signo del surco: el paciente sentado o en bipedestación con el brazo relajado a un lado del tórax, el explorador realiza maniobras de tracción hacia abajo tomando el brazo por encima del codo flexionado. Se demuestra la inestabilidad inferior si aparece un surco o depresión por debajo del acromion. A medida la subluxación puede cuantificarse mediante radiografía funcional con peso en las manos. Encontrado en pacientes con inestabilidad multidireccional o con hiperlaxitud ligamentaria asintomáticos.

Prueba de la sacudida: El brazo del paciente es llevado en abducción de 90° y rotación interna, el explorador ejerce una carga axil en el húmero en tanto desplaza el brazo en sentido horizontal cruzando la cara frontal del tórax y con la mano izquierda estabiliza el

omóplato. La persona con una inestabilidad posterior recurrente puede mostrar una sacudida repentina cuando la cabeza humeral se desliza y sale de la posición posterior de la cavidad glenoidea o cuando se reduce al mover y regresar el brazo a la posición inicial.^(1,9,11,14)

Evaluación Radiográfica: Suele ser útil para confirmar la existencia de inestabilidad glenohumeral traumática.

La inestabilidad glenohumeral se evidenciará radiográficamente mediante una imagen de subluxación en una radiografía funcional (con peso en las manos) o una pérdida de la congruencia articular completa (luxación) en la que se podrá demostrar por:

- a) La dirección de la luxación.
- b) La existencia de fracturas concurrentes (desplazadas o no).
- c) Posibles barreras a la reducción de la congruencia articular glenohumeral.

Las proyecciones radiográficas auxiliares son:

Proyección antero posterior en el plano de la escápula. Se obtiene al colocar la escápula plana al chasis y pasar el haz en sentido perpendicular a dicho plano.

Proyección lateral en el plano de la escápula: Debe ser perpendicular al plano anteroposterior y el haz se pasa medial a lateral en sentido paralelo al cuerpo de la escápula. Esta vista señala una separación franca del hueso subcondral humeral y el hueso de la zona glenoidea.

Proyección Axilar lateral: (Lawrence 1915) Brazo en 90° de Abducción en posición supina o en bipedestación el rayo central con dirección a la axila e infero superior con el chasis colocado por encima del hombro. En la luxación anterior, la cabeza humeral está por delante de la cavidad glenoidea. Y está indicada también en sospechas de fracturas de la glenoides y fracturas por compresión de la cabeza humeral. Abarcando el área de alrededor de la articulación glenohumeral.

Proyección Acromio Axilar: (Cleaves 1941) con el chasis curvo el paciente en posición sedente o supina con el miembro torácico lateral al cuerpo, el rayo dirigido al espacio glenohumeral. Se indica en pacientes que por dolor o incapacidad funcional no pueden abducir el miembro torácico porque el área que abarca es también alrededor de la articulación glenohumeral.

Proyección Transescapular, Tangencial, Lateral o "Y" lateral: El paciente sedente con el miembro torácico a 90° de rotación interna y neutra (a lado de cuerpo), el rayo en dirección hacia la escápula, mediolateral y posteroanterior, paralelo a la trayectoria de la espina escapular, el chasis se coloca perpendicular a la dirección del rayo central, en porción lateral y anterior del hombro. La imagen proyectada es una verdadera lateral de la escápula y por consecuencia una lateral de la articulación glenohumeral. Esta proyección da una imagen de "Y" con los siguientes componentes: Las estructuras superiores corresponden anteriormente a la apófisis coracoides y posteriormente a la espina escapular. La proyección vertical inferior corresponde al cuerpo de la escápula. En la intersección de los tres componentes se encuentra la glenoides y la cabeza humeral sobrepuesta por lo anterior, la principal indicación es la luxación glenohumeral, pero también está indicada en la sospecha de avulsión del troquíter.

Proyección de Stryker (de escotadura): El paciente en decúbito dorsal sobre la mesa y el chasis queda detrás del hombro, la palma de la mano sobre la cabeza y con el codo en sentido ascendente, el haz se gira a 10° hacia la cabeza y centrada sobre la apófisis

coracoides. Según su creador y publicada por Hall y Cols. se pueden demostrar en 90% defectos de la cabeza humeral en individuos con antecedentes de luxaciones anteriores recurrentes.

Proyección oblicua apical (Garth): En posición sentada con la escápula aplanada contra el chasis, el brazo en un cabestrillo el rayo se dirige hacia la apófisis coracoides y en sentido perpendicular al chasis a 45° en sentido caudal. Con la finalidad de observar los defectos del borde anterior de la cavidad glenoidea y las fracturas posterolaterales por impresión de la cabeza humeral.

La artrografía tomográfica computarizada, la fluoroscopia o la resonancia magnética, en relación con el alto costo ofrece pocas ventajas con respecto a la evaluación clínica, aunque resultan muy útiles en cuanto se accede a ellos, como es con la tomografía computarizada porque sirve para definir la magnitud de lesiones estructurales de la articulación.

Las lesiones glenohumeral asociadas como la ruptura del manguito de los rotadores, desprendimiento de la cápsula y rodete, que es clásico de la inestabilidad traumática (Lesión de Bankart), la fractura por compresión posteromedial (la anteromedial también llamada inversa) de la cabeza humeral (lesión de Hill Sachs) éstas dos últimas observadas con frecuencia (86 al 97%) en pacientes con luxación recurrentes anterior traumática, más raramente las fracturas de la apófisis coracoides, de la gran tuberosidad o lesiones mixtas. Y cabe hacer mención de lo descrito por Myers y Lephart de la lesión de sensores propioceptivos incluidas en la cápsula articular. ^(1,4,5,6,11,12,13,14,21)

La Artroscopia: como método diagnóstico no constituye un elemento indispensable antes de la reparación abierta, si la inestabilidad está corroborada.

La inestabilidad glenohumeral ha sido clasificada de acuerdo a la etiología, la dirección de la inestabilidad o la combinación de éstas. Otras propuestas toman en consideración la presencia o ausencia de hiperlaxitud (Gerber 1997).

Si la inestabilidad se desarrolló secundario a un traumatismo mayor se le denomina postraumática casi siempre unidireccional y se asocia a una lesión de Bankart. En 1956, Rowe dividió la luxación en dos grupos: traumática y atraumática. El 4% de etiología atraumática y el 96 % como resultado de un trauma mayor.⁽¹⁸⁾ TUBS es un acrónimo que describe a la inestabilidad causada por un evento Traumático que es Unidireccional asociado a una lesión de Bankart y que requiere de tratamiento quirúrgico (Surgical). AMBRI es la Inestabilidad Atraumática, Multidireccional que puede ser Bilateral y con adecuada respuesta al manejo con Rehabilitación.

Burkhead y cols. 1992 reportaron una clasificación basada en la diferenciación de tener una inestabilidad traumática o atraumática:

Tipo I: Subluxación traumática sin luxación previa.

Tipo II: Subluxación traumática con luxación previa.

Tipo IIIA: Subluxación atraumática voluntaria en pacientes con problemas psicológicos.

Tipo IIIB: Subluxación atraumática voluntaria en pacientes sin problemas psicológicos.

Tipo IV: Subluxación involuntaria.

De acuerdo a la dirección de la luxación se puede clasificar en anterior, posterior, inferior, superior o el término acuñado por Neer y Foster de inestabilidad multidireccional problema causa presumiblemente por la elongación capsular de origen genético o por microtraumas.

Una simple forma de clasificación descrita recientemente ha sido de ayuda para determinar el diagnóstico, la estrategia terapéutica y las bases para su estabilización: Gerber y Nyffeler⁽⁸⁾

Clase A.-Inestabilidad Estática: Ausencia de síntomas clásicos de inestabilidad, el diagnóstico es radiológico y no clínico.

*Clase A1: Migración estática superior.

*Clase A2: Subluxación estática Anterior.

*Clase A3: Subluxación estática Posterior.

*Clase A4: Subluxación estática Inferior.

Clase B.- Inestabilidad Dinámica: Se caracteriza por pérdidas de la estabilidad articular y recuperación momentáneas de la congruencia articular. Son iniciadas siempre por un evento traumático generalmente por micro traumas repetitivos o un solo evento traumático mayor:

*Clase B1: Inestabilidad crónica bloqueada del hombro.

B1.1.- Asociada a Fractura por compresión: Postero lateral (Malgaigne o Hill-Sachs), Antero medial (McLaughlin).

*Clase B2: Inestabilidad unidireccional pero sin hiperlaxitud (60%).

B 2.1.- Incluye el ligamento glenohumeral inferior.

*Clase B3: Inestabilidad unidireccional con hiperlaxitud (30%).

B 3.1.- Lesión atraumática: Hiperlaxitud.

*Clase B4: Inestabilidad Multidireccional sin hiperlaxitud.

B 4.1.- Inestabilidad anterior y posterior sin hiperlaxitud. Las lesiones capsulolabiales y óseas están presentes.

*Clase B5: Inestabilidad Multidireccional con hiperlaxitud. Micro traumas repetitivos en niños y adolescentes (gimnastas, nadadores)

B5.1.- tienen mínima lesión ósea pero hay lesiones capsulares incluyendo del mango rotador.

*Clase B6: Inestabilidad Unidireccional o Multidireccional pero con reducción voluntaria (inestabilidad Voluntaria).

Clase C.- Dislocaciones Voluntarias: posicional, muscular, por enfermedades psicológicas.^(3,5,6,7,8,11,18)

El tratamiento no quirúrgico en la inestabilidad recurrente atraumática se lleva a cabo mediante el reforzamiento de los músculos motores del manguito rotador, del deltoides y los escapulares se puede lograr mediante una serie de ejercicios de rehabilitación, con el uso de bandas o ligas de caucho solicitándole al paciente que use el hombro solo en posiciones estables en los que se eleve el húmero en el plano de la escápula, adoptando posición más estables, para después poco a poco en forma gradual se lleva al hombro a actividades repetitivas como la natación, mejorando la potencia de los rotadores internos, rehabilitando los patrones neuromusculares.

De acuerdo a la literatura Rockwood y Burtchhead comentan que: el 16% de las personas con subluxación traumática, el 80% con luxaciones atraumáticas anterior y el 90% con inestabilidad posterior mejoran con un programa de rehabilitación; así mismo señalan que el tratamiento conservador es útil aún cuando la inestabilidad es de origen congénito.^(1,18)

Existen publicadas diversas opciones de tratamiento quirúrgico, como son:

La capsulorrafia con grapas de Du Toit.- en la que la cápsula es desprendida y devuelta a la cavidad glenoidea mediante la aplicación de grapas, en una serie de 33 pacientes con éste procedimiento y un seguimiento de 50 meses en el postoperatorio se observó que el 50% siguieron mostrando aprehensión y el 12% una posición defectuosa de la grapa, otros estudios muestran que el 53% presentaron dolor en el postoperatorio, con limitación importante a la rotación interna y externa en una recurrencia del 28%, con aflojamiento o desplazamiento de las grapas en un 11%.

Métodos con el músculo Subescapular:

El método de Putti-Platt.- Consiste en seccionar el tendón del músculo subescapular a 2.5cm. de su punto de inserción. El muñón lateral del tendón se une a la estructura de tejidos blandos en el borde anterior de la cavidad glenoidea, se sutura el tendón a la superficie profunda de la cápsula de tal manera que el tendón y la cápsula suturados se adhieran a la superficie anterior del cuello de la escápula, el muñón medial o interno se superpone al muñón lateral acortando la cápsula y el músculo subescapular, los resultados con ésta método Quigley y Freedman lo reportan en 92 pacientes en un 11% con pérdida de movimientos de más de 30%, con inestabilidad recurrente en un 20%, con dolor residual en un 20% y con restricción para la rotación externa hasta 20°.

El método de Bankart.- Consiste en la reinserción de la cápsula anterior glenohumeral, con el rodete glenoideo (labrum), directamente al reborde glenoideo óseo anterior. Está indicada en luxaciones anteriores recidivantes de hombro sintomático y en subluxaciones que persisten a pesar del tratamiento conservador, principalmente en inestabilidad de origen traumático. El paciente ideal para la operación de Bankart es aquel que presenta una inestabilidad unidireccional anterior del hombro, otra es en la que el paciente fue sometido a una cirugía previa por inestabilidad con resultado de fracaso. La incidencia de recidiva de luxación en este procedimiento es de 3%, según los reportes de estudios.

El método Latarjet-Bristow: Descrito en 1954 que consiste en la transferencia de una porción mayor de la apófisis coracoides que la utilizada en el método Bristow con los tendones del bíceps y el coracobraquial, a la cara del cuello de la escápula y se fija con uno o dos tornillos. En un estudio retrospectivo de 26 hombros en 24 pacientes con técnica de Bankart y en comparación con una serie de 30 hombros de 28 pacientes en forma prospectiva analizando los resultados a largo plazo entre el uso de los procedimientos de Bankart y Bristow-Latarjet para inestabilidad Hovelius y cols. Reportaron ningún paciente presentó aprehensión en su seguimiento y 8 pacientes del segundo grupo presentaron aprehensión subjetiva y objetiva.^(1,17)

La Capsuloplastia Simple.- Se indica cuando la cápsula anterior y el rodete glenoideo presentan integridad (no desprendido del reborde glenoideo), es decir no hay lesión de Bankart, las suturas pueden ser pasadas a través del rodete glenoideo intacto en lugar de pasarlas a través del hueso.

El método de Rockwood y Wirth: Se ha empleado en los últimos 15 años en la reconstrucción anatómica, reparación de la lesión de Bankart, con éste método, se tiene un reporte de 93% de satisfacción, con referencias de pérdida para los movimientos de rotación externa de 7° y para la elevación de 6°, pacientes con insatisfacción en un 7%.

El Método Lannotti: (2002) describió la técnica de reconstrucción capsular con banda Iliotibial como tratamiento en inestabilidad glenohumeral asociada a una deficiencia capsular irreparable en 7 pacientes operados entre 1992 y 1998.⁽²²⁾

Método Artroscópico: El primer en hacer la propuesta como tratamiento para las lesiones de Bankart fue Jonson desde 1982, utilizando una grapa metálica para unir el rodete lesionado. Wolf empleó un tornillo para la reparación, Caspari publicó el uso de suturas, en 1987 Morgan y Bodenstab dieron su reporte preliminar usando la técnica de sutura transglenoidea en la reparación de 25 hombros, Zinder y Stafford describieron el uso de anclas y suturas. Recientemente en estudios se mencionan las ventajas o estudios comparativos entre las técnicas abiertas y artroscópica. Dentro de las ventajas están la hospitalización más breve, menor morbilidad, menor dolor postoperatorio recuperación más temprana de la potencia, mínima o nula pérdida del movimiento ya que se evita seccionar el tendón, con menor daño a la cápsula articular y no generar mayor daño a los receptores propioceptivos.

El método de Matsen: La finalidad en éste método es lograr la reparación anatómica del sitio de lesión, restaurar los ligamentos glenohumerales y la cápsula fijarla en el borde del rodete glenoideo. Con ésta técnica se reporta en la literatura con un 95% hombros estables, sin dolor en un 80% y el dolor ocasional en un 20%, en un periodo de seguimiento de 5.5 años.⁽¹⁾ Siendo éste método quirúrgico el realizado con mayor frecuencia por los cirujanos adscritos al servicio de miembro torácico del hospital de ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

Dentro de las complicaciones referidas en estudios previos y comparativos entre los dos procedimientos se cuentan: a) Vías de accesos diferentes, no se ha llegado a un consenso en cuanto al mejor procedimiento, b) periodo de aprendizaje largo, c) la reanudación a las actividades físicas y laborales no es más rápida que con las reparaciones abiertas, d) El número de casos con recurrencia a la inestabilidad glenohumeral en ocasiones mayor que en el procedimiento abierto.

Se han reportado resultados buenos a excelentes que van desde 91.7 al 96.5% con el método artroscópico y evaluados con la escala funcional de Rowe, con la escala Americana de Cirujanos de Hombro y Codo (ASES), con el sistema Constante de Murley así como con el sistema de la Universidad de los Ángeles California (UCLA).

En un estudio prospectivo realizado por Gartsman y Roddey (1994 a 1997) para el tratamiento de la inestabilidad glenohumeral con el método artroscópico utilizó adicionalmente la capsulorrafia láser térmico en 48 de 53 hombros, aplicada en áreas de la cápsula articular en la que corresponde a la dirección de movimiento excesivo de la cabeza humeral, provocando constricción del tejido capsular. De forma similar lo referido por Bohnsack y Ruhmann en 1997 a 1999 combinando la sutura capsulo labral con la asistencia del láser y recientemente promovida en el 2000 por Gerber y Warner.^(2,3,19,23,24,25, 26)

El propósito del presente estudio es conocer el resultado funcional de los pacientes tratados quirúrgicamente mediante capsuloplastia anterior y empleo de sutura anclada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el resultado funcional de los pacientes con inestabilidad glenohumeral anterior, bajo tratamiento quirúrgico abierto y el uso de sutura anclada?

OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el resultado funcional de los pacientes con inestabilidad glenohumeral anterior, bajo tratamiento quirúrgico abierto con el uso de sutura anclada.

OBJETIVO ESPECIFICOS

- Conocer el porcentaje de satisfacción de los pacientes con la técnica quirúrgica empleada
- Identificar las posibles complicaciones postoperatorias
- Determinar la epidemiología de los pacientes con inestabilidad glenohumeral anterior tratados quirúrgicamente mediante capsuloplastia anterior y empleo de sutura anclada.

MATERIAL Y METODOS

a).- DISEÑO DEL ESTUDIO:

POR LA MANIOBRA DEL INVESTIGADOR:	OBSERVACIONAL
POR LA DIRECCIÓN DEL ESTUDIO:	TRANSVERSAL
POR LA CAPTURA DE LA INFORMACIÓN:	RETRO-PROLECTIVO
POR LA MEDICIÓN EN EL TIEMPO:	TRANSVERSAL

b).- SITIO:

- Estudio realizado en el servicio de miembro torácico, en el Hospital de 3er nivel de atención Ortopédica Dr. Victorio de la Fuentes Narváez del Instituto Mexicano del Seguro Social, México D.F.

c).- PERIODO:

- Realizado de Noviembre del 2003 a Abril del 2004.

d).- TÉCNICA DE MUESTREO:

- No probabilístico de casos consecutivos.

e).- VARIABLES:

- Independientes:

= Inestabilidad glenohumeral anterior.

= Definición conceptual: Falta de estabilidad del humero con respecto a la glenoides con desplazamiento frontal en un plano coronal.

= Definición operacional: Esta se identifica posterior a realizar evaluación clínica diagnóstica en el hombro del paciente, presentando datos objetivos y subjetivos de aprehensión, subluxación o luxación de la articulación glenohumeral y con dirección hacia anterior.

Escala de medición: Nominal dicotómica

Unidades: Sí o no.

- Capsuloplastia anterior con sutura anclada.

Definición conceptual: Cierre de la cápsula en su porción frontal quedando sujeta con anclas.

- Definición operacional: Técnica quirúrgica abierta que consiste en realizar plicatura a la cápsula articular glenohumeral anterior y es reforzada con la sutura anclada al rodete glenoideo para restituir la estabilidad glenohumeral, perdida por la lesión o hiperlaxitud capsular anterior.

Escala de medición: Nominal dicotómica.

Unidades: Si o no.

- Dependiente:

- = Evaluación funcional

- = Definición conceptual: Señalar el valor de la eficacia de una función adecuada a sus fines.

- = Definición operacional: Consiste básicamente en una revisión postoperatoria de la articulación glenohumeral tratada quirúrgicamente mediante capsuloplastia por inestabilidad anterior y el empleo de sutura anclada y evaluada con la escala para medición funcional de Rowe, los parámetros a calificar son la estabilidad glenohumeral, los rangos de movimientos articular y las limitantes para las actividades, otorgándose una calificación de 0 a 100 puntos de los cuales de 90 a 100 se considera un resultado excelente, de 75 a 89 bueno, de 51 a 74 regular y de 50 o menos es considerada malo.

Escala de medición: Cuantitativa discreta.

Unidades: puntos.

f).- CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Ambos Sexos
- Pacientes mayores de 15 años
- Pacientes evaluados por el servicio y que presentaron datos de inestabilidad glenohumeral anterior.:
- Derechohabientes del IMSS
- Cualquier nivel socioeconómico
- Cualquier escolaridad
- Cualquier estado civil
- Cualquier ocupación
- Que aceptaron participar en el estudio
- Que contaron con expediente integrado y con información completa
- Que fueron intervenidos quirúrgicamente en el servicio bajo la técnica abierta llamada capsuloplastia anterior y colocación de sutura anclada.

g).- CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes que fueron operado bajo otra técnica quirúrgica.
- Con enfermedad de la colágena
- Con cirugía previa en el hombro
- Pacientes con alteraciones neuromotoras de la extremidad operada.

h).- CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Pacientes que no acudieron a su valoración funcional
- Defunción durante su seguimiento.

i).- SISTEMA DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

- Métodos de entrevista:

Para poder recolectar los datos referente al estudio, se utilizaron dos cuestionarios:

Anexo 1:

Formato el cual fue elaborado específicamente para esta investigación, en el que se registraron inicialmente los datos generales encontrados en el expediente para cada paciente. Y ésta información básicamente son datos de la valoración pre operatoria.

Anexo 2:

Este formato incluye los parámetros que permitió evaluar la funcionalidad glenohumeral postoperatoria y fue elaborado específicamente para tal fin.

k).- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO:

Se analizaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de inestabilidad glenohumeral anterior recurrente que fueron intervenidos bajo tratamiento quirúrgico abierto mediante capsuloplastia anterior y el empleo de sutura anclada, en el servicio de miembro torácico del Hospital de Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuentes Narváez" IMSS, México, D.F., Durante el periodo comprendido del 1ro. De Junio del 2002 al 30 De Mayo del 2003.

Se inició con la captación de las variables demográficas y quirúrgicas de los pacientes. Estos fueron extraídos del expediente clínico y se vaciaron en el Anexo 1 posteriormente al grupo conformado se le invitó y citó por vía telefónica a la consulta externa en donde participaron en un sistema de evaluación encaminado a la búsqueda de parámetros que permitieron conocer la funcionalidad glenohumeral postoperatoria con el método abierto mediante capsuloplastia anterior y la aplicación de sutura anclada Anexo 2.

El sistema de evaluación constó de tres secciones (Anexo 2)

1er. Sección.-

Escala de puntuación para valoración funcional de Rowe, la cual consistió en valorar lo siguiente:

Primer apartado: La estabilidad articular

- No hay recurrencia, subluxación o aprehensión: se le asignó un valor de 50 puntos
- Aprehensión con el brazo en cierta posición: 30 puntos
- Sub luxación (que no requiere reducción): 10 puntos
- Luxación recurrente: 0 puntos.

Segundo apartado: Valoración de la movilidad articular

- Rotación externa, rotación interna y elevación del miembro torácico 100% normal: se le asignó 20 puntos.
- Rotación externa, rotación interna y elevación del miembro torácico en un 75%: 15 puntos.
- Rotación externa en un 50% pero rotación interna y elevación del miembro torácico en un 75%: 10 Puntos.
- No hay rotación externa pero con rotación interna y elevación del miembro torácico en un 50%: 0 puntos.

Tercer apartado: Limitación de la función

- No hay limitación en el trabajo o deporte y sin molestias: se le asignó 30 puntos
- Limitación media y mínimas molestias: 25 puntos
- Limitación moderada y descontento: 10 puntos
- Limitación marcada y dolor: 0 puntos

En donde 90 a 100 se consideró un resultado excelente, de 75 a 89 bueno, de 51 a 74 regular y de 50 o menos es considerada malo.

2da. Sección: Para capturar los datos de presencia o no de complicaciones postoperatorias

-Ameritó otra cirugía: Sí o no.

-Presentó subluxación: Sí o no.

-Presentó relajación: Sí o no.

3ra. Sección: Se anotó el valor que el paciente otorgó de acuerdo a su perspectiva de satisfacción con el resultado quirúrgico empleado y expresado en porcentaje con una escala del 0 al 100, posterior al siguiente cuestionamiento

- ¿Cómo considera el resultado de su cirugía?

Consideramos resultados excelentes con porcentajes referidos entre 90 a 100, bueno de 75 a 89, regular de 51 a 74 y malo de 50 o menos.

La información recolectada fue vaciada en el programa de análisis estadístico SPSS 11.0 para obtener los resultados y conclusiones del presente estudio para presentarse como tesis de grado y como publicación en revista médica.

l).- RECURSOS:

a) Humanos:

- Un Médico Ortopedista: Dr. Eduardo Delgado Arzate, Jefe del Servicio de miembro torácico.
- Un Médico Ortopedista: Dr. Israel Gutiérrez Mendoza, Médico Adscrito al Servicio de miembro torácico con maestría en ciencias médicas.
- Un Médico Residente de 4to. Año de Ortopedia: Dr. Onassis Jiménez Mosqueda.

b) Materiales:

- Expedientes clínicos
- Computadora
- Hojas papel bond
- Programa estadístico SPSS 11.0

c) Financieros:

- Por el Instituto Mexicano del Seguro Social
- Por los Investigadores.

CONSIDERACIONES ETICAS APLICABLES AL ESTUDIO

- Este estudio se ajustó a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de experimentación en seres humanos, y así como a la declaración de Helsinki de 1975, con modificaciones en el congreso de Tokio, Japón en 1983.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó estadística descriptiva mediante el empleo de frecuencias (porcentaje) para las variables cualitativas.

Para las variables cuantitativas se realizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión, mediante la técnica de mediana y cuartiles (25-75%) al no presentar distribución Gaussiana en base a la prueba estadística Kolmogorov-Smirnov.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 24 pacientes que reunieron los criterios de selección y que acudieron para su valoración funcional, siendo los resultados como a continuación se describen:

- A) Edad: En cuanto a la edad se obtuvo una mediana (Md) de 29 años con cuartiles de 25 – 75 % (25- 37 años) con un rango de 19 a 67 años.
- B) Sexo: Predominó el masculino con el 83.3% con respecto al femenino (16.7%).
- C) Ocupación: La más frecuente fue la de estudiante con el 29.2%, seguido por la de empleado de oficina y otros varios con el 50%.
- D) Escolaridad: Predominó el nivel de licenciatura con un 41.7%, seguida por el nivel de secundaria 29.2%, preparatoria con 25% y por último el nivel de primaria con el 4.2%.
- C) Antecedentes personales patológicos el 79.2% no presentaron patologías agregadas, el 8.3% reportaron ser alérgicos a algún producto y el 12.6% con antecedentes de enfermedad crónica degenerativa.
- D) Dominancia: con un frecuencia para el derecho de 87.5%, para el izquierdo de 8.3% y para ambidiestro de 4.2%.
- E) El tiempo de evolución del padecimiento preoperatorio resultó con una mediana (Md) de 36 meses y cuartiles de 13.50 a 90 meses.
- F) Hombro lesionado: El más frecuente resultó el izquierdo con el 54.2%, seguido por el derecho 37.5%, y ambos hombros con el 8.3%.
- G) Lugar de lesión: predominó las actividades deportivas 45.8%, Actividades en el hogar 25%, en el trabajo 16.7%, en vía pública 8.3% y en accidente vehicular el 4.2%.
- H) Mecanismo de lesión: la contusión directa fue la más frecuente con 54.2%, para la abducción y rotación interna el 29.2%, seguido la tracción con un 12.5% y en sueño fisiológico el 4.2%.
- I) Lado quirúrgico: predominó el izquierdo con un 58.3% con respecto al derecho con un 41.7%.
- J) Número de luxaciones previas a cirugía: una mediana de 6 luxaciones con cuartiles de 3.25 – 8.75 el número de veces las luxaciones.

- K) Lesión Bankart: se presentó en el 87.5% de los pacientes contra el 12.5% que lo la presentaron.
- L) Lesión Hill Sachs: No la presentaron el 95.8% contra el 4.2% de los que sí la presentaron.
- M) Seguimiento Posquirúrgico: Se obtuvo una mediana de 13 meses con cuartiles de 11 a 17 meses en un rango de 8 a 21 meses.
- N) Escala funcional (Rowe): se encontró una mediana de 100 puntos con cuartiles de 86 – 100 puntos, encontrándose resultados excelentes en el 75.1%, buenos en el 20.8% malo en el 4.2%.
- O) Nivel de satisfacción: Se obtuvo una mediana de 95% con cuartiles de 90 a 100%, con resultados de 87.5% excelente, el 8.4% satisfacción buena y el 4.2% de satisfacción regular.

COMPLICACIONES

Se presentaron en dos casos (8.4%), que consistieron en un paciente que ameritó procedimiento de movilización bajo anestesia secundario a hombro congelado postquirúrgico y otro más que presentó cuadro de relajación.

DISCUSIÓN

En nuestra serie de casos no se reportó una sola causa de lesión responsable aunque se evidenció tendencia de origen traumática por contusión directa en la articulación glenohumeral (54.2%). Los hallazgos quirúrgicos con mayor frecuencia se encontraron fue el desprendimiento de la cápsula y el rodete glenoideo en el 87.5% (lesión Bankart) que es la lesión típica de la inestabilidad traumática asociada reportada en un 73% en la literatura.^{1,2} Una alta incidencia de lesiones patológicas del músculo subescapular reportadas por otros autores no se observaron en nuestra serie. La incidencia de la lesión por compresión en la cabeza humeral (lesión de Hill Sachs) se ha reportado en numerosas series de aproximadamente entre el 80% y en nuestra serie solo representó el 4.2%.

Morrey y Janes han sugerido que un periodo corto de inmovilización puede ser un factor que contribuye al incremento del grado de recurrencia, tomando en cuenta también el tipo de procedimiento quirúrgico empleado, procedimientos como transposición muscular (Bristow y Magnuson) o taquetes óseos (procedimientos de Hybbinette-Eden y reparación tipo De Anquin) que requieren de periodos prolongados de inmovilización. En la serie de casos presentada por Rowe con el uso de la técnica de Bankart se aplicó la inmovilización por un periodo de tres a seis semanas, concluyendo que la inmovilización no fue un factor significativo. En nuestra investigación el 4.2% (un paciente) presentó cuadro clínico de hombro congelado, como complicación ameritando una movilización bajo anestesia.

Se han reportado una recurrencia del 2% de luxación en series previas, en nuestra serie de casos se presentó un solo caso (4.2%) de reluxación y el paciente reportó el antecedente de epilepsia.

Rowe² en la revisión de 161 pacientes con 162 hombros de los cuales dio seguimiento a 124 con la aplicación de la escala funcional obtuvo resultados excelentes en un 74%, buenos en un 23% y malos en un 3%. De acuerdo a lo expuesto en estudios previos surgió la pregunta ¿cual es el resultado funcional de los pacientes tratados con el método abierto y el uso de sutura anclada?. En comparación con los obtenidos en este estudio con un excelente resultado en un 75.1%, buenos en el 20.8% y malos en 4.2% de los casos.

La estabilización del hombro por vía artroscópica se ha mencionado que tiene una satisfacción en más del 90% de los pacientes. Asimismo, se reporta que la reparación de bankart a través de la tensión de los tejidos blandos mediante la plicatura del intervalo de los rotadores, muestran una tendencia a resultados favorables.³ Gartsman y col. reportaron el 92% de buenos a excelentes resultados en su serie con un seguimiento promedio de 33 meses.

En el presente trabajo la satisfacción de los pacientes por el procedimiento quirúrgico fue del 95.7% (23 pacientes) para satisfacción excelente a buena y el 4.2% (un paciente) con satisfacción emitida de regular.

Los resultados del presente estudio son compatibles con los referidos en la literatura y estudios previos por diferentes autores, sustentando la eficacia del método quirúrgico abierto y el uso de sutura anclada para el reforzamiento de la estabilidad glenohumeral.

El base a los resultados obtenidos en el presente estudio es viable sugerir el reforzamiento capsular y reinserción de la lesión de Bankart mediante el empleo de sutura anclada para la capsuloplastia anterior abierta en esta entidad nosológica.

CONCLUSION

El resultado funcional y la satisfacción de los pacientes en el tratamiento quirúrgico abierto mediante capsuloplastia anterior y el empleo de sutura anclada en la inestabilidad glenohumeral anterior en el Hospital de Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" fue calificado como excelente

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rockwood CA. Hombro. 2da. ed. México: Mc Graw – Hill Interamericana, 2000 Vol. 2: 605-750.
- 2.- Rowe CR, Patel D, Southmayd W. The Bankart Procedure. *J Bone and Joint Surg*; 60-A:1-16,1978.
- 3.- Weiss KS, Savoie FH. Recent advances in arthroscopic repair of traumatic anterior glenohumeral instability. *Clin Orthop*; 400:117-122, 2002.
- 4.- Zarins B, McMahon MS, Rowe CR. Diagnosis and treatment of traumatic anterior instability of the shoulder. *Clin Orthop*; 291: 75-84,1993.
- 5.- Sciaroni LN, McMahon PJ, Cheung TG, Lee TQ. Open surgical restores joint forces that resist glenohumeral dislocation. *Clin Orthop*; 400: 58-64,2002.
- 6.- Itoi E, Lee SB, Berglund LJ, Berge LL, Nan K. The effect of a glenoid defect on anteroinferior stability of the shoulder after bankart repair: a cadaveric study. *J Bone and Joint Surg*; 82-A: 35-46, 2000.
- 7.- Fuchs B, Jost B, Gerber C. Postero-inferior capsular shift for the treatment of recurrent, voluntary posterior subluxation of the shoulder. *J Bone and Joint Surg*; 82-A: 16-25, 2000.
- 8.- Gerber C, Nyffeler RW. Classification of glenohumeral joint instability. *Clin Orthop*; 400: 65-76, 2002.
- 9.- Buckup K. Pruebas clinicas para patologías ósea, articular y muscular. España: Masson, 1997: 78-86.
- 10.- Pollock RG, Owens JM, Flatow EL, Bigliani LU. Operative results of the inferior capsular shift procedure for multidirectional instability of the shoulder. *J Bone and Joint Surg*; 82-A: 919-928, 2000.
- 11.- Skinner HB. Diagnosis and treatment in orthopedics. 3th. ed. Nueva York: Lange Medical Books/ MacGraw-Hill, 2003: 177-188.
- 12.- Burkart AC, Debski RE. Anatomy and Function of the glenohumeral ligaments in anterior shoulder instability. *Clin Orthop*; 400: 32-39, 2002.
- 13.- Eberly VC, McMahon PJ, Lee TQ. Variation in the glenoid origen of the anteroinferior glenohumeral capsulolabrum. *Clin Orthop*; 400: 26-31, 2002.
- 14.- Slaa RL, Verburg H, Marti RK. Fracture of the coracoid process, the greater tuberosity, and the glenoid rim after acute first-time anterior shoulder dislocation: a case report. *J Shoulder Elbow Surg*; 10: 489-92, 2001.

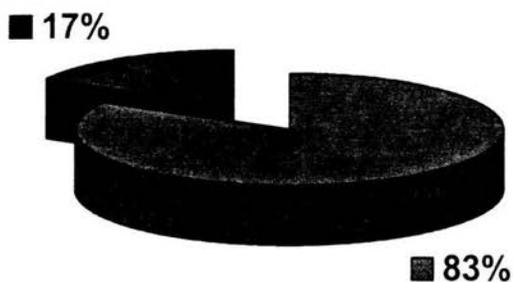
- 15.- Wuelk N, Korell M, Thren K. Dynamic glenohumeral joint stability. *J Shoulder Elbow Surg*; 7:43-52, 1998.
- 16.- Milgrom C, Mann G, Finestone A. A prevalence study of recurrent shoulder dislocation in young adults. *J Shoulder Elbow Surg*; 7: 621-4, 1998.
- 17.- Hovelius LK, Sandstrom BC, Rosmark DL, Saebo M, Sundgren KH, Malmqvist BG. Long-term results with the bankart and bristow-latarjet procedures: recurrent shoulder instability and arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg*;10: 445- 52, 2001.
- 18.- Burkhead WZ, Rockwood CA. Treatment of instability of the shoulder with an exercise program. *J Bone and Joint Surg*; 74-A: 890-896, 1992.
- 19.- Gartsman GM, Roddey TS, Hammerman SM. Arthroscopic Treatment of anterior-inferior glenohumeral instability. *J Bone and Joint Surg*; 82-A: 991-1003, 2000.
- 20.- Tibone JE, Lee TQ, Csintalan RP, Dettling J, McMahon PJ. Quantitative assessment of glenohumeral translation. *Clin Orthop*; 400: 93-97, 2002.
- 21.- Myers JB, Lephart SM. Sensorimotor deficits contributing to glenohumeral instability. *Clin Ortho*; 400: 98-104, 2002.
- 22.- Lannotti JP, Antoniou J, Williams GR, Ramsey ML. Iliotibial band reconstruction for treatment of glenohumeral instability associated with irreparable capsular deficiency. *J Shoulder Elbow Surg*; 11: 618-23, 2002.
- 23.- Sperber A, Hamberg P, Karlsson J, Sward L, Wredmark T. Comparison of an arthroscopic and open procedure for posttraumatic instability of the shoulder: a prospective, randomized multicenter study. *J Shoulder Elbow Surg*; 10: 105-8. 2001.
- 24.- Cole BJ, L'insalata J, Irrgang J, Warner JP. Comparison of arthroscopic and open anterior shoulder stabilization. *J Bone and Joint Surg*; 82-A: 1108-1114, 2000.
- 25.- Bohnsack M, Ruhmann O, Hurschler C, Schmolke S, Peters G, Wirth CJ. Arthroscopic anterior shoulder stabilization: combined multiple suture repair and laser-assisted capsular shrinkage. *Injury*; 33: 795-799, 2002.
- 26.- Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop* ; 214: 160-164, 1987.
- 27.- Gerber A, Warner JJ. Thermal capsulorrhaphy to treat shoulder instability. *Clin Orthop*; 400: 105-116, 2002.
- 28.- Habermeyer P, Burkhart SS, Tibone JE, Morgan CD. Bio-FASTak slap and bankart repair: surgical Technique. Illustrations by Siri Mill Arthrex Inc. 2002, 1-3.

GRAFICOS Y ANEXOS RELEVANTES

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA.

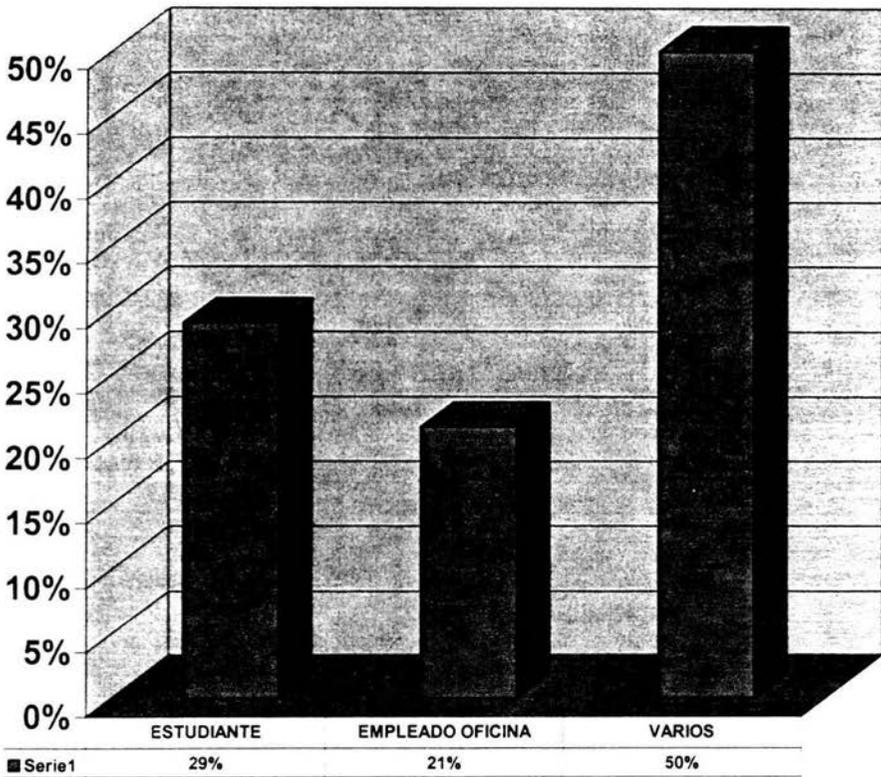
SEXO



■ MASCULINO ■ FEMENINO

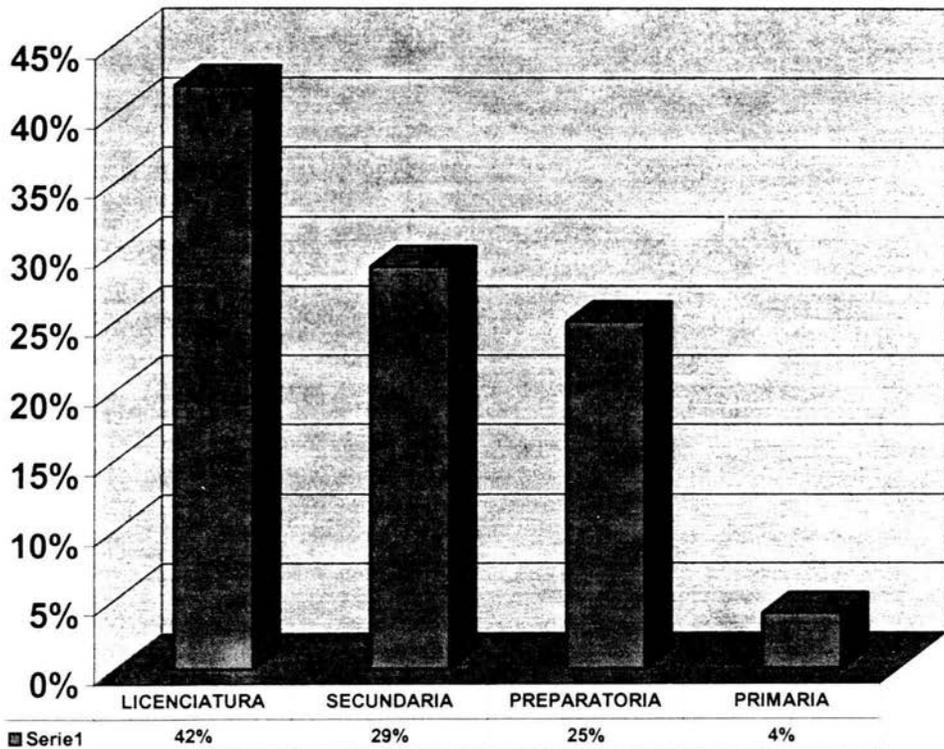
FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA.

OCUPACION



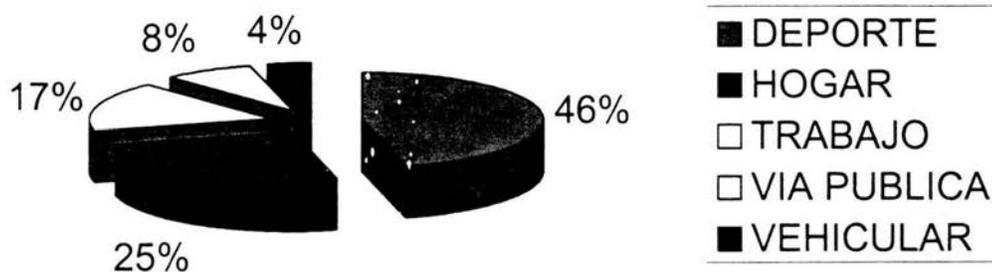
FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y USO DE SUTURA ANCLADA.

ESCOLARIDAD



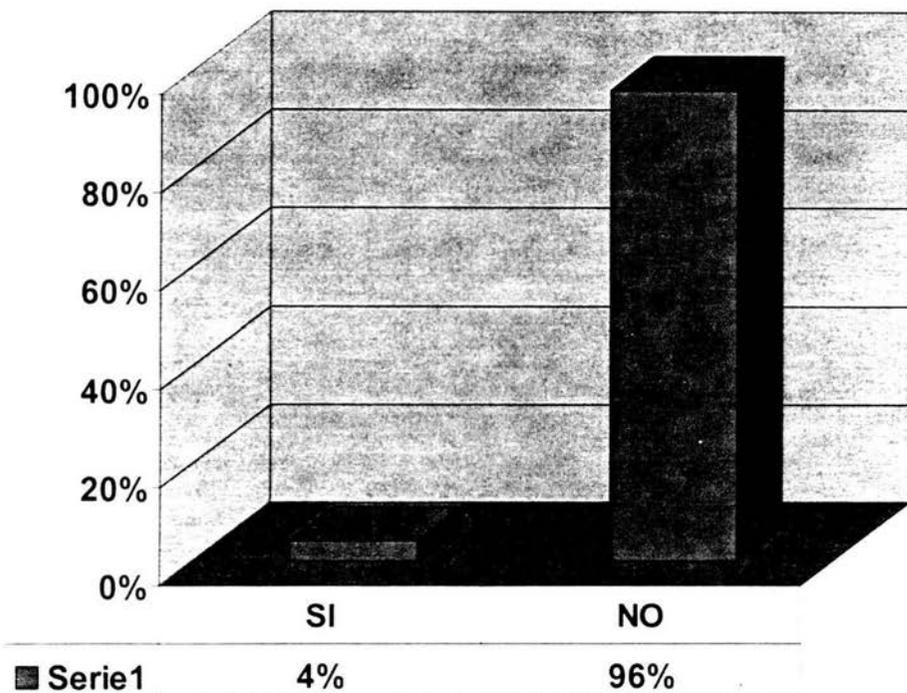
FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA.

LUGAR DE LA LESION



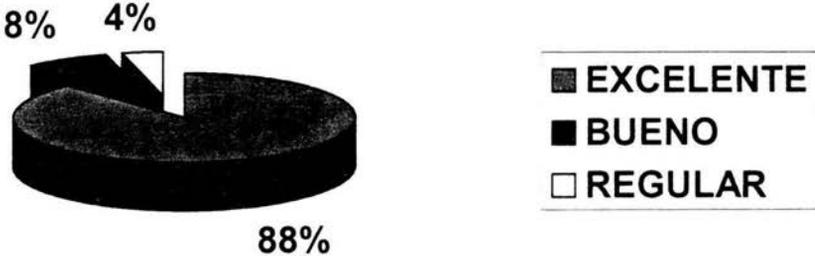
FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA.

LESION DE HILL SACHS



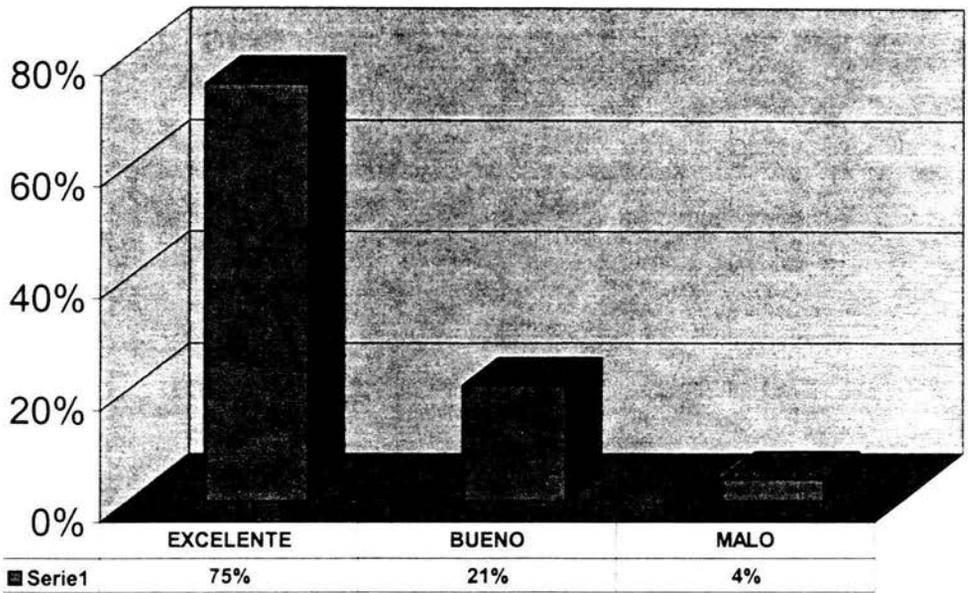
**FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD
GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO
DE SUTURA ANCLADA.**

NIVEL DE SATISFACCION



FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA.

ESCALA FUNCIONAL ROWE



ANEXO 1

FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA.

No. DE REGISTRO: _____

Datos generales y quirúrgicos de los pacientes:

Nombre: _____ Afiliación: _____

Sexo: _____ Edad: _____ Ocupación: _____ Escolaridad: _____

Clínica de adscripción: _____

Domicilio: _____

Padecimiento:

Fecha de valoración en consulta externa: _____

Fecha de inicio y tiempo de evolución: _____

Hombro lesionado:

Derecho: _____ Izquierdo: _____ Bilateral: _____

Antecedentes personales patológicos: _____

Lesion Bankart: _____ Hill – Sachs: _____

Número de luxaciones preoperatorio: _____

Diagnóstico preoperatorio: _____

Fecha de cirugía: _____

Cirugía programada: _____

Cirugía realizada: _____

Hallazgos transoperatorios: _____

Complicaciones: _____

Número de suturas ancladas empleadas (FASTak): _____

Cirujano: _____

Sangrado transoperatorio: _____ Tiempo quirúrgico: _____

ANEXO 2

FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO CON INESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR, BAJO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ABIERTO Y EL USO DE SUTURA ANCLADA.

No: _____ Nombre: _____ FechaEvaluación: _____

SISTEMA DE PUNTUACIÓN EN ESCALA DE "ROWE".

ESTABILIDAD	MOVILIDAD	FUNCION
No hay recurrencia, Subluxación ó aprehensión 50	100% Normal RE, RI y Elevación 20	No hay limitación en el trabajo ó deporte. No hay molestias 30
Aprehensión con el brazo en cierta posición 30	75% de Normal RE, RI y Elevación 15	Limitación media y minimas molestias 25
Subluxación (no requiere reducción) 10	50% de Normal RE, 75% de RI y elevación 10	Limitación moderada y descontento 10
Luxación recurrente 0	50% de elevación normal y RI, No hay RE. 0	Limitación marcada y Dolor 0

PUNTOS EN LA ESCALA DE "ROWE": _____

Arcos de Movilidad Actuales:

Ameritó otra Cirugía:

Flexión: ° Extensión: °

Sí: _____

ABD: ° ADD: °

RI: ° RE: °

No: _____

Reluxación:

Subluxación:

Sí No

Sí No

¿Cómo considera el resultado? (Satisfacción) : _____%