



11245
28
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

PETROLEOS MEXICANOS
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

LESIONES DE HOMBRO: DIAGNÓSTICO ARTROSCOPICO
Y TRATAMIENTO EN EL SERVICIO DE ORTOPEdia
DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE PEMEX,
DURANTE ENERO DE 2001 A JULIO DE 2003.

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO ESPECIALISTA EN ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA

PRESENTA:

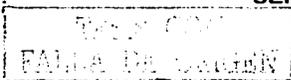
DR. PABLO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

TUTOR DE TESIS: DR. JOSÉ ANTONIO VÁZQUEZ GARCÍA



MÉXICO, D. F.

SEPTIEMBRE 2003



A



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

Díaz

DR. CARLOS FERNANDO DÍAZ ARANDA
Director
Hospital Central Sur de Alta Especialidad
Petróleos Mexicanos

[Signature]

DRA. JUDITH LÓPEZ ZEPEDA
Jefe del Departamento de Enseñanza
Hospital Central Sur de Alta Especialidad
Petróleos Mexicanos

[Signature]
SECRETARÍA DE SALUD
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

[Signature]

DR. JOSÉ ANTONIO VÁZQUEZ GARCÍA
Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología
Hospital Central Sur de Alta Especialidad
Petróleos Mexicanos

[Signature]

DR. JOSÉ ANTONIO VÁZQUEZ GARCÍA
Tutor y Asesor de Tesis
Hospital Central Sur de Alta Especialidad
Petróleos Mexicanos

TESIS CON
FALLA DE CALIDAD

H. C. S. C. N.
SET. 19 2003
EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN

3

A mi esposa: Reyna

Por el cariño que nos une y su apoyo incondicional

A mis padres y hermano: Teresa, Francisco y Carlos

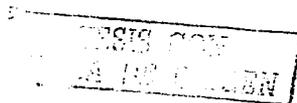
Por acompañarme en el camino de la vida

Al Dr. José Antonio Vázquez García

Por su amistad, consejo y enseñanza

A mis médicos adscritos

Por transmitirme día a día sus conocimientos.



9

ÍNDICE

CAPÍTULO	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
IV. JUSTIFICACIÓN	19
V. OBJETIVOS	21
GENERAL	
ESPECÍFICOS	
VI. HIPÓTESIS.....	23
VII. METODOLOGÍA.....	24
DISEÑO DE ESTUDIO	
UNIVERSO DE ESTUDIO	
CRITERIOS DE SELECCIÓN	
VARIABLES	
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	
PLAN DE ANÁLISIS	
VIII. ASPECTOS ETICOS.....	34
IX. RESULTADOS.....	35
X. DISCUSIÓN.....	40
XI. CONCLUSIONES.....	42
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
XIII. ANEXOS.....	47



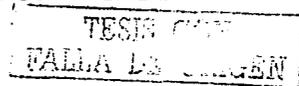
I. INTRODUCCIÓN

Las lesiones de hombro son entidades patológicas difíciles de diagnosticar y a lo largo de la historia se han utilizado diversos métodos para este fin. La clínica y los estudios radiológicos son métodos que brindan diagnósticos poco específicos para las lesiones de hombro, por lo que se ha requerido del apoyo de otros métodos diagnósticos, tales como el ultrasonido, el cual ha ayudado a evaluar de forma dinámica la articulación del hombro con la ventaja de no ser un procedimiento invasivo. Posteriormente se introdujo en el protocolo de estudio de hombro, el uso de la artrografía y la resonancia magnética, los cuales permiten proporcionar una mayor precisión diagnóstica sin ser resolutivas.

Actualmente, gracias a los avances tecnológicos se tiene la oportunidad de utilizar la cirugía artroscópica no solo para determinar un diagnóstico preciso de las lesiones de hombro, si no también de realizar tratamiento quirúrgicos eficaces proporcionando además numerosos beneficios postoperatorios, a pesar de ser un método invasivo.

En el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX (HCSAE), el uso de la artroscopia como método diagnóstico y terapéutico para hombro es un procedimiento relativamente reciente, por lo que hasta el momento no se cuenta con un registro fidedigno.

El presente estudio tiene como propósito el determinar el número y el tipo de lesiones de hombro que se diagnosticaron por clínica, radiografía y ultrasonido; y que requirieron de un diagnóstico y un manejo específico a través de la artroscopia en el servicio de ortopedia del HCSAE PEMEX.



II. ANTECEDENTES

2.1 Historia

El profesor Kengi Takagi (1888-1963), de la Universidad de Tokio, fue el primero que aplicó con éxito los principios de la endoscopia en la articulación de la rodilla. En 1918, exploró el interior de una rodilla de cadáver usando un cistoscopio. Él esperaba que por medio de la endoscopia en la articulación de la rodilla, sería capaz de diagnosticar y tratar la tuberculosis en sus estadios más precoces y así evitar los problemas físicos y psicológicos que se producían por una rodilla rígida en la población japonesa. Desarrolló instrumentos endoscópicos con este propósito y el 6 de Julio de 1932 presentó su primer informe sobre la endoscopia de rodilla en la Asociación Japonesa de Ortopedia.

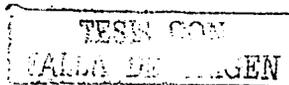
La artroscopia ha sido hasta el momento un avance tecnológico de suma importancia en la ortopedia respecto al diagnóstico, y tratamiento de lesiones intraarticulares de hombro. En 1931 Michael Burman en el Hospital for Joint Diseases en New York, examina las diferentes articulaciones utilizando un artroscopio rudimentario, con escasa iluminación. Reconociéndose a Burman como el primero en visualizar un hombro (1). Las características de la tecnología utilizada no permitía la difusión de dicha técnica, lo que motivara que no prosperara en su época. Posterior a la segunda guerra mundial en los años 50 el Dr. Masaki Watanabe inicio el desarrollo de instrumental quirúrgico moderno y práctico además de lentes de menor tamaño y con sistemas de iluminación a base de fibra óptica, finalmente Newer mejoró la agudeza visual y aumento la

posibilidad de utilizarlo. El artroscopio número 21 desarrollado en 1959 por Watanabe supuso un gran avance tecnológico que lideró el desarrollo de la rutina artroscópica de la rodilla en los años de los 70 (1, 2, 3).

En 1972, Wiley y Older desarrollaron técnicas de artroscopia al explorar hombros en cadáveres y fue hasta los 80 cuando publican en forma desarrollada sus técnicas. A partir de esta época es cuando la artroscopia de hombro repunta y es empleada aportando conocimientos en patología intraarticular. Se consiguió una aceptación general de que la artroscopia permitía una precisión diagnóstica que era muy superior a la que se conseguía con la exploración clínica y otros métodos diagnósticos. La capacidad de ver las condiciones patológicas, unido al deseo de tratarlas bajo control artroscópico, originándose el concepto revolucionario de cirugía de mínima invasión.

La aplicación inicial se limitaba al diagnóstico, lavado y extracción de cuerpos libres. Durante los últimos 15 años, la aplicación de la artroscopia se ha extendido al tratamiento de diferentes lesiones entre las cuales se encuentra, lesiones de inestabilidad y del rodete glenoideo, lesiones del manguito de los rotadores y del tendón del bíceps, patología aguda y crónica de la articulación acromioclavicular, infecciones, capsulitis adhesiva, osteocondritis disecante, osteonecrosis y artritis (1, 2, 3).

Una de las mayores contribuciones de la artroscopia de hombro ha sido delinear la anatomía y patológica tanto intraarticular como subacromial. De hecho la única



manera de detectar algunas variedades anatómicas como las que se observan en el rodete glenoideo y otras situaciones anormales como la llamada lesión de SLAP (superior, labrum, anterior y posterior) fue gracias al advenimiento del examen artroscópico.

2.2 Generalidades de las lesiones de hombro

Manguito de los rotadores:

El dolor de hombro es un problema común que se presenta como síntoma cardinal de las lesiones de hombro constituyendo una entidad de difícil diagnóstico y tratamiento. La incidencia del dolor de hombro es de 6.6 en 25 casos por 1000 pacientes (20). El síndrome de pinzamiento, llamado así por Neer en 1972, sigue siendo una de las causas más comunes de dolor en la cara anterior del hombro. Su fisiopatología comprende la invasión repetitiva, con microtraumatismos subsecuentes del mecanismo del manguito de los rotadores en su trayecto a través del estrecho subacromial, que es un espacio limitado por la superficie anterior del acromion, el ligamento coracoacromial, la apófisis coracoides, la articulación acromioclavicular y la superficie bursal del manguito. Al elevar el brazo, las tuberosidades situadas en este espacio rotan, lo que reduce aún más el espacio disponible para la traslación del manguito, con el tiempo este fenómeno ocasiona engrosamiento de la bolsa subacromial y degeneración progresiva del manguito y el tendón bicipital (3) .

El manguito de los rotadores actúa para estabilizar dinámicamente la articulación glenohumeral. Está compuesto de las cuatro inserciones tendinosas de los

músculos subescapular, supraespinoso, infraespinoso y redondo menor. El músculo subescapular es anatómica y funcionalmente distinto de los otros músculos del manguito. El subescapular se localiza anteriormente y está separado de los otros músculos del manguito de los rotadores por el intervalo de los rotadores. Sólo una pequeña porción del subescapular se puede visualizar desde la parte anterior ya que solamente su borde superior es intraarticular. Las porciones tendinosas de los músculos supraespinoso, infraespinoso y redondo menor se mezclan a nivel de la glenoides y constituyen las paredes superior y posterior de la articulación glenohumeral y se continúan lateralmente para insertarse en la porción proximal del húmero. Funcionalmente el subescapular es un rotador interno y el resto de los músculos del manguito de los rotadores actúan como rotadores externos (figura 1).

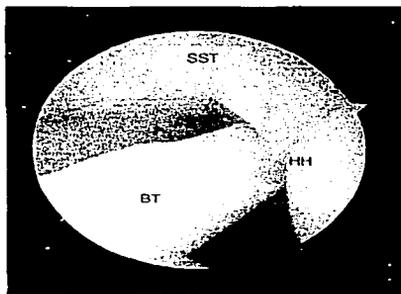
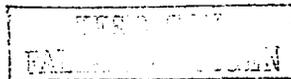


Figura 1. Inserción del tendón supraespinoso (SST) en la cabeza humeral (HH).



Tendón del bíceps (BT)

Los desgarros del manguito de los rotadores afectan más frecuentemente al tendón supraespinoso. Normalmente el tendón del bíceps y el manguito de los rotadores están separados por la distensión que provoca el líquido durante la artroscopia. Si el manguito de los rotadores no se mueve separándose del tendón del bíceps con la distensión, se puede sospechar un desgarró del manguito. Con un desgarró total el líquido articular se escapa a través del desgarró hacia el espacio subacromial, igualando las presiones, y el tendón del bíceps y el manguito de los rotadores quedan yuxtapuestos. Para determinar la profundidad y el grado de un desgarró en el manguito de los rotadores puede ser necesario un sondaje cuidadoso y el desbridamiento artroscópico

Tendón del bíceps:

En el hombro a través del acceso del portal posterior, la primera estructura identificada es generalmente el tendón del bíceps y es la referencia anatómica clave para mantener la orientación apropiada durante la artroscopia de la articulación glenohumeral. Los tendones de la porción larga del bíceps y del poplíteo son los únicos dos tendones intraarticulares en nuestro cuerpo. Con el paciente en posición de decúbito lateral, el tendón del bíceps está orientado 10-15 grados inferior a una línea vertical imaginaria. Si erguimos el tendón del bíceps hacia su inserción proximal, discurre por la posterior cruzando la articulación hasta el tubérculo supraglenoideo. Generalmente no se inserta directamente en el hueso, es más típico encontrarlo continuándose en la parte posterosuperior del

TESIS COM
FACULTAD DE CIENCIAS

rodete glenoideo y constituye parte de, o envía fibras a la parte anterior y posterior superiores del rodete.

Rotando el brazo externamente, podemos seguir el tendón del bíceps hacia delante hasta el lugar por donde sale de la articulación en el surco bicipital. El punto de salida del tendón es una referencia anatómica importante. Indica el intervalo rotador normal entre los tendones del subescapular y el supraespinoso. Normalmente el tendón del bíceps aparece brillante y liso, sin adherencias, flocos, sinovitis o desgarros parciales. Se han descrito bandas del tendón del bíceps, que son bandas fibrovasculares que discurren desde la superficie inferior del manguito de los rotadores hasta el surco bicipital, donde se inserta al tendón del bíceps.

Las anomalías del tendón del bíceps son fácilmente identificables. La hipervascularización en la base del tendón del bíceps se asocia con frecuencia a los desgarros del manguito de los rotadores. Los desgarros tipo erosión del tendón del bíceps pueden aparecer en el síndrome de pinzamiento. En los lanzadores se puede producir un amplio espectro de lesiones desde desgarros parciales y atenuación hasta desgarros completos en los que sólo queda un muñón bulboso (figura 2), (2).

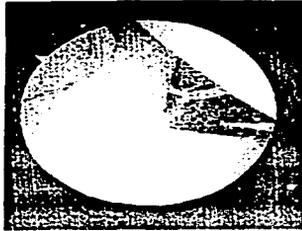


Figura 2. Tendón del bíceps, hombro derecho, surgiendo de la parte superior del rodete.

Enfermedades inflamatorias:

Las enfermedades inflamatorias como la artritis reumatoide, sinovitis villonodular pigmentada, condromatosis sinovial y las sinovitis idiopáticas. Los cuerpos libres intraarticulares, los cuales pueden tener diferentes orígenes desde ser de tipo ideopático a ser formado por condromatosis sinovial, fracturas desprendimientos condrales, los anteriores ocasionalmente resultan ser de difícil diagnóstico clínico, e incluso paraclínico y durante el acto artroscópico son descubiertos y deben ser retirados (1, 9, 10).

La artritis reumatoide, ocasiona con cierta frecuencia una sinovitis acentuada y proliferativa de la articulación glenohumeral. Al igual que en la rodillas y el hombro, se ha visto que la sinovectomía en el paciente sin pérdida excesiva de cartilago articular es benéfica. Se ha realizado una sinovectomía artroscópica del hombro

TESIS CON
ALLA DE CUCEN

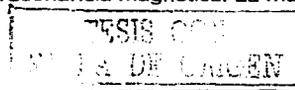
por artritis reumatoide, gota, sinovitis villonodular pigmentada y condromatosis sinovial con resultados relativamente buenos a corto plazo.

En los casos de una artritis degenerativa sintomática en el paciente joven que no es elegible para sustitución articular o en aquél maduro en quien resulta más conveniente una operación más limitada, la artroscopia ofrece ventajas diagnósticas, terapéuticas y pronósticas, pues permite evaluar con precisión la lesión la ubicación y la cantidad de cartilago articular restante, lo que ayuda a formular los planes para el tratamiento en un futuro. En corto plazo se obtiene alivio desbridando de manera escrupulosa los restos intraarticulares y el cartilago articular deshilachado, eliminando los cuerpos dispersos e irrigando la articulación (3).

Inestabilidad:

La Inestabilidad glenohumeral es una patología compleja puesto que se encuentra incluida toda lesión de cualquier estructura que preste soporte y tensión a la articulación del hombro. Representada por su tipo de presentación, la inestabilidad unidireccional, secundaria al traumatismo, y de menor frecuencia la multidireccional, siendo primordial su detección y tratamiento oportuno (11, 12, 13).

La artroscopia es útil para el diagnóstico y el tratamiento del hombro inestable. La piedra angular del diagnóstico sigue siendo la historia clínica completa y precisa, la exploración física y la evaluación radiográfica. En ocasiones también se debe recurrir a estudios más avanzados, como la resonancia magnética. La mayor parte



de los hombros inestables se puede diagnosticar y clasificar para el tratamiento con este método.

No obstante, existe un subgrupo de enfermos, ante todo aquéllos con subluxación sutil, intermitente y dinámica, en quienes la evaluación clínica tradicional no demuestra en definitiva que la enfermedad primaria sea la inestabilidad. Esto sucede con mayor frecuencia en personas que practican deportes de alta demanda y que se realizan con los brazos en alto, en quienes la estabilidad resulta de fuerzas intrínsecas intensas, multidireccionales y repetitivas que se dirigen en sentido tanto anterior como posterior durante el lanzamiento, o el movimiento que se realiza por arriba de la cabeza (3).

El rodete glenoideo es un rodete fibrocartilaginoso ovoide con forma de cuña que bordea toda la circunferencia de la glenoides. Mide normalmente 3-4 mm. de alto y hace más profunda la concavidad glenoidea, su principal función es aumentar la estabilidad inherente de la articulación glenohumeral restringiendo los desplazamientos hacia delante y hacia detrás de la cabeza humeral. La adición del rodete aumenta el diámetro de la superficie glenoidea al 75% del tamaño de la cabeza humeral verticalmente y el 57% en sentido transverso. Todo el rodete glenoideo puede ser inspeccionado artroscópicamente. Comenzando desde arriba, el rodete se continúa con la inserción del tendón del bíceps en el tubérculo supraglenoideo. Una pequeña desinserción superior y posterior del rodete en la zona del tendón del bíceps es una variante anatómica normal o el resultado del

proceso de envejecimiento, y no debe ser considerado como una condición patológica

El rodete no sólo aumenta la profundidad de la fosa glenoidea, sino que además funciona como una estructura que distribuye las cargas y sirve como punto de inserción a los ligamentos glenohumerales y el tendón del bíceps. Por tanto el rodete se puede lesionar por varios mecanismos. Entre ellos se encuentran los mecanismo de cizalla, de avulsión o tracción y la degeneración crónica. Los desgarros superiores que afectan al tendón del bíceps se han denominado, lesión de SLAP (Superior, labrum, anteroposterior), clasificada en cuatro tipos (figura 3). En la lesión tipo I, la porción superior del rodete aparece con flecos y degenerativa, pero tanto el rodete como el tendón del bíceps están firmemente insertados. Si hay más lesión tipo II, el anclaje rodete-tendón del bíceps esta desinsectado, dejando complejo inestable. Las lesiones tipo III se caracteriza por un desgarro en asa de cubo en la parte superior del rodete, pero el tendón del bíceps permanece intacto. Finalmente, en el patrón tipo IV, un desgarro en asa de cubo de la parte superior del rodete se acompaña por un desprendimiento del espesor del tendón del bíceps (1, 17, 18).

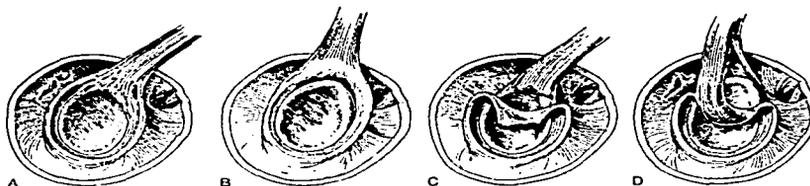


Figura 3. Lesiones de SLAP

La lesión de Hill-Sachs es la anomalía ósea que se ve en la artroscopia de hombro. Representa una fractura por compresión de la parte posterior de la cabeza humeral tras una luxación glenohumeral anterior. Debe diferenciarse de la zona desnuda yuxtaarticular de la cabeza humeral que aparece normalmente. La confusión puede surgir porque ambas ocurren en la parte posterior y la profundidad, el tamaño y la localización de la fractura por compresión de la lesión de Hill-Sachs pueden variar. La zona desnuda puede diferenciarse de una lesión de Hill-Sachs por la presencia de los pequeños orificios que albergan a los vasos que normalmente están presentes. De forma similar, una lesión de Hill-Sachs inversa, o lesión de McLaughlin se puede ver en la porción anterior de la cabeza humeral tras una luxación posterior (2).

Capsulitis adhesiva:

La capsulitis adhesiva es una patología, que puede tener múltiples orígenes entre ellos postraumática, inmovilizaciones prolongadas, artritis glenohumeral, dolor acromioclavicular y osteonecrosis, de la intensidad de la lesión y la respuesta a

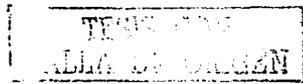
terapia física dependerá el pronóstico de esta enfermedad (14, 15). Se puede definir como una patología del hombro en la cual la movilidad activa y pasiva del mismo está restringida. La capsulitis adhesiva se asocia normalmente con el dolor, pero el dolor cede en la fase subaguda y sólo aparece en los extremos del rango de movilidad existente. Lundberg dividió esta patología en dos grupos principalmente principales con presentaciones clínicas parecidas pero con historias totalmente diferentes. Etiquetó estos grupos como hombro congelado primario y secundario, y estableció criterios específicos para cada uno. El hombro congelado primario se considera un cuadro insidioso e idiomático, y el hombro congelado secundario es el resultado de un evento traumático desencadenante claro (2)

La lesión de la articulación acromioclavicular, es una de las patologías de presentación común en el hombro, tradicionalmente se caracteriza por presentar artrosis, osteofitos y disociación articular (1).

2.3 Diagnóstico clínico de las lesiones de hombro.

La intervención artroscópica no sustituye a una evaluación clínica completa y a la valoración del problema del hombro. El médico antes de utilizar la artroscopia para la evaluación y tratamiento, necesita haber desarrollado las habilidades necesarias para la valoración preoperatorio adecuada del hombro doloroso.

La historia clínica es el paso fundamental en el diagnóstico de cualquier patología de hombro. A menudo se considera que más del 90% de los diagnósticos



traumatológicos pueden realizarse mediante una buena historia clínica. Se debe preguntar sobre el inicio de los síntomas: agudo o insidioso. El dolor hay que caracterizarlo: calidad, localización, duración, actividades que lo agravan y medidas que lo alivian. Hay que preguntar por la ausencia o presencia de síntomas mecánicos, la historia de inestabilidad, los síntomas neurológicos y vasculares, la historia de dolor en el cuello, y tratamientos previos

La exploración física debe aportar una evaluación completa de la parte superior del tórax, comenzando por la columna cervical. La exploración de la columna cervical debe ir dirigida al alineamiento, el rango de movilidad y las zonas sensibles dolorosas.

La exploración del hombro comienza con la evaluación de asimetrías. Se debe realizar la palpación de toda la cintura escapular, buscando la presencia de las zonas más frecuentes de inflamación y dolor, el manguito de los rotadores, la articulación acromioclavicular, la apófisis coracoides, etc. El rango de movilidad se debe evaluar registrando de forma cuidadosa la elevación y la rotación interna y externa a 90 grados de abducción y en posición neutra. La estabilidad en la dirección anterior y posterior se debe evaluar con la maniobra de Lachman para el hombro, con el brazo colocado en el plano de la escápula en rotación neutra. La laxitud inferior se debe evaluar en la posición de sentado mediante el registro de la presencia y la magnitud del surco. Se valora la fuerza de forma específica anotando la magnitud de la resistencia en abducción y en rotación externa. Pueden utilizarse, dependiendo del diagnóstico de sospecha y de hacia dónde se

dirige la exploración, maniobras especiales, tales como las pruebas de pinzamiento, de golpeteo, de recolocación. Finalmente, se debe realizar una exploración neurológica y vascular de la extremidad superior (3,19, 20).

2.4 Diagnóstico radiológico de las lesiones de hombro.

El hombro es una unidad anatómica compleja, formada por una serie de proyecciones, referencias óseas y articulaciones. La escápula que se encuentra en la porción posterolateral de la caja torácica, en realidad se encuentra a un ángulo de 45° respecto al plano frontal del tórax, y las placas tomadas en el plano anteroposterior del tórax, ofrecen proyecciones oblicuas de la articulación del hombro. La ventaja de la proyección anteroposterior verdadera de la escápula sobre las proyecciones anteroposterior tradicionales en el plano del tórax es que el haz muestra a la glenoides de perfil en lugar de forma oblicua y, en el hombro sano separa a la glenoides de la cabeza humeral (figura 4),(2, 3, 21).

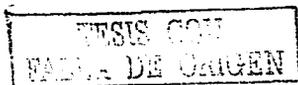


Figura 4. Proyección anteroposterior, cefalocaudal a 30 grados hombro derecho.

La proyección axilar lateral: El haz se dirige hacia la axila de abajo hacia arriba, y el chasis se dirige por arriba del hombro del paciente. Permite observar la glenoides y la cabeza humeral, y delinear claramente la relación espacial de ambas estructuras. Además es posible advertir la pérdida de cartilago glenohumeral, cuando el espacio articular entre la cabeza humeral y la glenoides disminuye o desaparece (3).

La proyección anteroposterior en abducción de brazos, se caracteriza por delimitar las áreas de contacto de del acromion en su relación con la cabeza del humero y caracterizar su superficie subacromial, si está presentara datos de artrosis como deformidad de su superficie, erosión y esclerosis (3).

Lateral de escápula verdadera, está proyección aporta datos sobre las características de la escápula, así como del acromion y poder clasificarlo de acuerdo a su forma según Bigliani y Morrison y April los cuales han descrito variaciones en el espacio subacromial y también se ha documentado una correlación significativa entre la forma de hueso y la patología del manguito de los rotadores. El acromion se ha clasificado en tres tipos según su forma; tipo I, plano; tipo II, ligeramente curvo; tipo III en gancho (figura 5), (1, 2, 3).



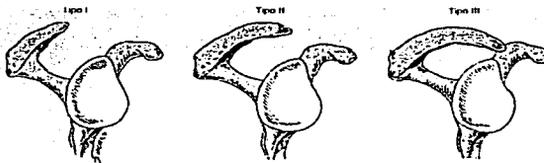


Figura 5. Tipo de acromion, según Bigliani y Morrison.

2.5 Diagnóstico ultrasonográfico de las lesiones de hombro.

El dolor en la región del hombro es una manifestación músculo esquelética muy común, cuyo diagnóstico preciso resulta muchas veces difícil para el clínico. No existe un examen imagenológico que constituya el gold standard, sin embargo, la radiología convencional, en combinación con la ecografía, son una excelente alternativa por la posibilidad de evaluar conjuntamente el hueso y las estructuras periarticulares, especialmente el manguito rotador, el tendón de bíceps, la bursa subacromio-deltaoidea y el labrum glenoideo. En el síndrome de pinzamiento la ecografía ha de mostrar una alta sensibilidad en lesiones masivas del manguito rotador del 100%, en las lesiones masivas y en las parciales alrededor del 93% y 94%. Las ventajas del ultrasonido, es que es dinámico y se considera el hombro contralateral, con fines comparativos.

El tendón del bíceps puede ser localizado por sonografía complementando el diagnóstico (22, 23, 24).

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el número y el tipo de lesiones de hombro que se diagnosticaron por clínica, radiografía y ultrasonido que requirieron tratamiento artroscópico, en el servicio de Ortopedia del Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, durante el periodo de enero de 2001 a julio de 2003?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. JUSTIFICACIÓN

Los síndromes dolorosos, la incapacidad funcional e inestabilidad de hombro son patologías frecuentes y difíciles de determinar. La artroscopia de hombro inicialmente fue utilizada solo como parte del protocolo para el diagnóstico de estas lesiones, siendo actualmente de utilidad también para su tratamiento, ya que tiene grandes ventajas en comparación con otras técnicas, como permitir hacer una valoración completa y precisa de toda la articulación del hombro, realizar la reparación selectiva de la patología al evitar lesiones de estructuras periarticulares o una artrotomía, disminuir el riesgo de complicaciones y facilitar la rápida recuperación postoperatoria. Además de poderse realizar como un procedimiento ambulatorio, disminuyendo los días de estancia y sus costos; motivos por los cuales el uso de este procedimiento quirúrgico ha proliferado.

En el Hospital Central Sur de Alta Especialidad este procedimiento comenzó a realizarse a partir de la década de los 90's, predominando el uso de la cirugía abierta. No fue hasta el año 2001 que ganó terreno realizándose con mayor frecuencia apoyada por las ventajas anteriormente mencionadas y por contar con el material necesario, así como con el personal capacitado. Pero hasta la fecha, no se ha descrito con exactitud cuantas artroscopias se han realizado, ni el tipo de lesiones de hombro que han ameritado ser tratadas mediante este procedimiento. Considerando lo anterior, se decidió realizar el presente estudio para reforzar su uso, dar a conocer que es lo que se ha hecho en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad y compartir nuestra experiencia con respecto a este campo, así como

TESIS COM
UNIVERSIDAD DE GUATEMALA

proporcionar datos que sirvan de referencia para la realización de estudios posteriores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

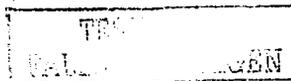
V. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Conocer el número y el tipo de lesiones de hombro que se diagnosticaron por clínica, radiografía y ultrasonido; y que requirieron tratamiento artroscopico, en el servicio de Ortopedia del Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, durante el periodo de enero de 2001 a julio de 2003

4.2 Objetivos específicos

- Establecer el número de artroscopias de hombro realizadas en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX de enero de 2001 a julio de 2003.
- Calcular el número y la proporción de los diagnósticos clínicos, radiológicos y ultrasonográficos previos de los pacientes con lesión de hombro que ameritaron artroscopia.
- Describir por edad y genero a los pacientes a los que se les realizó artroscopia de hombro
- Calcular el número y la proporción de los diagnósticos artroscopicos de los pacientes con lesión de hombro



- Conocer la longitud de la lesión del tendón supraespinoso en aquellos que presentaban lesión del manguito rotador
- Conocer el número y tipo de procedimientos artroscopicos intraarticulares realizados
- Conocer el número y tipo de procedimientos extraarticulares realizados en pacientes sometidos a artroscopia de hombro

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI. HIPÓTESIS

Para contestar la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos de este estudio, se realizó un diseño observacional, transversal descriptivo. Este tipo de diseños no busca comprobar hipótesis ni establecer asociaciones, sino por el contrario, busca que a partir de sus resultados surjan hipótesis que sean comprobadas a través de la aplicación de otros diseños de investigación.

TESIS CON
FALLA DE EMERGEN

VII. METODOLOGÍA

7.1. Diseño de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo.

7.2 Universo de estudio

Pacientes derechoahabientes de Petróleos Mexicanos con lesión de hombro atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Central Sur de Alta Especialidad.

7.3 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

Todo paciente de cualquier edad con lesión de hombro que se le haya realizado artroscopia, durante el período de enero de 2001 a julio de 2003.

Criterios de exclusión:

Todo paciente con lesión de hombro que no se le haya realizado artroscopia.

Criterios de eliminación:

No existieron criterios de eliminación.

7.4. Variables

Para realizar el estudio se tomarán las siguientes variables:

Edad

Definición	Espacio de tiempo transcurrido entre el día, mes y año de nacimiento y el día, mes y año en el que se le realizó la artroscopia.
Operacionalización	Se toma como viene en el expediente
Escala	Cuantitativa discreta

Genero

Definición	Característica biológica que permite clasificar a los seres humanos en hombre y mujer
Operacionalización	-Femenino -Masculino
Escala	Cualitativa nominal dicotomica

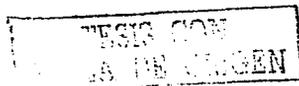
Hombro

Definición	Hombro en el que se realizó el procedimiento artroscopico, delimitación de acuerdo a la línea media.
Operacionalización	-Derecho -Izquierdo
Escala	Cualitativa nominal dicotomica

IMPRESO CON
MÁS SEGURIDAD

Diagnóstico artroscópico

Definición	Resultado de un procedimiento quirúrgico que consiste en la visualización de una articulación telescopicamente.
Operacionalización	<p>Los diagnósticos artroscopicos de hombro se clasifican en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lesión del tendón del supraespinoso 2. Lesión del tendón subescapular 3. Lesión masiva del manguito de los rotadores 4. Bursitis 5. Lesión del tendón de bíceps 6. Enfermedad inflamatoria, incluye: <ul style="list-style-type: none"> - Artritis reumatoide - Sinovitis ideopática - Sinovitis villonodular pigmentada - Condromatosis sinovial 7. Cuerpos libres 8. Lesión de SLAP tipo I 9. Lesión de SLAP tipo II 10. Lesión de SLAP tipo III 11. Lesión de SLAP tipo IV 12. Artrosis glenohumeral 13. Capsulitis adhesiva 14. Artrofibrosis 15. Lesión de Hill-Sachs 16. Lesión de Bankart 17. Ausencia congénita de rodete glenoideo 18. Laxitud capsular 19. Normal
Escala	Cualitativa nominal



Diagnóstico radiológico

Definición	Resultado de la observación indirecta de la articulación del hombro a través de proyecciones radiográficas
Operacionalización	<ol style="list-style-type: none">1. Acromion tipo I2. Acromion tipo II3. Acromion Tipo III4. Artrosis subacromial5. Artrosis glenohumeral6. Artrosis acromioclavicular7. Osteonecrosis8. Normal
Escala	Cualitativa nominal

Diagnóstico clínico de hombro

Definición	Resultado de la recabación y análisis de información relacionada con las molestias de hombro del paciente, a través de la anamnesis y la exploración física.
Operacionalización	<ol style="list-style-type: none">1. Síndrome de pinzamiento de hombro2. Síndrome de abducción dolorosa de hombro3. Inestabilidad glenohumeral4. Hombro Doloroso
Escala	Cualitativa nominal

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

Diagnóstico ultrasonográfico

Definición	Resultado de la observación la articulación del hombro mediante una imagen producida por un transductor.
Operacionalización	<ol style="list-style-type: none">1. Lesión supraespinoso2. Probable lesión supraespinoso3. Bursitis4. Lesión tendón del bíceps5. Artropatía degenerativa6. Normal
Escala	Cualitativa nominal

Longitud de la lesión del tendón supraespinoso

Definición	Delimitación del tamaño del desgarro del tendón supraespinoso
Operacionalización	En centímetros
Escala	Cuantitativa continua

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Procedimiento quirúrgico

Definición	Resultado de aplicación de técnica quirúrgica para el tratamiento de las lesiones del hombro
Operacionalización	<ol style="list-style-type: none">1. Artroscopia2. Acromioplastia con mínima incisión3. Reparación supraespinoso4. Condroplastia5. Reparación subescapular6. Resección tercio distal de clavícula7. Capsulorrafia térmica8. Plastia lesión de SLAP9. Plastia lesión de Bankart10. Capsulorrafia abierta
Escala	Cualitativa nominal

INSTITUTO VENEZOLANO
FALTA DE CIRCUN

7.5 Técnicas y procedimientos

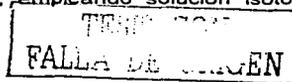
Previo a la realización de la artroscopia de hombro, todos los pacientes fueron valorados por dolor de hombro y limitación funcional a través de la consulta externa de ortopedia y traumatología, tanto por los médicos adscritos a los servicios como por el investigador. Así mismo, como parte de la evaluación preoperatoria se les realizó historia clínica completa, estudios radiológicos (anteroposterior, neutra, anteroposterior en abducción, cefalocaudal a 30° y lateral de hombro) y ultrasonido.

Técnica quirúrgica

La posición quirúrgica empleada para el paciente fue el decúbito lateral, aplicando tracción cutánea en el antebrazo y mano del lado a operar mediante un sistema de poleas de 4 Kg. de peso, colocando el hombro a 45° de abducción y 30° de flexión. Se realizó asepsia y antisepsia del área quirúrgica con isodine y campos estériles.

La lente artroscópica utilizada fue de 4.5 mm de diámetro y 30° de inclinación visual. Con una hoja de bisturí número 11, se realizó una incisión de aproximadamente 8 mm entre los músculos infraespinoso y redondo menor, introduciéndose la lente por el portal postero-inferior para obtener una primera imagen articular.

Se introdujo a la articulación el líquido de infusión con apoyo de una bomba automática, mediante la camisa del lente, empleando solución isotónica. Se



introdujo posteriormente una aguja del número 18 por vía anterior, entre los tendones del subescapular y la porción larga del bíceps con drenaje para obtener una imagen clara y realizar una inspección de toda la articulación.

Se llevó la lente hacia el llamado "triángulo de seguridad del hombro" formado por el borde anterior de la glenoides, el tendón subescapular y el tendón de la porción larga del bíceps. Una vez ubicado este sitio por el método de triangulación, se procede a realizar abordaje anterior (portal anterior) que sirve de apoyo para la introducción de material artroscópico.

Se explora la articulación en forma ordenada todas las estructuras intraarticulares del hombro: rodete glenoideo en su totalidad, tendón de la porción larga del bíceps, desde su inserción en el labrum glenoideo siguiéndolo en todo su trayecto hasta su salida de la articulación, cara articular del manguito de los rotadores, tendón subescapular, ligamentos glenohumerales (superior, medio e inferior), cartilago articular de glenoide y de cabeza humeral, receso axilar y membrana sinovial, así como la "zona desnuda" de la cabeza humeral.

Se intercambiaron los instrumentos entre ambos portales para obtener imagen y palpación por vía anterior y posterior, como también realizar procedimientos quirúrgicos intraarticulares.

En caso de ser necesario acromioplastia, resección del ligamento coracoacromial, bursectomía y reparación del manguito de los rotadores previa extracción de

TESIS CON
FALLA DE CALIFICACIÓN

instrumental y lente artroscópica se incide con técnica de mínima incisión, desde la cual se realiza lo anterior. Se cierran los portales con puntos de sutura, así como por planos el abordaje lateral subacromial reinsertando el deltoides a la nueva superficie acromial. Se coloca un barril axilar como mínimo a 45° de abducción dando por terminado el procedimiento.

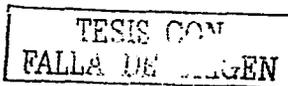
Recolección de datos

Posteriormente, se revisó la bitácora de procedimientos quirúrgicos del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX, para seleccionar a los pacientes a los que se les realizó artroscopia de hombro entre el 1° de enero de 2001 al 31 de mayo de 2003.

Una vez obtenido el listado de dichos pacientes se solicitó el expediente en el departamento de archivo clínico para la recolección de los siguientes datos:

- Número de ficha
- Genero
- Edad
- Hombro sometido al procedimiento
- Diagnóstico artroscópico
- Diagnóstico clínico
- Diagnóstico radiográfico
- Diagnóstico ultrasonográfico
- Longitud de la lesión del tendón de aquiles

Procedimiento quirúrgico



Estos datos se recabaron en una cédula (anexo) para posteriormente ser capturadas en una base de datos. Cabe aclarar que pueden coexistir hasta tres diagnósticos en un solo paciente por lo que en la cédula y la base se clasificarán en diagnóstico artroscópico 1, 2 o 3, y así en las demás variables.

7.6 Plan de análisis

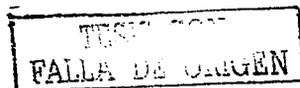
Una vez recolectados los datos, se construyó una base en Excel donde se capturaron los datos y se analizaron en el programa estadístico SPSS. V 10.

Para cumplir con los objetivos del estudio se calcularon frecuencias simples y proporciones, de las siguientes variables cualitativas:

- Genero
- Hombro sometido al procedimiento
- Diagnóstico artroscópico
- Diagnóstico clínico
- Diagnóstico radiográfico
- Diagnóstico ultrasonográfico
- Extensión de desgarro de tendón supraespinoso
- Procedimiento quirúrgico realizado

A las variables cuantitativa como edad y longitud de la lesión del tendón supraespinoso se les calculó la media y el rango.

Finalmente los resultados se presentaron en cuadros y gráficas.



VIII. ASPECTOS ETICOS

Los datos para la realización de este estudio se obtuvieron de expedientes clínicos, los cuales fueron manejados en forma confidencial exclusivamente por el investigador.

Por las características del estudio, no se requirió recolectar más información directamente de los pacientes, por lo que no aplicó otro tipo de consideraciones éticas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

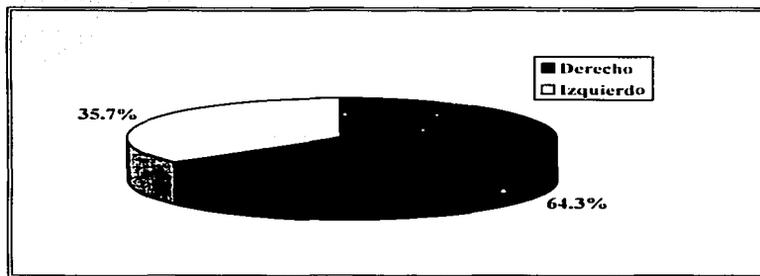
IX. RESULTADOS

Durante el periodo de enero de 2001 a julio de 2003 se realizaron 42 artroscopias de hombro en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX. De estos pacientes el 50% fueron del sexo masculino y el otro 50% del sexo femenino.

El rango de edad de los pacientes operados por artroscopia fue de 12 a 73 años con una media de 53 años.

Las lesiones de hombro se presentaron en un 64.3% (27 casos) en el hombro derecho y en un 35.7% (15 casos) en el hombro izquierdo (Gráfica 1).

Gráfica 1. Hombro con lesión



FUENTE: Expedientes clínicos

De los pacientes que acudieron con dolor de hombro a la consulta externa de ortopedia al 45.2% (19 casos) se les diagnóstico clínicamente un síndrome de pinzamiento de hombro, uno de ellos además con síndrome de abducción

dolorosa, el 35.7% (15 casos) presento un síndrome de abducción dolorosa, 11.9% (5 casos) hombro doloroso y 7.1% (3 casos) se les diagnóstico inestabilidad glenohumeral (Tabla 1).

Tabla 1. Diagnóstico clínico de las lesiones de hombro

Lesión	Número de casos	Porcentaje
Síndrome de pinzamiento de hombro	19	45.2%
Síndrome de abducción	15	35.7%
Hombro doloroso	5	11.9%
Inestabilidad glenohumeral	3	7.2%
Total	42	100%

FUENTE: Expedientes clínicos

De los 42 pacientes con lesión de hombro solo al 59.5% (25 casos) se les realizó ultrasonido como parte del protocolo de estudio, obteniéndose los siguientes diagnósticos: 47.6% (20 casos) presentaron imágenes compatibles con una lesión del supraespinoso, 7.1% (3 casos) artropatía degenerativa, 2.4% (1 caso) bursitis y 2.4% (1 caso) lesión del tendón del bíceps. El 7.2%, 7 casos del total de pacientes, presentaron imágenes ultrasonográficas compatibles con otra lesión agregada: 4.8% bursitis y 2.4% lesión del tendón del bíceps (Tabla 2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 2. Diagnóstico ultrasonográfico de las lesiones de hombro

Lesión	Número de casos	Porcentaje
Lesión del supraespinoso	20	47.6%
Artropatía degenerativa	3	7.1%
Bursitis	1	2.4%
Lesión del tendón del bíceps	1	2.4%
Total	25	100%

FUENTE: Expedientes clínicos

A todos los pacientes se les realizó estudio radiológico, encontrándose los siguientes diagnósticos: 50% (21 casos) acromio tipo II, 23.8% (10 casos) artrosis subacromial, 14.3% (6 casos) acromio tipo III, 4.8% (2 casos) artrosis glenohumeral, 4.8% (2 casos) no mostraron ninguna imagen radiológica sugerente de lesión de hombro, a pesar de haber acudido por presentar dolor, y 2.4% (1 caso) presentó artrosis acromioclavicular (Tabla 3).

Tabla 3. Diagnóstico radiológico de las lesiones de hombro

Lesión	Número de casos	Porcentaje
Acromio tipo I	21	50.0%
Artrosis subacromial	10	23.8%
Acromio tipo III	6	14.3%
Artrosis glenohumeral	2	4.8%
Normal	2	4.8%
Artrosis acromioclavicular	1	2.4%
Total	42	100.0%

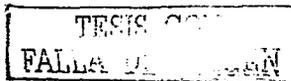
FUENTE: Expedientes clínicos



Del total de estos pacientes, 69% (29 casos) presentaron dos lesiones de hombro asociadas, de estos 45% (19 caso) presentaron además artrosis subacromial, 7.1% (3 casos) acromio tipo II, 7.1% (3 casos) artrosis glenohumeral, 7.1% (3 casos) artrosis acromioclavicular y 2.4% (1 caso) se asocio con osteonecrosis. Solo un 11.9% (5 casos) presentaron más de tres lesiones de hombro asociadas: artrosis glenohumeral y artrosis acromioclavicular .

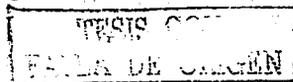
Al realizarse la artroscopia, los diagnósticos postoperatorios fueron los siguientes: 45.2% (19 casos) lesión del tendón supraespinoso, 28.5% (12 casos) artrosis glenohumeral , 21.4% (9 casos) lesión del tendón del biceps, 19% (8 casos) lesión de SLAP tipo II, 14.3% (6 casos), lesión de SLAP tipo I, 14.3% (6 casos) lesión de SLAP tipo III, 9.5% (4 casos) no presentaron evidencia de lesiones intraarticulares, pero si eran portadores de alguna lesión extrarticular, 7.1% (3 casos) lesión de Bankart, 4.8% (2 casos) laxitud capsular y 14.3% (6 casos) presentaron otras lesiones (Lesión masiva de los manguitos rotadores, artrofibrosis, ausencia congénita del rodete glenoideo, lesión de Hill Sachs, lesión del tendón subescapular y lesión de SLAP tipo IV).

Es importante mencionar que muchos de estos diagnósticos se presentaron asociados en un solo pacientes, de los 42, 31% (13 casos) presentaron dos lesiones de hombro asociadas, 16.6 % (7 casos) presentaron tres lesiones y 4.7% (2 casos) presentaron 4 lesiones asociadas.



En los pacientes a los que se les diagnóstico lesión del tendón del supraespinoso la longitud de esta lesión fue de 1 a 5 centímetros con una media de 2.2 centímetros.

Además del procedimiento artroscopico al 88.1% (37 casos) se les realizó acromioplastia con abordaje de mínima incisión, al 51.3 % de estos casos (19 casos) se les realizó también reparación del supraespinoso. Al 23 % de los 42 casos se les realizó además de las mencionadas anteriormente algún otro procedimiento: extrarticular (resección del tercio distal de la clavícula en 5 casos) e intraarticular (condroplastia articular en 8 casos, plastia de lesión de SLAP en 6 casos, capsulorrafia térmica en 2 casos, reparación de lesión de Bankart en un caso y capsulorrafia abierta en 1 caso, esta ultima por encontrarse lesión masiva del manguito rotador).



X. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente tesis arroja los siguientes datos. No hubo diferencia en cuanto al genero, correspondió el 50 % para hombres y el 50 % para mujeres, a diferencia de otros estudios (McFarland y Moguel) (9, 25) en los que se menciona que el hombre es el que presenta mayor número de lesiones de hombro, secundario al tipo de actividad que desempeñan el cual requiere de mayor fuerza física. En cuanto a la edad el grupo que predomino en este estudio fue en el de mayores de 50 años, etapa en la que se presenta lesiones del tipo cronicodegenerativas, contrastando con otros estudios en los que menciona que las lesiones de hombro se presentan principalmente en el grupo de edad reproductiva. Como se menciona en la literatura se coincidió que el hombro predominante a su sufrir daño es el derecho, ya que corresponde a la extremidad torácica dominante (Valdés) (14).

Comparando los diagnósticos clínicos obtenidos en este estudio con los diagnósticos clínicos presentados por Stevenson y col. se coincidió que el síndrome de pinzamiento de hombro puede diagnosticarse clínicamente entre un 40 % y 70%.

Solo a 25 casos se les realizó ultrasonido, el cual demostró su alta especificidad para el diagnóstico de lesiones del supraespinoso, coincidiendo con lo referido en la literatura internacional (Jacobson y Lawrence) (24,26).

Los estudios radiográficos se encuentran actualmente en desventaja en relación al ultrasonido, por lo que en este estudio no aportaron datos suficientes para

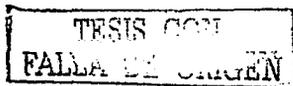
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sustentar diagnósticos presuntivos compatibles con los diagnósticos postoperatorios.

El diagnóstico postartroscopico, como se menciona en la literatura, fue compatible con el diagnóstico clínico y ultrasonográfico en la mayoría de los casos, primordialmente en lesiones del manguito rotador, específicamente del tendón supraespinoso, ayudando a optar por el mejor procedimiento terapéutico específico para cada tipo de lesión. Además, la artroscopia arrojó una amplia gama de diagnósticos intraarticulares que fueron desde lesiones crónico-degenerativas hasta casos excepcionales como ausencia congénita rodete glenoideo.

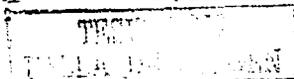
Fue evidente que las lesiones de hombro, no se presentan de forma aislada, si no que comúnmente se asocian con otras lesión, ya que el hombro es una articulación que requiere de la participación de múltiples estructuras óseas y tendones para llevar a cabo un solo movimiento afectándose de forma conjunta.

Es importante mencionar que la artroscopia además de brindar un diagnóstico preciso, también permitió la realización de procedimientos terapéuticos no solo intraarticulares, sino también extraarticulares tales como acromioplastia con técnica de mínima incisión y reparación del supraespinoso, por esta vía .



XI. CONCLUSIONES

- 1.- El diagnóstico y el tratamiento de las lesiones de hombro constituyen un reto para el ortopedista debido a la compleja anatomía de la articulación del hombro.
2. El protocolo de estudio para las lesiones de hombro cuenta con una amplia gama de métodos diagnósticos demostrándose que la historia clínica, la exploración física y el ultrasonido proporcionan elementos indispensables para emitir un diagnóstico probable, dando la pauta para determinar que lesiones requieren de intervención artroscópica.
3. La artroscopia es un procedimiento quirúrgico invasivo que permite diagnosticar de manera directa y precisa las lesiones de hombro, rectificando o ratificando los diagnósticos arrojados por otros procedimientos diagnósticos, además de permitir realizar el tratamiento específico.
4. Los diagnósticos postoperatorios de lesiones de hombro que predominaron fueron los de origen crónico-degenerativo, principalmente los de tipo inflamatorio, por lo que es recomendable poner más énfasis en el diagnóstico de este tipo de lesiones.
5. Es importante tomar en cuenta al valorar a los pacientes con dolor de hombro que por lo general las lesiones no se presentan en forma aislada, sino que se presentan asociadas, principalmente las lesiones de tipo crónico-degenerativas.
6. En el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX se cuenta con los recursos materiales adecuados y humanos capacitados para realizar



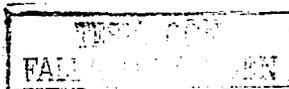
artroscopia diagnóstica y terapéutica de hombro de forma exitosa, por lo que se incita a seguir realizando este procedimiento.

7. Los resultados de este estudio pueden constituir un antecedente para realizar estudios futuros con respecto a este tema, en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX.

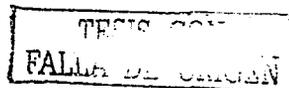
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mulder k., Petre D, Declerq G. Arthroscopy of the Shoulder Current Concepts Review. Acta Orthopaedica Belgica 1999; 65: 447-56
2. James R. Andrews M D. Artroscopia. Marban. Madrid, España, 2001.
3. Charles A. Rockwood Jr. Hombro. Tomo I. McGraw-Hill. México, 2000.
4. Murria Jr T F, Lajtai G, Mileski R, et al. Arthroscopic repair of medium to large full-thickness rotator cuff tears: Outcome at 2 - to - 6 year follow- up. J Shoulder Elbow Surg 2002; 11:19-24
5. Valero G F, Gutiérrez M A, Delgado A E. Acromioplastia en dos planos en el tratamiento del síndrome de pinzamiento del hombro. Rev Mex Ortop Traum; 1997; 11: 250-5.
6. Guyette T M., Bae H, Warren R F, et al. Results of arthroscopic subacromial decompression in patients with subacromial impingement and glenohumeral degenerative joint disease. J Shoulder Elbow Surg 2002; 11. 299-304.
7. Warner J J, Higgins L, Parsons I M, et al. Diagnosis and treatment of anterosuperior rotator cuff tears. J Shoulder Elbow Surg 2001; 10: 37-46.
8. Warner J J. Rotator Cuff Disease. An Arthroscopic View. Orthopedic Clinics of North America 1997; 28:251-265.
9. Moguel E M, Ciénega R M, Villaseñor R L. Artroscopía diagnóstica del hombro: Experiencia inicial en 60 pacientes. Rev Mex Ortop Traum 2002; 14:200-204.
10. Baillon J M, Hutsebaut K. Place de L'Arthroscopie dans L'ostéonécrose de L'épaule. Acta Ortho Bel, 1999 ;66 (supl. 1): 1



11. Torres R F, Carriedo R E, Vega H R, Peña M S. Resultados de la fijación artroscópica del labrum en la luxación recidivante del hombro. Rev Mex Ortop Traum; 2000, 14:205-206
12. Levitz C L, Dugas J, Andrews J R. The use of arthroscopic termal capsulorrhaphy to treta internal impingement in baseball players. Arthroscopy, 2001; 17:573-577
13. Stein D A, Jazrawi L, Bartolozzi A R. Arthroscopic stabilization of anterior shoulder instability: A review of the literature. Arthroscopy; 2002: 912-924.
14. Valdés M M L, Torres R F, Carriedo R E G, Abrego A C. Resultados del tratamiento artroscópico de la artrofibrosis del hombro. Rev Mex Ortop Traum, 1999; 13: 293-296.
15. Griggs S G, Ahn A, Green A. Idiopathic adhesive capsulitis: A prospective functional outcome study of nonoperative treatment. J Bone Joint Surg, 2000;82-A: 1398-1407.
16. Forward D P, Hunter J.B. Arthroscopic washout of the shoulder for septic arthritis in infants: A new technique. J Bone Joint Surg, 2002; 84-B: 1173-1175.
17. Higgins L D, Warner J J P. Superior Labral Lesions. Clinical Orthopaedics and related research, 2001, 390: 73- 82.
18. Te Kyum K, William S Q, Andrew J A, Edward G M. Clinical features of the different types of SLAP lesions: an analysis of one hundred and thirty nine cases. J Bone Joint Surg, 2003, 85-A: 66- 71
19. Norregaard J, Krogsgaard M R, Lorenzen T, Jensen E M. Diagnosins pacientes with longstanting shoulder joint pain. Ann Rheum Dis, 2002; 61:646-649.



20. Stevenson J H, Trojian T. Evaluation of shoulder pain. J Family Pract, 2002; 51: 605-611.
21. Umans H R, Pavlov H, Berkowitz M, Warren R F. Correlaton of radiographic and arthroscopic findings with rotator cuff tear and degenerative joint disease. J Shoulder Elbow Surg 2001; 10: 428- 433.
22. Martin H C, Romero J, Navas A A, Roboiras J J. Ultrasonographic and magnetic resonante images of rotator cuff lesions compared with arthroscopy or open surgery findings. J Shoulder Elbow Surg, 2001; 10: 410-415.
23. Aguado N E, Uson M E, Mayordomo L, Baños G, Mola E M. Painful shoulder: Comparison of physical examination and ultrasonographic findings. Ann Rheum Dis, 2002; 61:132-136.
24. Jacobson J A, Van Holsbeeck M T. Musculoskeletal ultrasonography. Orthopedic Clinics of North America 1998; 29:135-167.
25. McFarland E G., Neira C A., Gutiérrez M I, et al. Clinical significance of the arthroscopic drive-through sign in shoulder surgery. Arthroscopy: Journal of Arthroscopic and Related Surgery, 2001; 17: 38-43.
26. Lawrence B, Ron S, Bryant C, et al. A comparison of clinical estimation, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and arthroscopy in determining the size of rotator cuff tears. J Shoulder Elbow Surg 2002; 11: 219-24.

