

11245



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
México • La Ciudad de la Esperanza



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
ORTOPEDIA**

**"VALIDACION DEL DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO CON  
HALLAZGOS QUIRURGICOS EN SINDROME DE PINZAMIENTO  
SUBACROMIAL."**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

**PRESENTA:**

**DR. TEOFILO BANDERA BARRERA**

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

**DIRECTOR DE TESIS DRA. LETICIA CALZADA PRADO**

**MÉXICO, D.F.**

**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.

**“VALIDACION DEL DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO CON  
HALLAZGOS QUIRURGICOS EN SINDROME DE PINZAMIENTO  
SUBACROMIAL”**

AUTOR: DR. TEOFILO BANDERA BARRERA

**Vo. Bo.**



**DR. JORGE ARTURO AVIÑA VALENCIA**

---

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN ORTOPEDIA

**Vo. Bo.**

**DR. ROBERTO SANCHEZ RAMIREZ**



---

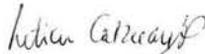
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**“VALIDACION DEL DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO CON  
HALLAZGOS QUIRURGICOS EN SINDROME DE PINZAMIENTO  
SUBACROMIAL”**

AUTOR: DR. TEOFILO BANDERA BARRERA

  
Vo. Bo.

**DRA. LETICIA CALZADA PRADO**

---

**DIRECTOR DE TESIS**  
JEFE DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA  
HOSPITAL GENERAL XOCO  
SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

  
Vo. Bo.

**DR. JORGE MORALES VILLANUEVA**

---

**ASESOR DE TESIS**  
ADSCRITO AL SERVICIO DE ORTOPEDIA  
HOSPITAL GENERAL XOCO  
SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

# INDICE

INTRODUCCION	1
MATERIALES Y METODOS	5
RESULTADOS	6
DISCUSION	7
CONCLUSIONES	8
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	9
ANEXOS	

# **“VALIDACION DEL DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO CON HALLAZGOS QUIRURGICOS EN SINDROME DE PINZAMIENTO SUBACROMIAL”**

AUTOR: DR. TEOFILO BANDERA BARRERA

## **RESUMEN**

El síndrome de pinzamiento subacromial es una entidad frecuente en nuestra consulta de especialidad en ortopedia, a pesar de esto, su trascendencia deriva de la importante limitación funcional que produce al paciente que la porta; el diagnóstico de este padecimiento se basa en la clínica y en métodos auxiliares como es el caso del ultrasonido que nos da la pauta a seguir con respecto al tratamiento y pronóstico del mismo. Estudio es de tipo retrospectivo, que analiza la correlación que existe entre el reporte ultrasonográfico y los hallazgos quirúrgicos en los pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico para dicha afección, realizado en el Hospital General Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal en el periodo comprendido del 1° de enero del 2000 al 30 de noviembre del 2003. Se incluyeron 25 expedientes clínicos de pacientes tratados quirúrgicamente por síndrome de pinzamiento subacromial de ambos sexos y edades entre los 20 y 66 años, de los cuales se excluyeron 5 expedientes por no contar con la descripción de los hallazgos quirúrgicos. Se tomaron en cuenta variables de la anatomía patológica por ultrasonido de hombro, y los hallazgos quirúrgicos, sin embargo solo se encontraron diferencias en 4 de 55 variables en 7 pacientes, tales como grado de pinzamiento, inflamación de la bursa subacromial, condiciones del tendón bicipital y las lesiones del supraespinoso en la localización de las mismas. Después del análisis de los resultados se encontró que el grado de efectividad del ultrasonido en este tipo de afección es del 97 %.

Palabras clave: pinzamiento subacromial, validación, ultrasonido.

## INTRODUCCION

Las afecciones dolorosas de la articulación del hombro son, sin lugar a dudas una de las causas principales de consulta en los servicios de ortopedia. La frecuencia de estas entidades solo es superada por los cuadros dolorosos de la columna lumbar y cervical.

Pocas patologías han causado tanta controversia en sus métodos diagnósticos y tratamiento como lo es el síndrome de pinzamiento subacromial ya que representa un reto para el cirujano ortopedista por las implicaciones médicas, sociales y económicas, por los costos que genera su tratamiento, las complicaciones y el tiempo implicado para integrar al paciente a su actividad normal.

Al igual que los procesos degenerativos de la cadera y rodilla, las afecciones del hombro también guardan relación con el proceso evolutivo del hombre, cuando éste opta por la bipedestación. las extremidades anteriores se transforman, alterando la función del primer dedo y por lo tanto de la mano. Este hecho ocasiona todo un conjunto de cambios adaptativos de los segmentos de las extremidades torácicas, que determinan la conformación que ahora conocemos. Estos cambios se operan en virtud de las necesidades funcionales que demanda la nueva forma de vida del hombre, sin embargo, es también esta modificación de la forma de vida la que condicionará a su vez mayor desgaste, y a la larga, dolor e incapacidad.

Como métodos diagnósticos auxiliares tenemos el estudio radiográfico simple, neumoartrografía, ultrasonido, tomografía axial computada y la resonancia magnética, siendo de estos el ultrasonido como uno de los métodos no invasivo, dinámico, comparativo, menor costo que la TAC y la RMN y con un alto índice de especificidad y sensibilidad. El planteamiento de nuestro problema es ¿Cual es la asociación entre el diagnóstico ultrasonográfico y los hallazgos quirúrgicos en pacientes posoperados de síndrome de pinzamiento subacromial? El síndrome de pinzamiento subacromial es una afección común del hombro; se ha demostrado que tiene un impacto sustancial en la calidad de vida laboral, social y económica de quien lo padece.

La población de impacto de nuestro hospital corresponde en su mayoría a pacientes de nivel socioeconómico medio y bajo, por lo que la mayoría de estos tienen antecedentes laborales que intervienen en el padecimiento de hombro, sufriendo así repercusiones económicas importantes, ya que se ven obligados a suspender sus actividades laborales o el cambio de estas.

En nuestro hospital se atienden un promedio de 311 consultas de primera vez al año en el módulo de hombro y brazo, de las cuales 66 (21.2%) corresponden a afecciones dolorosas de hombro, de estas el 43.9% corresponden a síndrome de pinzamiento subacromial, 10.6% a lesión del manguito rotador y 45.5% a otras afecciones como tendinitis bicipital, tendinitis del supraespinoso, bursitis, etc.

En el pasado la mayoría de los pacientes que tenían síndrome de pinzamiento subacromial con o sin desgarró del manguito rotador se trataban conservadoramente. El tratamiento quirúrgico se reservó para una pequeña minoría.

Evidencia reciente ha enfatizado en la necesidad del diagnóstico temprano, con un método confiable tanto en especificidad como en sensibilidad, que de al tratante la confianza suficiente para establecer un plan terapéutico y, en muchos pacientes, en la realización de un tratamiento quirúrgico temprano para obtener mejores resultados y así reintegrar al paciente a sus actividades laborales, sociales y deportivas habituales. Así el presente estudio demostrara que tan confiable será tomar el estudio ultrasonográfico como método diagnóstico definitivo para este fin, teniendo en cuenta su alto grado de sensibilidad y especificidad.

Según la literatura internacional se refieren al ultrasonido como un método de 80% de confiabilidad para determinar el tratamiento a seguir así como el pronóstico. No se encontró estudio algún que valide el reporte ultrasonográfico con los hallazgos quirúrgicos. El objetivo principal de este estudio es Establecer un porcentaje de especificidad y sensibilidad del ultrasonido dinámico de hombro en el diagnóstico de pinzamiento subacromial, del cual se derivan Comparar el diagnóstico ultrasonográfico con los hallazgos quirúrgicos, determinar si el ultrasonido de hombro es específico en el diagnóstico de pinzamiento subacromial, así como analizar la relación de los hallazgos quirúrgicos con el reporte ultrasonográfico. El Síndrome de Fricción Subacromial se refiere a la invasión del arco coracoacromial en el mecanismo inferior del manguito rotador. Jarjavay, en 1867 reconoció por primera vez este problema y el término Síndrome de "Impingement" (fricción) fue popularizado por Neer en los años 70.<sup>(1)(2)</sup> El síndrome de choque subacromial es una afección que se observa estrechamente asociada con las labores y actividades deportivas que requieren la elevación reiterada del brazo por encima de 60° (nadadores, tenistas, lanzadores, pintores, decoradores, etc.) provocando una abducción dolorosa que deteriora el estilo de vida de los pacientes que la padecen. La bursoscopia artroscópica y/o acromio plastia junto con la técnica artroscópica permiten la solución del cuadro clínico con resultados superiores a la cirugía convencional concebida por Neer debido a la marcada disminución de la morbilidad postoperatoria con una recuperación importante y rápida de la capacidad de movilidad del miembro superior.<sup>(2)(3)</sup> La patología fisiología del Síndrome de Fricción puede tener tanto componentes intrínsecos como extrínsecos. La teoría extrínseca es mecánica y se relación con la anatomía del arco coracoacromial. Encontramos que pacientes con acromion plano (tipo I), acromion curvo (tipo II) o en gancho (tipo III). Neer dividió el proceso de pinzamiento en tres etapas. La Etapa I se caracteriza por bursitis aguda con edema subacromial y hemorragia. Este estado usualmente se observa en pacientes de treinta años o menos. Conforme la irritación de las estructuras subacromiales continúa, como resultado del contacto anormal con el acromion, la bolsa subacromial pierde su habilidad para lubricar y proteger el manguito rotador subyacente y se desarrolla tendinitis del manguito (Etapa II). Esta etapa está caracterizada por inflamación del manguito rotador, y es posible que también por desgarros de grosor parcial del manguito rotador. Según continúa el proceso, el desgaste de la cara anterior del acromion en la gran tuberosidad y del tendón supraespinoso puede culminar con un desgarramiento de grosor total del manguito rotador (Etapa III). Neer y otros han demostrado que este proceso progresivo puede ser interrumpido con una acromioplastia.<sup>(2)(3)(4)</sup> El cuadro clínico varía, pero generalmente los pacientes se quejan de una combinación de dolor y limitación funcional. Un alto porcentaje refieren un trauma directo o indirecto al hombro.

El dolor puede variar pero usualmente se lo caliza en la parte lateral del hombro, se puede irradiar hacia el resto del trabajo y se acentúa en la noche. Una queja común es el dolor que despierta al paciente cuando duerme sobre el hombro afectado.<sup>(9)</sup>

Las actividades que requieren abducir el hombro y mantener el brazo por encima del nivel de éste son las más difíciles de realizar. Es frecuente que el paciente refiera no poder peinarse, cambiar un bombillo del techo o guardar objetos en una repisa. Los signos clásicos son un arco de movimiento doloroso, crepitación y debilidad especialmente para la abducción y rotación externa. Para reproducir los síntomas se le pide al paciente que abduzca el brazo, normalmente hay dolor en el arco entre 70 y 120 grados. El signo de pinzamiento es positivo si al estabilizar la escápula con una mano y abducir el brazo del paciente con la otra, se presenta un arco de movimiento doloroso.<sup>(1)(X6)(7)(8)(10)(11)(12)</sup>

Únicamente se contaba con las radiografías simples para valorar el hombro y un 90 % de estas eran normales en los pacientes con hombro doloroso crónico.<sup>(8)(9)(10)</sup>

Posteriormente, en los años 70 se introdujeron la artrografía y la artroscopia. Sin embargo son métodos invasivos que pueden tener varias complicaciones como problemas neurovasculares, lesión del labrum, lesiones musculares, infección, hemartrosis y formación de fistulas. Además, no todas las lesiones son detectadas por artroscopia. La artrografía es menos invasiva que la artroscopia, valora rupturas completas del manguito rotador, sin embargo las rupturas intratendinosas y las de la superficie de la bursa subdeltoidea, requieren de una inyección dentro de la bolsa. Además no es una buena técnica para valorar edema ni rupturas intratendinosas del manguito, que es lo que al clínico le interesa. Por lo tanto se considera que la artroscopia y la artrografia no son buenos métodos de rutina para valorar hombros dolorosos.<sup>(10)</sup> La resonancia magnética es el examen ideal de los estudios no invasivos para valorar el síndrome de hombro doloroso, sin embargo es un método poco accesible, muy caro y que requiere mucho tiempo para realizarlo. Por lo tanto la técnica ideal, que es accesible a una gran población con síndrome de hombro doloroso y que nos permite distinguir entre edema y ruptura del manguito de los rotadores, en la mayoría de los casos es el ultrasonido, del que incluso se reporta una especificidad y sensibilidad del más del 90 %.

Es necesario contar con equipos de alta resolución con transductores lineales de alta frecuencia -7,5 Mhz. a 10 Mhz-. El paciente se coloca en un primer momento sentado frente al examinador, con el brazo en posición neutral y el antebrazo en pronación. Luego en rotación interna e hiperextensión del hombro y luego en rotación externa del hombro e hiperextensión del antebrazo. Sin embargo, el estudio de hombro debe ser dinámico utilizando los cortes y movimientos necesarios para captar las diferentes estructuras anatómicas.<sup>(10)</sup> Se debe evaluar piel, el tejido subcutáneo, el músculo deltoides y por debajo de este encontraremos una fina capa eco refringente que corresponde a la bursa subdeltoidea. El siguiente estrato corresponde a los tendones supra e infraespinoso, que forman parte del manguito rotador, que se presentan hiperecogénicos. Luego aparece una capa hipo ecoica, que corresponde al cartilago hialino, que recubre la cabeza del húmero. Finalmente vemos una imagen muy eco refringente correspondiente al húmero.

Además se puede explorar el tendón del biceps, tanto en el plano longitudinal como transversal dentro de la corredera bicipital. En un abordaje posterior podemos valorar el labrum, el receso articular posterior y el músculo infraespinoso.<sup>(10)(11)(12)</sup>

## MATERIAL Y METODO

Se seleccionaron los pacientes de la consulta externa del modulo de hombro y brazo, de los cuales se revisaron los expedientes de los pacientes con síndrome de pinzamiento subacromial seleccionando los que ameritaron tratamiento quirúrgico, que contaran con expediente clínico completo, con el reporte del estudio ultrasonográfico y nota de los hallazgos quirúrgicos; incluyeron 25 expedientes clínicos de pacientes tratados quirúrgicamente por síndrome de pinzamiento subacromial en el Hospital General Xoco en el periodo comprendido entre el 1° de enero del 2000 al 30 de noviembre del 2003, que cuenten con reporte de estudio ultrasonográfico previo a la cirugía, realizado en un mismo sitio y por una misma persona, se incluyen ambos sexos, con edades entre los 20 y 66 años, de los cuales se excluyeron 5 expedientes por no contar con la descripción de los hallazgos quirúrgicos. Se tomaron en cuenta variables de la anatomía patológica por ultrasonido de hombro, y los hallazgos quirúrgicos, tomando en cuenta 55 variables, de las cuales solo en 4 de estas se encontraron diferencias entre el reporte ultrasonográfico y los hallazgos quirúrgicos, dichas variables son grado de pinzamiento subacromial, bursa subacromial normal, bursa subacromial inflamada, tendón bicipital normal, tendón bicipital inflamado, supraespinoso lesionado en zona de inserción y supraespinoso en zona crítica; utilizando un tipo de diseño no experimental, analítico y observacional.

## RESULTADOS

En el presente estudio se obtuvieron datos de expedientes de pacientes por medio de la consulta externa de ortopedia en el modulo de hombro y brazo, de los cuales se obtuvieron en el periodo del 1° de enero del 2000 al 30 de noviembre del 2003 un total de 930 consultas de 1ra vez, de las cuales 198 pacientes presentaron hombro doloroso, de estas 116 (58.5%) se diagnosticó síndrome de pinzamiento subacromial, 25 pacientes (21.5%) se trataron quirúrgicamente, de estos 5 se excluyeron por no se contó con expediente clínico completo nota de hallazgos quirúrgicos, por lo cual solo se incluyeron 20 pacientes. El promedio de edad fue de 50 años, con una mínima de 27 años y máxima de 66 años (figura 1). En cuanto al sexo se encontró mayor incidencia en el masculino con 12 (60%) hombres y 8 (40%) mujeres (figura 2). El lado afectado que prevaleció es el derecho con 11 (55%) casos e izquierdo con 9 (45%) casos (figura 3), se encontró como diagnóstico clínico preoperatorio fue pinzamiento subacromial en 11(55%) expedientes, lesión del mango rotador en 5(25%), tendinitis bicipital en 2 (10%) y bursitis subacromial en 2(10%) (figura 4). En la correlación del reporte ultrasonográfico con los hallazgos quirúrgicos, se analizaron 55 variables en 20 expedientes con diferencias en 7 pacientes siendo: en pinzamiento subacromial grado ultrasonográfico 0, quirúrgico 1, en grado II el ultrasonográfico 4, el quirúrgico 0, grado III el ultrasonográfico 16, el quirúrgico 9 (figura 5), en bursa subacromial normal ultrasonográfico 5, quirúrgico 0, en bursa subacromial inflamada ultrasonográfico 11, en quirúrgico 20 (figura 6), en tendón bicipital normal ultrasonográfico 9, en quirúrgico 7, en tendón bicipital inflamado ultrasonográfico 11, en quirúrgico 13 (figura 7), en lesión supraespinoso zona de inserción en ultrasonido 6, en quirúrgico 10, en lesión del supraespinoso en zona critica , en ultrasonográfico 12, en quirúrgico 8 (figura 8). De las 4 variables analizadas 2 se presentaron en 2 pacientes que correspondieron a bursa normal y tendón bicipital normal diferente al hallazgo quirúrgico. De las 55 variables en 4 no existió correlación lo que corresponde a un 92,7(%) de confiabilidad el estudio, cabe mencionar que estas variables pueden modificarse por el tiempo de evolución entre la cirugía y el estudio efectuado y que no se reportó hallazgos de estudio anatomopatológico.

## DISCUSION

El síndrome de pinzamiento subacromial es una entidad frecuente en la práctica ortopédica diaria, según los reportes de la bibliografía se encuentra mayor prevalencia de sexo en hombres el cual se corrobora con este estudio encontrando una mayoría en dicho sexo de 60%, la edad promedio fue de 50 años, el lado afectado no se encontró prevalencia de lado en la bibliografía, en este estudio se encontró mayor en el derecho con un 55%. en cuanto a la validación de los hallazgos ultrasonograficos con los quirúrgicos se encontró que de las 55 variantes que se incluyeron como son grado de pinzamiento subacromial, bursa, tendón del biceps, supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, subescapular, con respectivas variaciones de cada uno, solo se encontró variación en 7 reportes de ultrasonido de los 20 analizados, las variaciones se encontraron en grado de pinzamiento subacromial (3), condición de la bursa(4), condición del tendón bicipital (2)y del supraespinoso(2), en lo cual se obtiene como resultado una certeza del ultrasonido del 92.7%, la bibliografía reporta una confiabilidad del 80 al 90%.

## CONCLUSION

Para el diagnóstico del síndrome de pinzamiento subacromial es importante contar con un método auxiliar certero que nos de la confianza suficiente para establecer un plan terapéutico, así como el pronóstico del mismo, en el presente estudio se compararon los resultados del estudio ultrasonográfico con los hallazgos quirúrgicos, en los cuales se encontró una certeza en el diagnóstico ultrasonográfico del 92.7%, cabe mencionar que las diferencias encontradas en dichas variables se pueden deber a el tiempo que transcurre entre la toma del ultrasonido y el acto quirúrgico, ya que se pueden encontrar variaciones, sobre todo en los procesos inflamatorios, así mismo no se realizaron estudios anatomopatológicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. - Morrison DS: Non-operative treatment of subacromial Impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Inc* 1998; 79: 732-737.
2. - Middleton WD : Ultrasonographic evaluation of the rotator cuff and biceps tendon. *The journal of bone and joint surgery Am* 1998; 68-3: 440-450.
- 3.-Rodríguez Blanco C, Ojeda León H. Descompresión artroscópica en el síndrome de choque subacromial. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2001;15(1-2):39-42
4. - Guytle TM: Results of arthroscopic subacromial decompression in patients with subacromial impingement and glenohumeral degenerative joint disease. *J Shoulder Elbow Surg* 2002; 11: 299-304.
5. - Gorski JM: Shoulder Impingemen Presenting as Neck Pain. *J Bone Joint Surg Am.* 2003; 85: 635-638.
6. - Strizak AM: Subacromial Bursography. *J Bone Joint Surg Br* 1992; 64-2: 196-201.
7. - Martin SD: Arthroscopic Resection of the Distal Aspect of the Clavicle with Concomitant Subacromial Decompression. *J Bone Joint Surg Am.* 2001; 83A: 328-335.
- 8.-Cofiel RH: Surgical Repair of Chronic Rotator Cuff Tears. *J Bone Joint Surg , Inc.* 2001; 83: 71-77.
9. - Norwood LA : Clinical presentation of complete tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg, Inc.* 1998; 71(4):499-505.
- 10.-Paavolainen P: Ultrasonography in the diagnostic of tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg, Inc.* 1994; 76-3: 335-340.
11. - Nicholson GP : Arthroscopic Acromioplasty: A comparison between Workers' compensation and non-workers compensation populations. 2003; 85: 682-689.
12. - Lehtinen JT: Subacromial space in the rheumatoid shoulder: a radiographic 15 year follow-up study of 148 shoulders. *J Shoulder Elbow Surg.* 2000; may- jun: 9 (3): 183-187.
13. - Rethy K C: Ecografía músculo esquelética. Madrid: Ed. Marban, 1999: 35-51.
- 14.- Rockwood C A. Hombro 2da ed. Philadelphia:Ed. MacGraw-Hill interamericana, 2000: vol.2: 751-792.
- 15.- Valero F S. Programa de actualización continua ortopedia: México: ED. Intersistemas editores, 2000-2001: 8-48.

N° \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
N° EXP. \_\_\_\_\_

## ANEXO 1

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS GENERALES

#### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

PACIENTE (INICIALES): \_\_\_\_\_  
EDAD: \_\_\_\_\_ AÑOS SEXO: M \_\_\_ F \_\_\_. LADO AFECTADO: D \_\_\_ I \_\_\_.  
OCUPACION: \_\_\_\_\_  
FECHA DE CIRUGIA: \_\_\_\_\_

#### HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS:

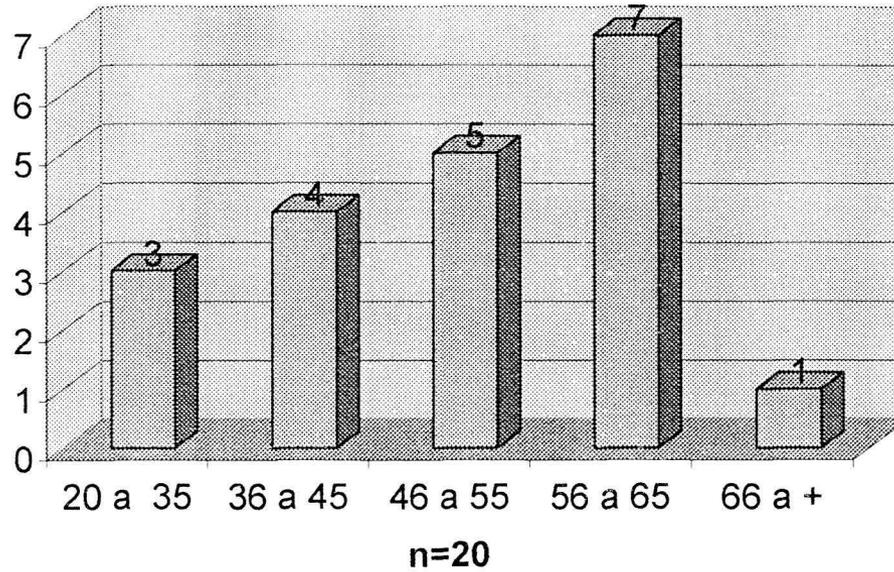
Pinzamiento subacromial: si \_\_\_ no \_\_\_ Grado I \_\_\_ II \_\_\_ III \_\_\_.  
Bursa: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ hipertrofia \_\_\_.  
Tendón de bíceps: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
subluxación \_\_\_.  
Mango rotador: normal \_\_\_ anormal \_\_\_.  
Supraespinoso: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Redondo menor: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Subescapular: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Infraespinoso: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Lesiones asociadas \_\_\_.  
DIAGNOSTIC DEFINITIVO \_\_\_\_\_.

#### HALLAZGOS QUIRURGICOS:

Pinzamiento subacromial: si \_\_\_ no \_\_\_ Grado I \_\_\_ II \_\_\_ III \_\_\_.  
Bursa: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ hipertrofia \_\_\_.  
Tendón de bíceps: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
subluxación \_\_\_.  
Mango rotador: normal \_\_\_ anormal \_\_\_.  
Supraespinoso: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Redondo menor: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Subescapular: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Infraespinoso: normal \_\_\_ inflamación \_\_\_ integro \_\_\_ no integro \_\_\_ parcial \_\_\_ total \_\_\_ calcificación \_\_\_  
porción: inserción \_\_\_ zona crítica \_\_\_ espesor muscular \_\_\_.  
Lesiones asociadas \_\_\_.  
DIAGNOSTIC DEFINITIVO \_\_\_\_\_.

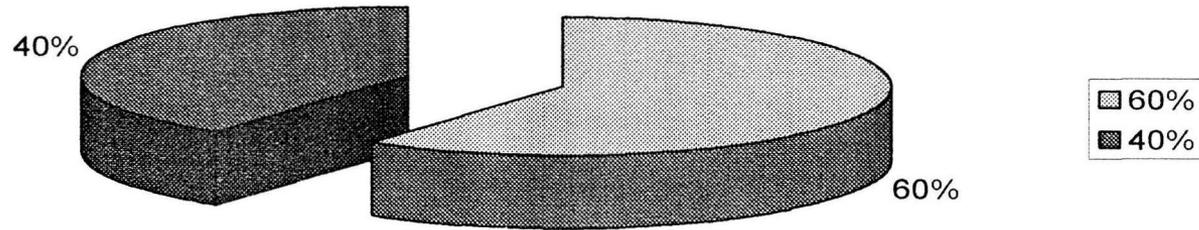


**FIGURA 1**  
**FRECUENCIA POR RANGOS DE EDAD EN PACIENTES CON SINDROME**  
**DE PINZAMIENTO SUBACROMIAL TRATADOS QUIRURGICAMENTE**



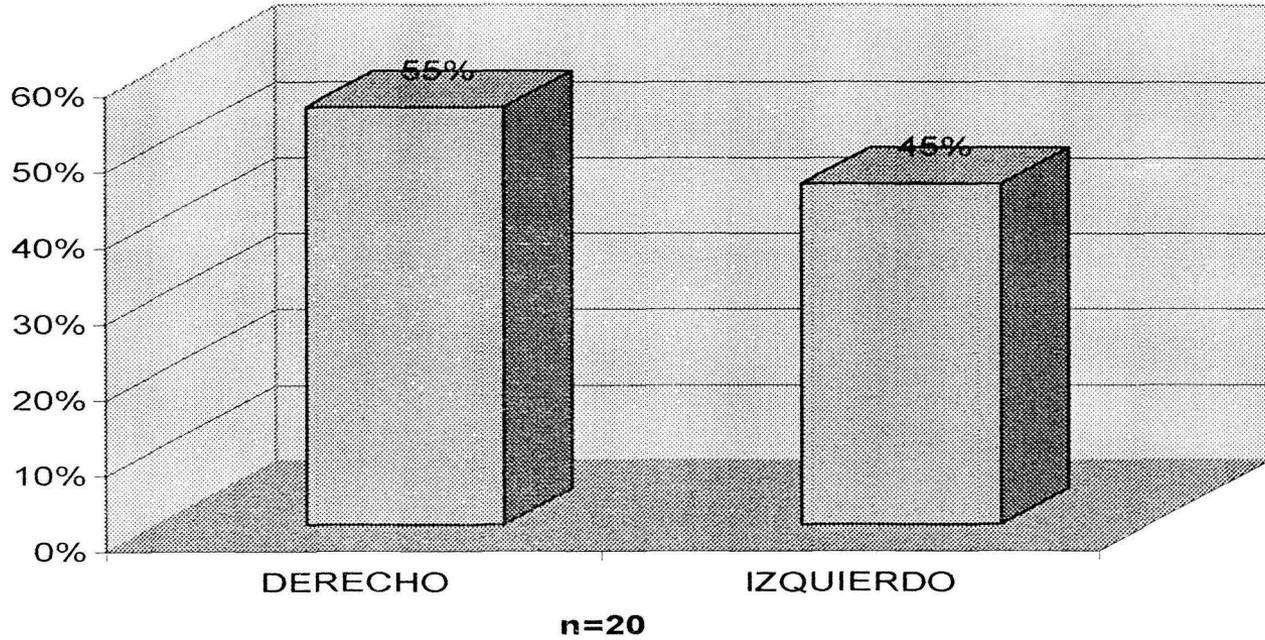
**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**

**FIGURA 2**  
**DISTRIBUCION POR SEXO EN PACIENTES CON**  
**SINDROME DE PINZAMIENTO SUBACROMIAL**  
**TRATADOS QUIRURGICAMENTE**



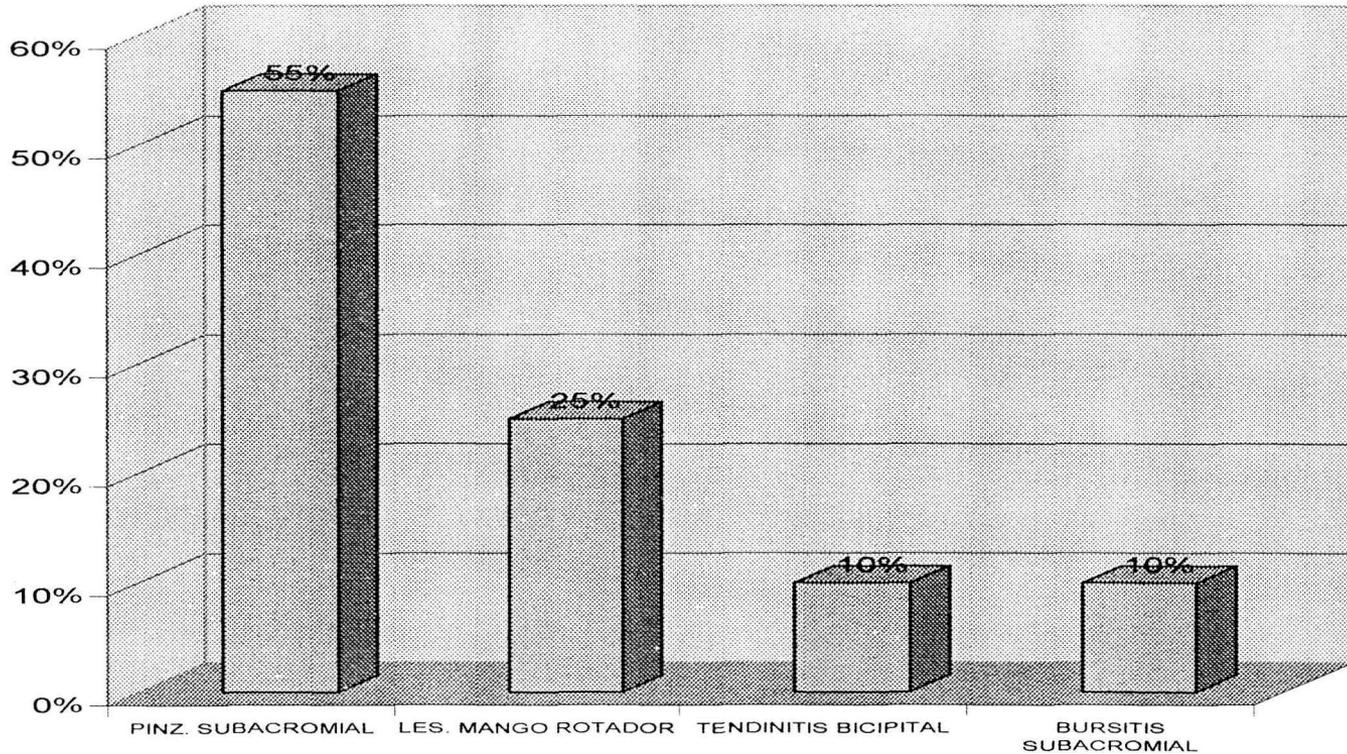
**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**

**FIGURA 3**  
**PORCENTAJE DEL LADO AFECTADO DE PACIENTES EN ESTUDIO**



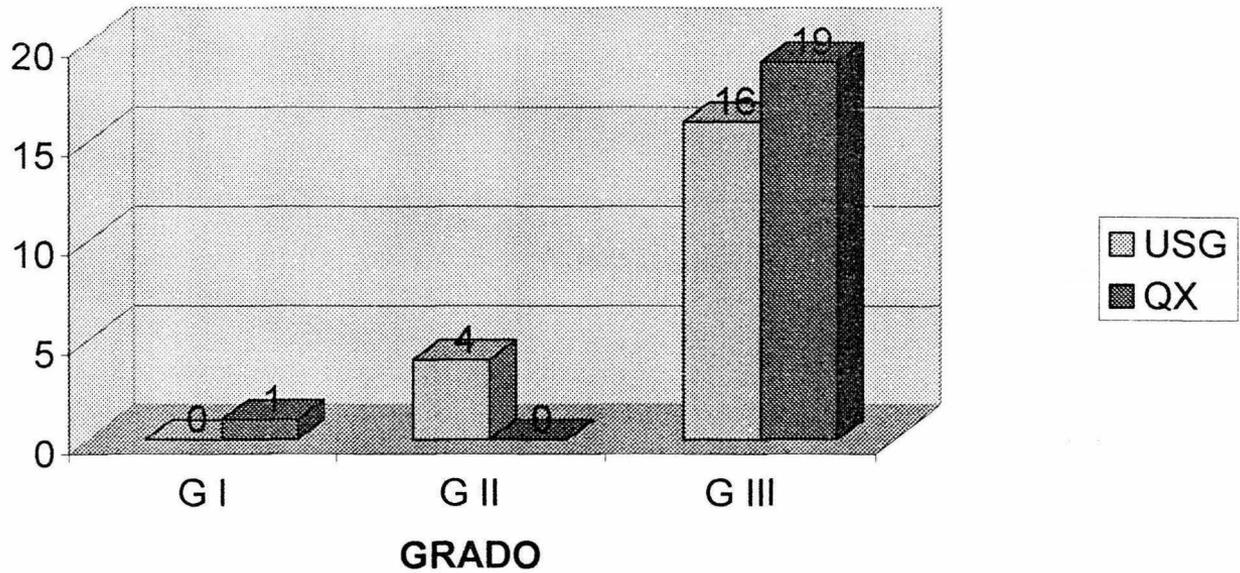
**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**

**FIGURA 4**  
**PORCENTAJES EN DIAGNOSTICOS CLINICOS PRE QUIRURGICO**



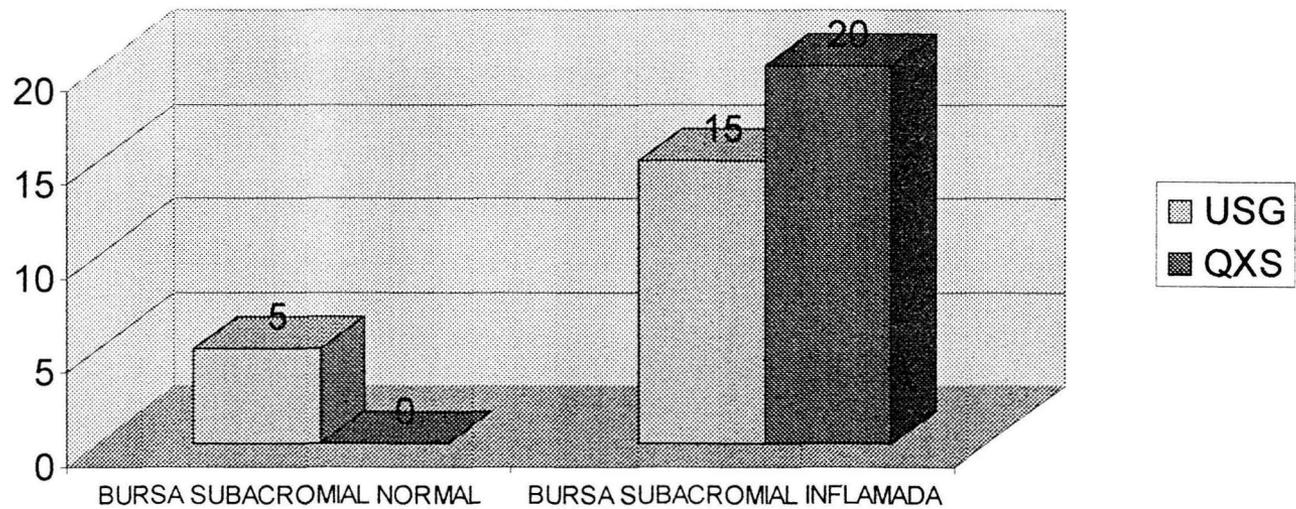
**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**

**FIGURA 5**  
**CORRELACION DEL REPORTE USG CON HALLAZGOS QUIRURGICOS EN GRADO**  
**DE PINZAMIENTO SUBACROMIAL**



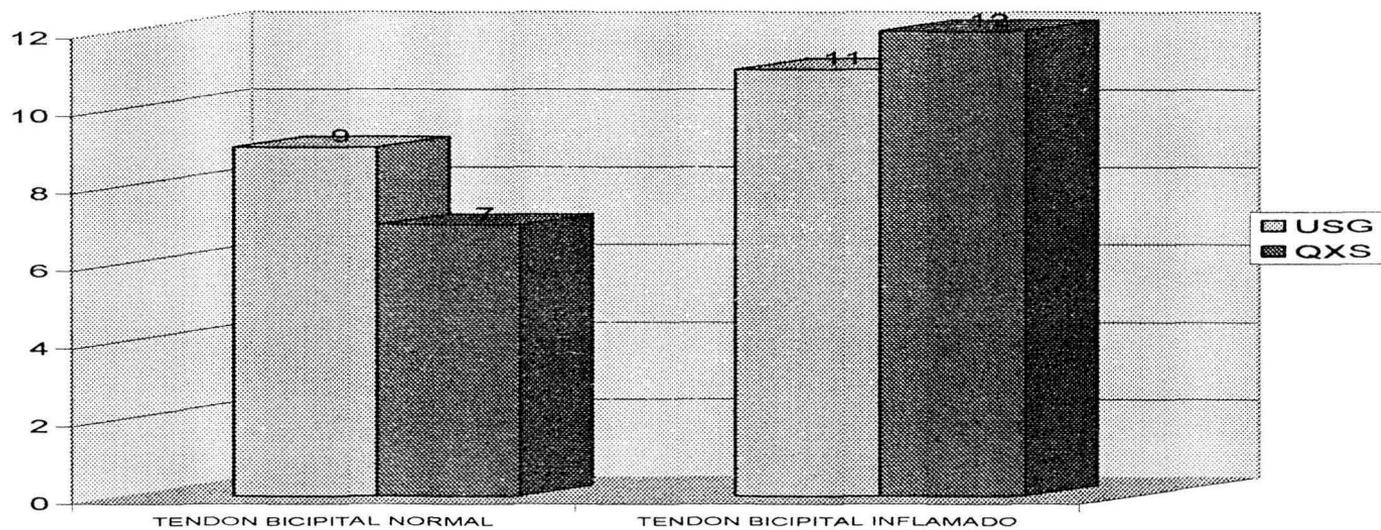
**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**

**FIGURA 6**  
**CORRELACION DE REPORTE ULTRASONOGRAFICO CON HALLAZGOS QUIRURGICOS EN CONDICIONES DE LA BURSA SUBACROMIAL**



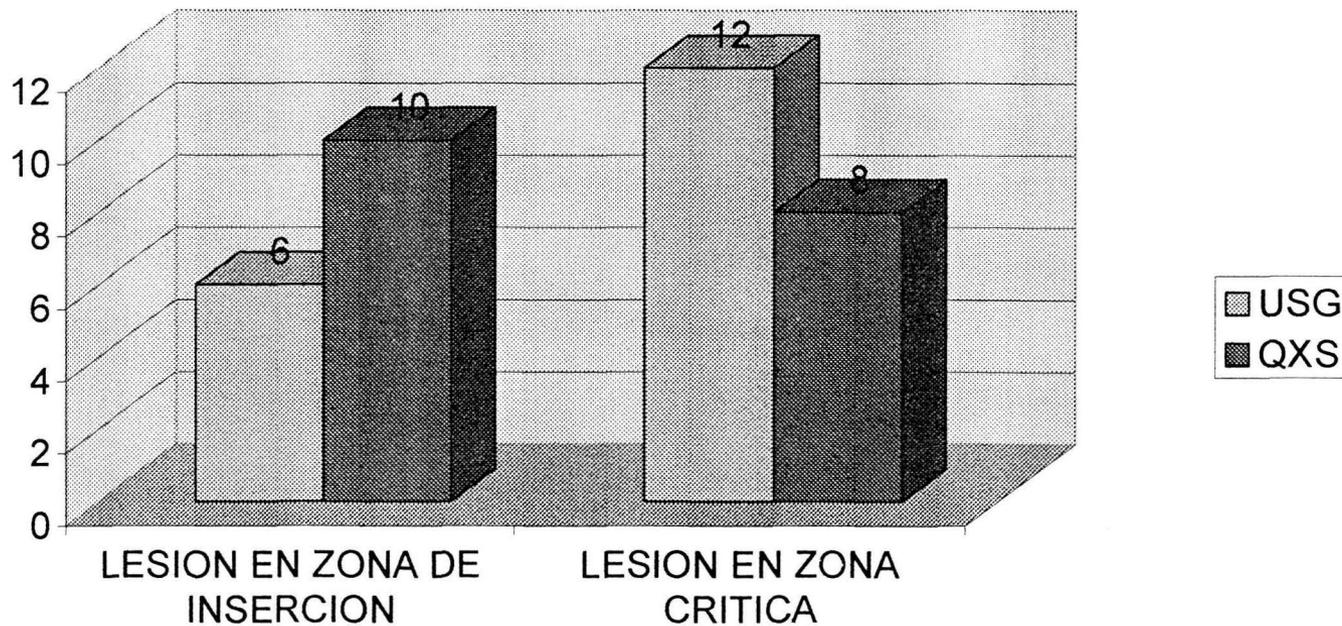
**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**

**FIGURA 7**  
**CORRELACION DEL REPORTE ULTRASONOGRAFICO CON HALLAZGOS QUIRURGICOS DE LAS CONDICIONES DEL TENDON BICIPITAL**



**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**

**FIGURA 8**  
**CORRELACION DE REPORTE ULTRASONOGRAFICO CON HALLAZGOS QUIRURGICOS**  
**DEL SITIO DE LESION DEL SUPRAESPINOZO**



**DATOS OBTENIDOS DE EXPEDIENTES CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL XOCO**