

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIO SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO
HOSPITAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO

**CORRELACION ENTRE LA VALORACION CLINICA Y LOS ESTUDIOS AUXILIARES
DE DIAGNÓSTICO CONTRA LOS HALLAZGOS QUIRURGICOS EN PACIENTES CON
LESION DEL MANGUITO ROTADOR**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA

P R E S E N T A:

DRA. ANA LAURA ARENAS DIAZ

CURSO DE ESPECIALIZACION EN ORTOPEDIA

ASESOR:

DR AARON ABDON ALVAREZ ACOSTA

MEXICO DF, 2014

“POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU”



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.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIO SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

Unidad médica: Hospital "Dr. Darío Fernández Fierro, ISSSTE

Número de Registro:

Realizadores

Investigador responsable

Dra. Arenas Díaz Ana Laura

Investigador asociado

Dr. Álvarez Acosta Aarón Abdón

DATOS DEL ALUMNO

AUTOR

Apellido Paterno: Arenas

Apellido Materno: Díaz

Nombre: Ana Laura

Teléfono: 55-40-10-71-90

Universidad: Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad o escuela: Facultad de Medicina, Ciudad Universitaria, posgrado

Para especialidad: Ortopedia

Número de cuenta: 301153988

Datos del asesor:

Apellido Paterno: Álvarez

Apellido Materno: Acosta

Nombre: Aarón Abdón

Datos de la tesis:

Título: CORRELACION ENTRE LA VALORACION CLINICA Y LOS ESTUDIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO CONTRA LOS HALLAZGOS QUIRURGICOS EN PACIENTES CON LESION DEL MANGUITO ROTADOR

Número de páginas:

Año: 2015

Número de registro:

ASPECTOS ÉTICOS

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables (64^a Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013).

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

Por lo tanto esta tesis se apega a la siguiente declaración, tomando en cuenta, que la exploración física que se lleva a cabo en el paciente toma en cuenta la integridad del derechohabiente puntualizando respeto, autonomía, ética así como confidencialidad, dado que los procedimientos clínicos y quirúrgicos diagnósticos en este caso, se encuentran respaldados con propósito de la investigación, cuantificando cada uno de los expedientes clínicos, así como pruebas de imagen con una aceptación internacional para patologías del manguito rotador. En el presente estudio no tiene como objetivo llevar a cabo un estudio experimental ni de innovación, ya que es conocido ampliamente la patología en el manguito rotador, sin modificaciones en lo establecido a nivel internacional, sin embargo; se puntualiza la importancia de correlacionar la conducta diagnóstica dirigida a la

exploración física, así como uso y/o apoyo de ultrasonido o resonancia magnética realizando un vínculo con la artroscopia diagnóstica.

Aprobando por el Comité de Ética e Investigación del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, ISSSTE.

AUTORIZACIONES

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DE LA UNIDAD:

DR. JUAN CARLOS PAREDES PALMA

ENCARGADO DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA:

DR GUERRA SORIANO FERNANDO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE TRAUMATOLOGIA Y

ORTOPEDIA:

DR ALDO ALAN GONZALEZ PERALES

ASESOR E INVESTIGADOR ASOCIADO:

DR AARON ABDON ALVAREZ ACOSTA

REALIZADOR DE TESIS:

DRA ANA LAURA ARENAS DIAZ

AGRADECIMIENTOS

Antes de continuar con la presentación abierta de la referente investigación; quiero agradecer en primer lugar toda mi familia por su apoyo incondicional para lograr esta etapa académica de mi vida; así mismo por integrarse y hacer empatía para realizar la especialidad; no olvidando sus consejos, regaños y ánimos para terminar con este proceso académico.

En segundo lugar; siendo tan importante, quiero agradecerles a mis Maestros Quirúrgicos; tanto del ISSSTE, INR, Cruz Roja, IMSS, Hospital General por su confianza para con mi desarrollo académico, siendo parte importante para mi madurez profesional así como madurez quirúrgica, no olvidando formación personal, dejando huella.

Finalmente quiero agradecer el apoyo de mis residentes, con ustedes el trabajo fue más fácil; y a cada una de las personas que aportaron su apoyo para mi formación profesional.

GRACIAS

INDICE

Introducción General.....10

CAPITULO I

1. Marco Teórico.....14

CAPITULO II

2. Metodología descriptiva y estadística.....35

CAPITULO III

3. Hechos estadísticos. Análisis de casos y resultados.....40

CAPITULO IV

4. Discusión76

CAPITULO V

5. Conclusiones88

BICLIOGRAFIA90

INTRODUCCION GENERAL

Las alteraciones mecánicas del hombro se suelen asociar a dolor, limitación de la movilidad e incapacidad que en múltiples ocasiones puede permanecer durante años (Croft, 1996). La patología de hombro es una de las principales causas de consulta en el servicio de Ortopedia; así como uno de los eventos importantes que tras su seguimiento en la consulta externa ameritan tratamiento quirúrgico, hallando en muchos casos discrepancia en lo esperado de acuerdo al reporte ultrasonográfico, o a nivel de resonancia magnética, involucrando al cirujano a crear un plan quirúrgico preoperatorio e incluso cambiando el plan de tratamiento.

La historia clínica y la exploración física son piedra angular en el diagnóstico de patologías de hombro. Sin embargo, la precisión diagnóstica de las pruebas clínicas han sido cuestionadas, con series que ha reportado concordancias interobservacionales muy bajas (Norregaard, 2002, Winter, 1999). La radiología convencional supone un complemento a la valoración clínica por su capacidad de visualizar los cambios óseos que, en un alto porcentaje de casos, son una manifestación tardía en la progresión del hombro doloroso. El ultrasonido y la resonancia magnética, ofrecen la oportunidad de una visualización directa de las partes blandas de esta articulación con posibilidad de reconocer cambios inflamatorios, degenerativos y/ o roturas previas. (Ruiz Santiago 2000). Por tal motivo, algunos autores recomiendan el uso de ambas técnicas de imagen para incrementar la capacidad de diagnóstico aunados con los datos clínicos y teóricamente mejorar la certeza diagnóstica y por consecuente terapéutica.

La ecografía se ha mostrado como una técnica eficaz en el diagnóstico de las lesiones del manguito rotador. Los factores que pueden disminuir dicha eficacia van desde la calidad del equipo técnico así como de la existencia de los múltiples criterios de lesión y la

necesidad de un largo aprendizaje. No obstante, el ultrasonido se ha comparado positivamente con los hallazgos clínicos y de exploración física (Naredo , 2000); sin embargo, con el estándar quirúrgico , los resultados se han observado variables (Moppes, 1995, Takagishi, 1996). Siendo así, que otras series han demostrado una gran correlación con los hallazgos quirúrgicos por lo que consideran el ultrasonido como un elemento útil para la toma de decisiones en cuanto al manejo de los pacientes (Wiener. 1993). La resonancia magnética, se ha convertido para algunos autores en la técnica más exacta en el diagnóstico de la patología del manguito rotador. Para las roturas completas del manguito rotador su sensibilidad y especificidad son muy altas, incluso reproducibles entre observadores con diferentes grados de experiencia, lo que indica que este diagnóstico no solo se puede hacer con exactitud, sino que se puede enseñar fácilmente (Balich, 1997). Sin embargo para las roturas parciales, algunos autores difieren ya que se pueden confundir con tendinitis (Quinn, 1995). Por otro lado, tampoco se ha evaluado la influencia de la RM en el pronóstico de los pacientes y muchos ortopedistas aún confían más en la impresión clínica y en el uso de la artroscopia directa como técnica diagnóstica y terapéutica (Stiles, 1993).

Uno de los factores que más han contribuido a esta situación es que en el hombro, existe una disociación clínica y patológica y por tanto, también radiológica. Se ha comprobado que la gravedad patológica no evoluciona igualmente con la severidad clínica, ocurriendo con la edad lesiones del manguito rotador que pueden ser asintomáticas. Ante tal confusión, se presenta el siguiente trabajo.

JUSTIFICACION

El dolor del hombro es un problema de salud común. Ocupa un tercer lugar en la patología musculo esquelética asistida en la práctica clínica, suponiendo el 5% de las consultas de medicina general por patología musculo esquelética (Urwin, 1998)

La incidencia de los defectos de tendones del manguito ha sido descrita por varios investigadores; Smith detecto una cifra de 18%, Keyes el 19% y Wilson del 20%, en una serie de disección de necropsias y del 26% en otra de disecciones en cadáver. Sin embargo su incidencia anual se estima de 6.6 a 25 casos por 1000 pacientes, alcanzando costos más altos de la cuarta a la sexta década (Stevenson, 2002); siendo así la segunda causa de dolor tras la rodilla en deportistas, donde el 8- 13 % de las lesiones afecta al hombro (Butcher, 1996). Suponen un 4% aproximadamente de la patología asistida en urgencias (Stevenson, 2002). Así misma, incrementa con la edad. Estudios en cadáveres han demostrado el incremento en lesiones del manguito en 30% de casos. Como refiere Templehof, et. al; la incidencia de lesiones asintomáticas en pacientes entre 50 y 59 años fue de 13%, en un grupo de 60 a 69 años , la incidencia fue de 20%, y 31% tuvieron lesiones en un grupo entre 70- 79 años; siendo así un 51% en el grupo de más de 80 años (Cooper, 2013). Otros autores refieren que las lesiones del manguito rotador pueden afectar en 30 a 30% de los individuos entre 60 y 80 años y por arriba de 50% en pacientes de mayor edad (Carbone, 2012).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la correlación existente entre los métodos más usados para el diagnóstico clínico y de imagen, con los hallazgos quirúrgicos encontrados en pacientes con lesión de manguito rotador de un hospital de segundo nivel?

OBJETIVOS GENERALES

Reconocer el vínculo que existe entre la valoración clínica y de imagenología con los hallazgos quirúrgicos observados en pacientes con diagnóstico de lesión de manguito rotador.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la correlación entre los hallazgos en la radiografía convencional, ultrasonido, resonancia magnética y los datos clínicos obtenidos mediante anamnesis y exploración física.
- Determinar si existe concordancia y correlación entre los hallazgos obtenidos de los diferentes métodos de imagen y entre estos y los demostrados en la exploración quirúrgica.

HIPOTESIS

- Existe vinculación demostrable entre los hallazgos obtenidos mediante métodos clínicos y de imagen, guardan relación con los datos quirúrgicos encontrados en pacientes con lesión del manguito rotador.

H1: Los hallazgos de imagen no muestran una estricta correlación con los datos de la anamnesis y exploración física.

H2: Los hallazgos de imagen muestran una favorable correlación con los hallazgos quirúrgicos

CAPITULO I

MARCO TEORICO

Codman, entre 1911 y 1927 describió una de las causas más graves de dolor y limitación funcional en el hombro: la ruptura del tendón del supraespinoso, para la cual recomendaba su tratamiento quirúrgico en forma temprana con la finalidad de no perder la función del hombro. La ilustración más antigua que se conoce fue encontrada en la tesis de Monro presentada en París en 1788 con el título de *All the Bursae Mucosae of the Human Body*.

Los requisitos para la función normal del manguito se requieren los músculos sanos y potentes de dicho complejo; laxitud capsular normal; tendones intactos del manguito; un contacto uniforme de la cara inferior del arco acromio torácico; una bolsa fina y lubricante; una cara superior uniforme del manguito.

Los cuadros patológicos del manguito pueden abarcar pocas capas o a todas ellas, ser agudos o crónicos y traumatológicos o degenerativos. La magnitud de cada cuadro varia, desde la distensión muy leve, hasta la ausencia total de los tendones del manguito. En pacientes jóvenes, las lesiones de espesor parcial pueden incluir la avulsión de una esquirla pequeña de hueso del troquiter, cuya imagen radiográfica no debe confundirse con la de la tendinitis calcificada. Entre los factores contribuyentes pueden estar: traumatismos, desgaste, isquemia y abrasión subacromial.

La degeneración tendinosa ocurre como parte del proceso de envejecimiento, que junto a los traumatismos o sobrecargas de repetición llevan a un progresivo fallo tendinoso y rotura (Dalton 1994). La mayoría de los desgarros en el manguito rotador comienzan en la denominada área crítica hipovascolar del tendón supraespinoso (Arteaga 1998).¹

Aunque Neer (1972) postuló que la causa principal de este síndrome mencionando el rozamiento tendinoso con el arco coracoacromial , en el que propuso su teoría del rozamiento del manguito rotador con el margen anterolateral del acromion, clasificando las lesiones del manguito en tres grados progresivos: a) inflamación o hemorragia tendinosa, b) degeneración o fibrosis, c) rotura tendinosa ; no obstante , otros autores han resaltado el origen multifactorial de este proceso (Naredo 2002, Arteaga 1998) ya que se ha demostrado que los desgarramientos tendinosos no son más frecuentes en el lado bursal del manguito como sería lógico pensar en caso de que el rozamiento extrínseco fuese la causa principal (Fu 1991).; así mismo, la bursitis subacromial ya mencionada, la tendinitis bicipital y los cambios degenerativos acromioclaviculares acompañan muy frecuentemente a las lesiones del manguito . (Naredo 2002).¹⁶

Etiopatogenia

El origen de la patología del manguito rotador es una cuestión debatida en la que existen dos escuelas principales. Una defiende el papel primordial de las causas extrínsecas en las que el manguito rotador se desgasta por el roce con las estructuras del arco coracoacromial (Neer 1972, Neer 1983). Otros consideran que el papel principal lo desempeñan cambios intrínsecos al propio tendón (Uri 1997).

Actualmente se tiende a considerar conjuntamente los factores intrínsecos y extrínsecos. Se ha demostrado que el infraespinoso también tiene una zona crítica de hipovascularización similar a la del supraespinoso y, sin embargo, la frecuencia de roturas es muy inferior a la del supraespinoso (Brooks 1992). Por otro lado, estudios in vivo en pacientes con síndrome de rozamiento han encontrado hipervascularización en el área crítica, planteando aún más dudas sobre la génesis de las roturas (Chansky 1991).

La rotura del cualquiera de las cuatro unidades musculo tendinosas que integran el mango rotador pueden causar dolor, debilidad, inestabilidad, o una combinación de estos tres síntomas. ^{5, 6,7}

Exploración física

Prueba de despegue^{7, 8}

Gerber y Krushell describieron esta maniobra en las roturas aisladas del tendón del **subescapular** en 1991. La prueba consiste en demostrar la debilidad para la rotación interna cuando el brazo es completamente extendido y rotado internamente para llevarlo hacia la espalda baja. Un paciente con rotura del subescapular es incapaz de separar el dorso de su mano de la espalda, lo cual se considera una prueba de **lift-off patológica**.

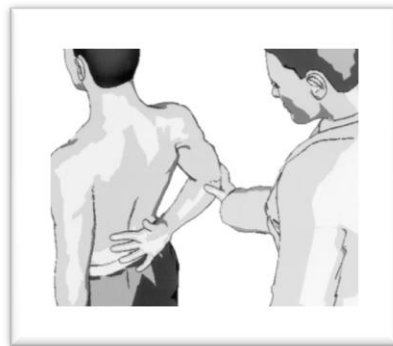


Fig. 1. Prueba de despegue

Prueba de compresión abdominal

La describió Gerber, su objetivo es buscar la lesión del **subescapular**. Para realizarla se le solicita al paciente que coloque su mano en el abdomen con abducción de brazo y dirija el codo hacia adelante, para obtener una rotación interna del humero. La prueba es positiva para patología del subescapular en caso de que no pueda mantener la posición o presente dolor. ^{7,8}

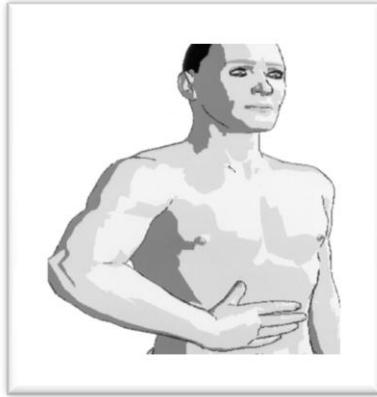


Fig. 2. Prueba de compresión abdominal

Signo del retraso de rotación externa

Esta prueba busca lesiones del **supraespinoso** y del **infraespinoso**. Esta prueba se ejecuta solicitándole al paciente que este sentado con la espalda hacia el explorador. El codo es flexionado pasivamente 90° y el hombro es sostenido a 20° de elevación cerca de la rotación externa máxima, si llegar al máximo para evitar dolor.^{7,8}

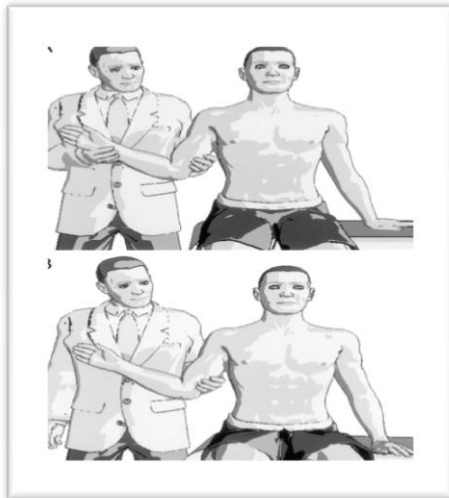


Fig. 3. Prueba de retraso de rotación externa

Signos de la caída

Esta prueba está diseñada para buscar lesiones del **infraespinoso**. Se coloca al paciente en posición sedente en la mesa de exploración; pasivamente se sostiene el brazo a 90° de elevación (en el plano escapular) y cerca de rotación externa máxima con el codo

flexionado a 90°, el mantenimiento de esta posición es una función principalmente del infraespinoso, por lo que se le pide al paciente que la mantenga mientras el explorador suelta la muñeca y sostiene el codo; el signo es positivo si existe una pérdida o caída de la posición. En roturas parciales se observa un movimiento de 5° y en lesiones completas de 5 a 10°, o hasta más.^{7,8}

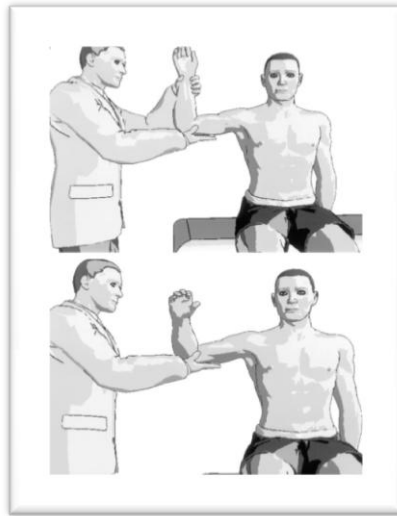


Fig. 4. Signo de la caída

Signo de pinzamiento de Neer

Neer realizó la mención de esta prueba en 1972, refiriéndolo inicialmente como dolor en el borde anterior del acromion con la elevación forzada; en 1983, se hizo una descripción referida a la posición sedente del paciente y de pie del explorador, donde el explorador previene la rotación con la mano y con la otra lleva el brazo a una posición de elevación forzada con ligera abducción. El dolor aparece siempre entre los 70 y 120°. La distancia acromiohumeral disminuye en gran medida en este rango, de manera que la tuberosidad mayor pasa por debajo del acromion.^{7,8}

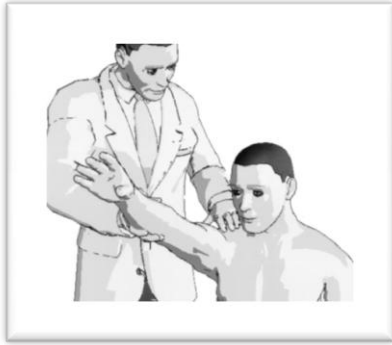


Fig. 5. Prueba de Neer

Prueba de Hawkins

Hawkins y Kennedy describieron esta prueba en 1980 como una alternativa en la prueba de Neer. Se realiza flexionando el humero a 90° y haciendo rotación interna forzada del hombro, en esta maniobra se lleva en troquíter en fricción contra el ligamento coracoacromial, para reproducir un dolor similar al del pinzamiento.^{7,8}

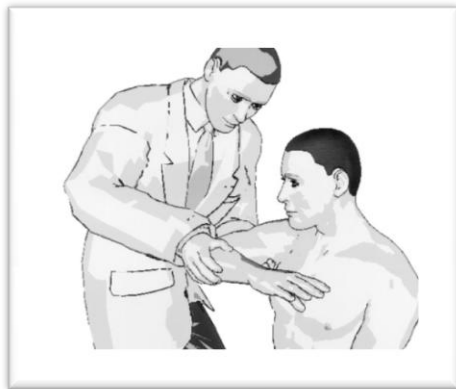


Fig. 6. Prueba de Hawkins

Prueba de Jobe (Yocum)

Jobe y Jobe describieron en 1983 la prueba para lesiones de **supraespinoso** que consiste en colocar el brazo en abducción a 90° y en rotación neutra, para después llevar el hombro a rotación interna con un ángulo de flexión hacia delante de 30° y el pulgar apuntando hacia el piso.^{7,8}

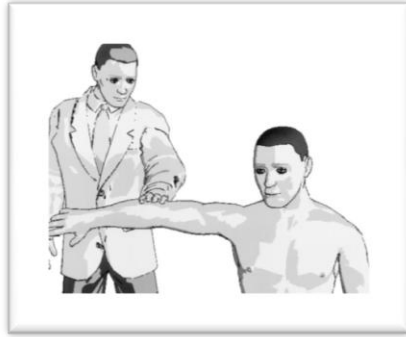


Fig. 7. Prueba de Jobe

Prueba de speed

En 1966 Crenshaw y Kilgore describieron esta prueba; realizando, flexión del hombro afectado con el codo en extensión y el antebrazo en supinación, realizando por el examinador cierta resistencia. La prueba es positiva, cuando el dolor es localizado en la corredera bicipital. Esta prueba es sensible para lesiones del tendón del bíceps así como lesiones tipo SLAP.^{7,8}

Signo de Yergason

El “signo de supinación” fue descrito por Yergason en 1931, realizándolo con codo a 90°, el antebrazo comienza pronando, el examinador mantiene al paciente tomándolo de la mano realizando resistencia contra este al intentar realizar supinación, entonces, directamente la supinación activa es realizada contra su resistencia, desencadenando dolor localizado en la corredera bicipital, indicativo de lesión de la cabeza larga del bíceps, o sinovitis de este tendón. Yergason, también observó que este signo podría ser negativo en casos de ruptura completa del tendón del supraespinoso.

Radiología

La evaluación radiológica consiste en la valoración del arco coracoacromial; en pacientes jóvenes, la evaluación de la porción anteroinferior de la cavidad glenoidea para buscar signos de inestabilidad.^{7, 8}

Radiografía convencional. Para el estudio por imagen del hombro doloroso, la radiografía convencional se considera de primera elección.

Proyección anteroposterior. En el troquíter se puede observar cambios quísticos y escleróticos; así mismo se pueden observar cambios degenerativos en la articulación acromioclavicular. Observando frecuentemente un estrechamiento del espacio acromiohumeral.^{23, 20}

La contracción deltoidea, así como los músculos del manguito rotador, centran la cabeza humeral debajo de la articulación coracoacromial. El espacio subacromial, es medido por el intervalo acromiohumeral, quien cerradamente refleja lesiones del manguito rotador. La medición normal del intervalo es entre 9 y 10 mm con un rango de 8 a 12 mm. Puede ser mayor en hombres y disminuir con la edad (Pettersson and Redlund-Johnell 1984). Un intervalo menor a **6- 7 mm** indica patología del supraespinoso predisponiendo a un proceso degenerativo, o una lesión parcial o total. Cuando el intervalo es menor a 5 mm, es indicativo de tratamiento quirúrgico asociada a pobres resultados.

Con la **AP verdadera**, el hueso esta aposicionado debajo del acromion, la posición, y la orientación del proceso coracoides así como los osteofitos laterales supracromiales pueden ser evaluados. Con la progresión de la migración de la cabeza humeral en pacientes con lesiones masivas y completas, en la articulación acromiohumeral, ocurre un remodelamiento debajo del acromion.^{2, 3,4}



Fig.8. AP verdadera de hombro (izquierda). Fig. 9. AP verdadera de un paciente con síndrome de pinzamiento. Con datos de esclerosis en la superficie de la cabeza, así como irregularidad de la tuberosidad mayor (derecha)

Proyección axial lateral. En dicha proyección se consigue investigar la presencia de una artritis glenohumeral subyacente.



Fig. 10. En la vista lateral, se observa proliferación del hueso de predominio debajo del tercio medio y anterior del acromion con remodelación del acromion

Proyección con inclinación caudal de 30°. En este tipo de proyección muestra claramente el espolón en la porción anterior del acromion o la osificación del ligamento coracoacromial.

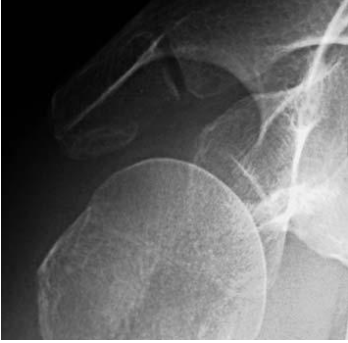


Fig. 11. Proyección de Rockwood. Se observa formación de hueso hacia anterior

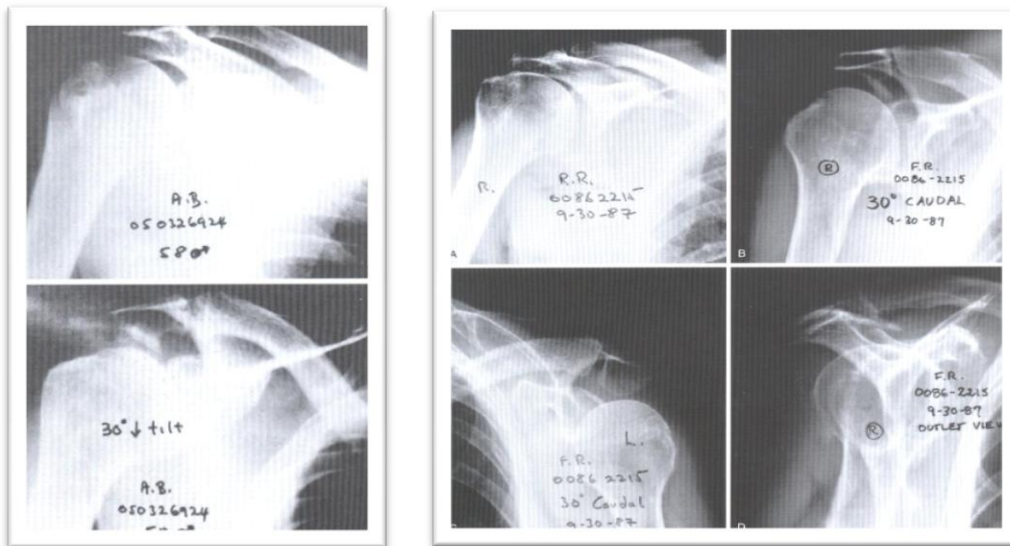


Fig. .12. Proyección AP de hombro con inclinación (observándose espolón)

Los **espolones subacromiales anteroinferiores** se observan en radiografías de los pacientes con síndrome de compresión o con problemas del manguito de los rotadores.

Proyección de la salida escapular. Esta radiografía ofrece una proyección de la salida del tendón del supraespinoso a su paso por debajo del arco coracoacromial. Permite observar las deformidades de la porción anteroinferior del acromion o del arco acromioclavicular hasta la salida. Bigliani y cols. Identificaron diferentes configuraciones del acromion en esta proyección radiológica: acromion plano, tipo I; acromion curvo, tipo II; presencia de un gacho anterior e inferior en el acromion, tipo III.⁴

Ultrasonido.

La sensibilidad para demostrar desgarros de espesor completo en el manguito de los rotadores son entre 92% y un 95% de los casos. Posee las ventajas de visualizar y comparar ambos hombros. La precisión de la evaluación ecográfica del manguito depende de la experiencia del ecografista y de la calidad de alta resolución y disposición lineal del equipo ecográfico.^{2, 3,23}

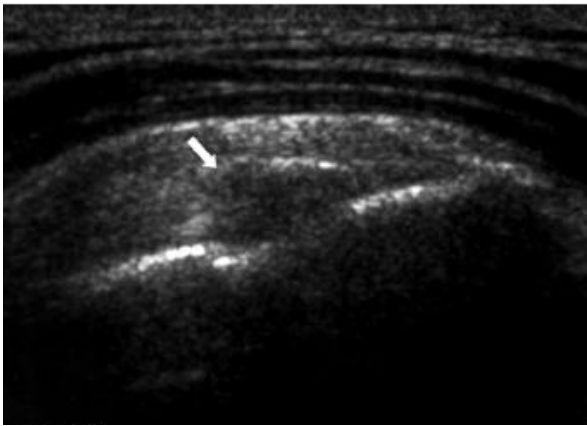


Fig.13. Tendinitis calcificante del supraespinoso

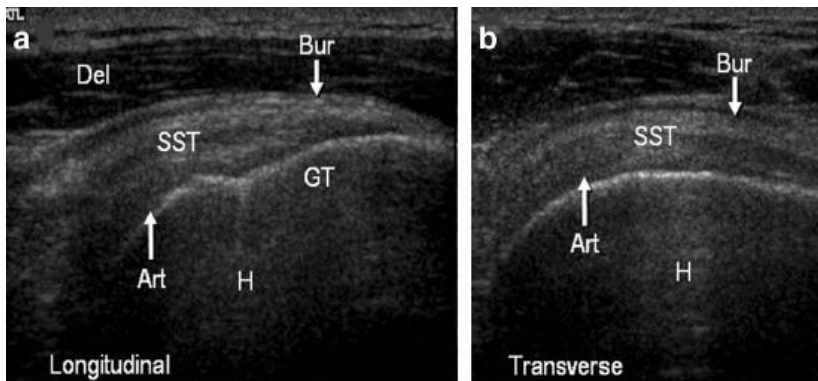


Fig. 14. Tendón supraespinoso normal (SST) Bur- bursa, Art- superficie articular, GT tuberosidad mayor del humero, H- húmero.

Los signos secundarios de desgarros del manguito, como el adelgazamiento del manguito o los ecos anómalos, en el mismo, son más difíciles de interpretar.

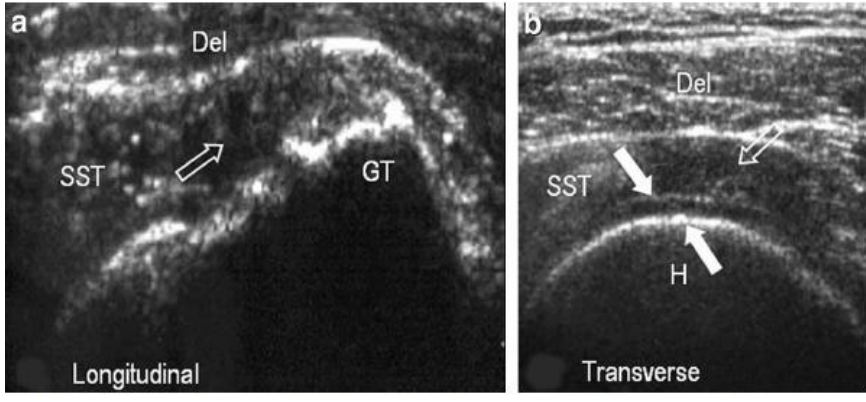


Fig. 15. Lesiones de espesor

total del supraespinoso

El diagnostico de un desgarro completo del manguito de los rotadores está sujeto a la ausencia de movimientos en el tejido del manguito

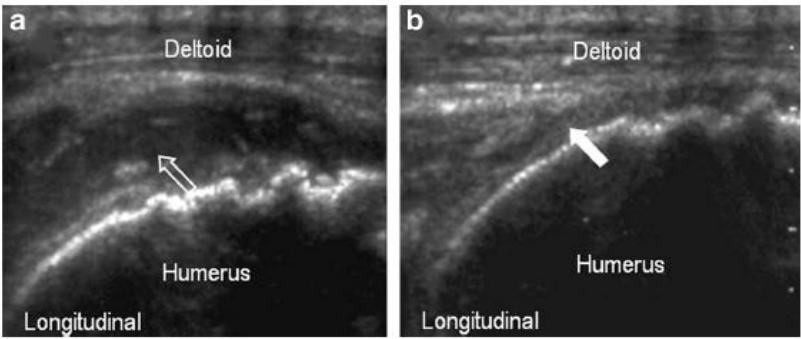


Fig.16. Lesión masiva del manguito.

Por lo tanto, la sensibilidad de la ecografía es del 91%, su especificidad del 100%, y su precisión global del 94%.

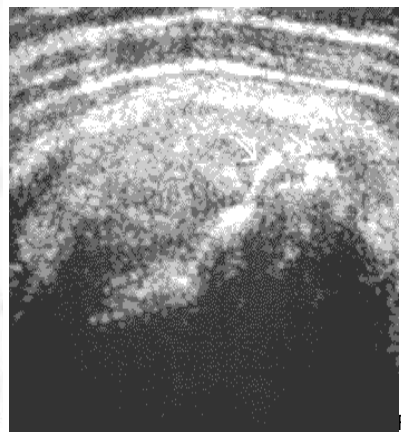
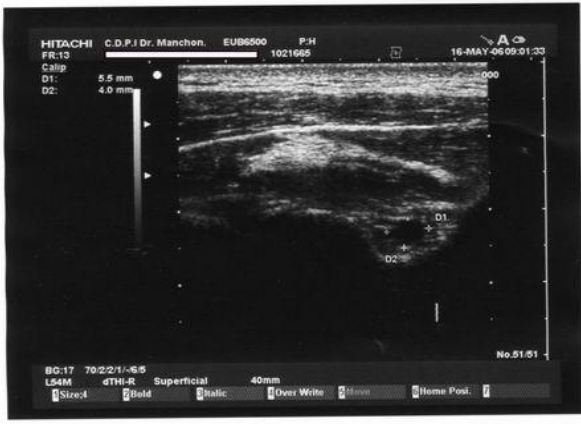


Fig . 17. Desagarro

del manguito rotador

Resonancia magnética.

Esta técnica constituye una alternativa, no invasiva, para la investigación de la lesión en el mango. La resonancia se ha utilizado para clasificar la morfología del acromion, pero la concordancia entre los distintos observadores es muy reducida, debido a que múltiples imágenes revelan variaciones en la forma del acromion según se avanza de la porción lateral a la media.^{9, 10,21} Se ha mostrado que la resonancia magnética es muy sensible para detectar lesiones en el manguito de los rotadores. Estudios de correlación clínica han demostrado que la resonancia magnética es precisa para detectar desgarros amplios, de todo el espesor, y menos precisa para detectar desgarros pequeños de menos de 1 cm, o para diferenciar una tendinitis de un desgarro que afecte a parte del espesor o de un pequeño desgarro en todo el espesor.^{2,3}

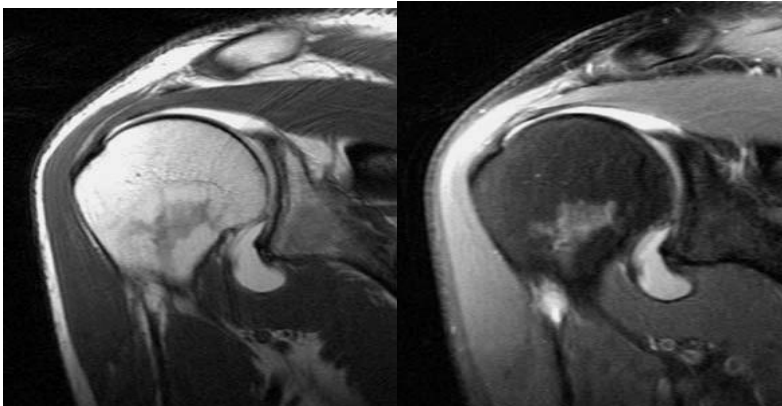


Fig.18. Resonancia magnética contrastada. El supraespinoso se observa positivo a salida del contraste. Imágenes con supresión de grasa.

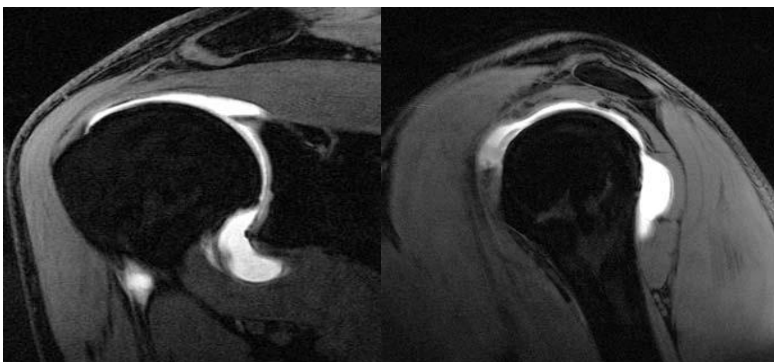


Fig. 19. Resonancia magnética sagital con supresión de grasa, calculando el grosor de corte a 1.8 mm. Con únicamente 2 mm de grosor capsular en el intervalo rotador y, con un tendón del bíceps grisáceo.

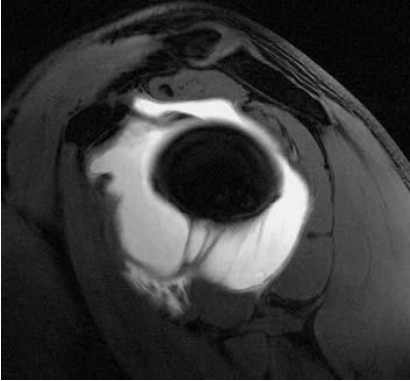


Fig. 20. Inserción humeral inferior de ligamentos glenohumerales inferior y medio

Los desgarros del manguito de los rotadores están representados por una señal bien definida, alta señal, en imágenes ponderadas en T2; esta elevada intensidad refleja una discontinuidad en la señal del tendón sano que no se evidencia en el estudio ponderado en densidad protón.

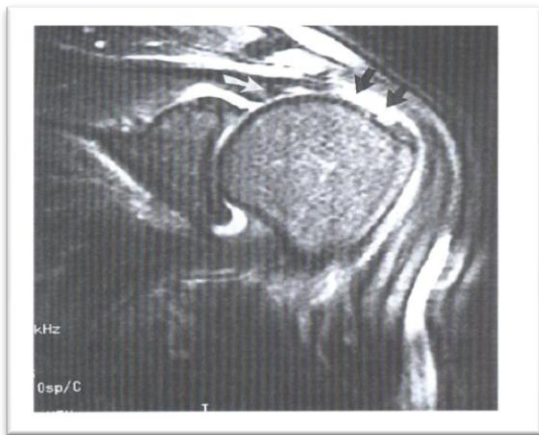


Fig. 21 . Resonancia magnética que muestra la rotura completa del manguito rotador, restos con flecha blanca, flecha negra, lesión del manguito no identificado.

. Los desgarros de espesor parcial se describen como de alto grado cuando más de 50% del tendón presenta una interrupción y de bajo grado cuando la interrupción es menor del 50%.

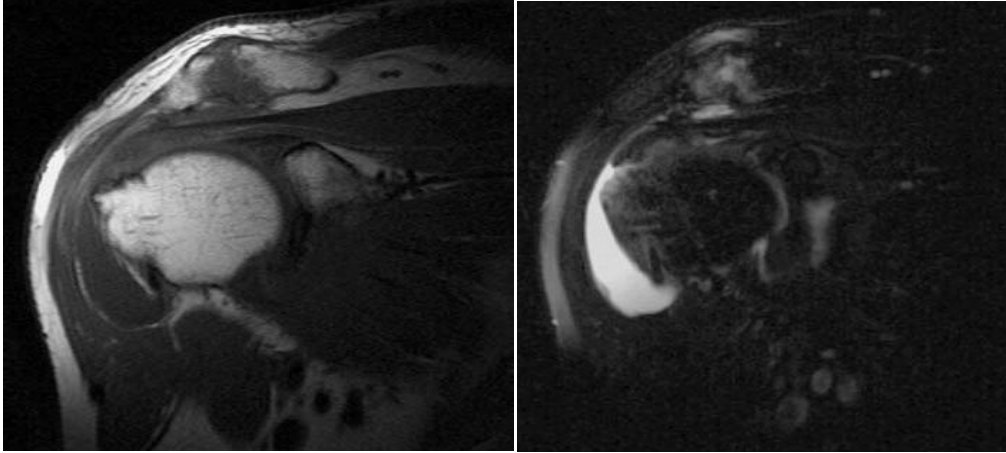


Fig. 22.

Tendinitis y lesión de espesor parcial en el tendón del supraespinoso en unión con la Bursa.

La resonancia con artrografía puede proporcionar información adicional respecto a la extensión de los desgarros del manguito de los rotadores de espesor parcial, pudiendo aumentar la precisión en la detección de pequeños desgarros de espesor total.

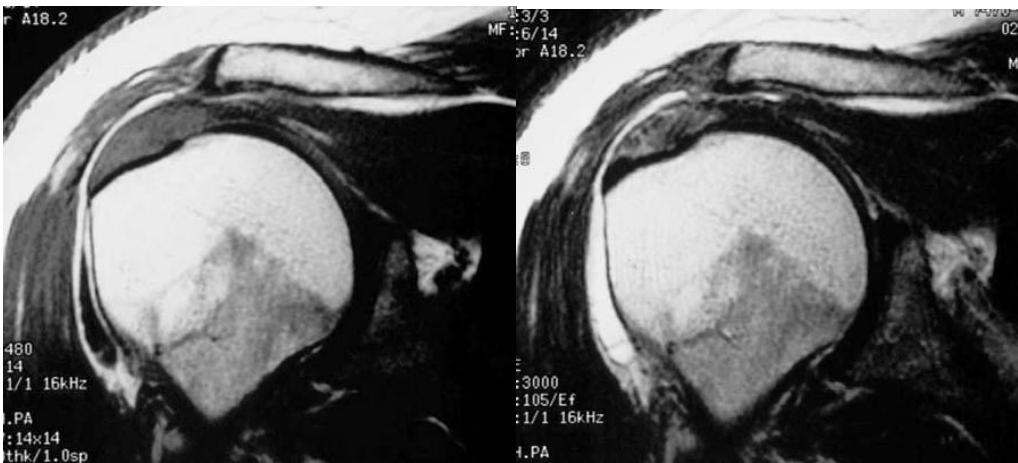


Fig.23.

Tendinosis y síndrome de pinzamiento.

La resonancia magnética también puede ser útil para revelar el estado del vientre muscular cuando hay desprendimiento del tendón del manguito de los rotadores. La atrofia del musculo del manguito de los rotadores se muestra mediante una disminución del área transversal en imágenes sagitales, y con la presencia de rayas de aumento de señal (infiltrados grasos) dentro del vientre muscular, que se aprecian mejor en imágenes coronales oblicuas.²²

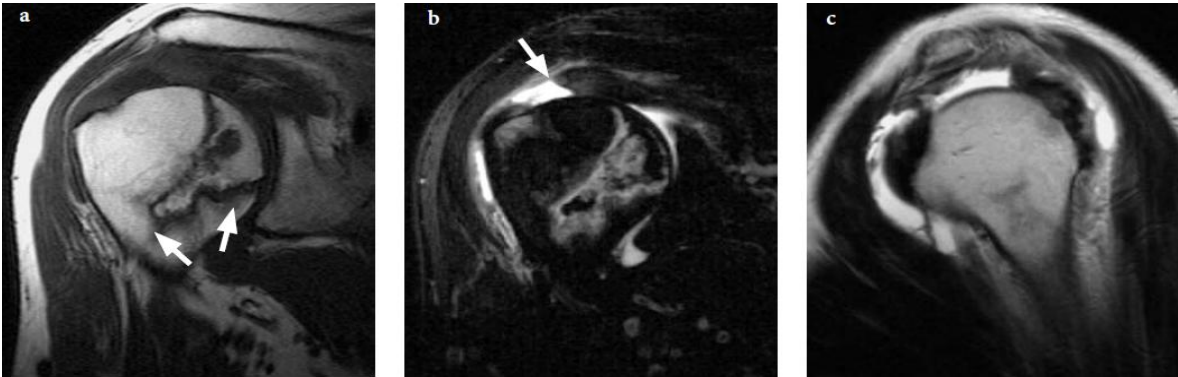


Fig. 24. Lesiones de espesor total del supraespinoso, en cortes oblicuos sagitales



Fig.25. Lesiones de espesor total del infraespinoso, cortes coroneales oblicuos, sagitales oblicuos, axiales.

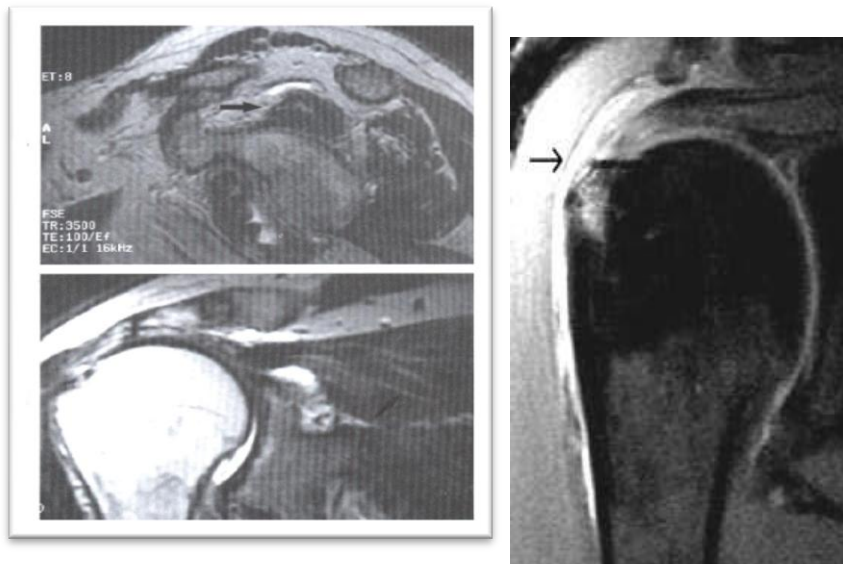


Fig. 26. Resonancia magnética sagital que muestra la atrofia del musculo supraespinoso como disminución del área trasversal, en la segunda imagen se muestra la atrofia de musculo supraespinoso mostrada mediante una RM coronal oblicua.

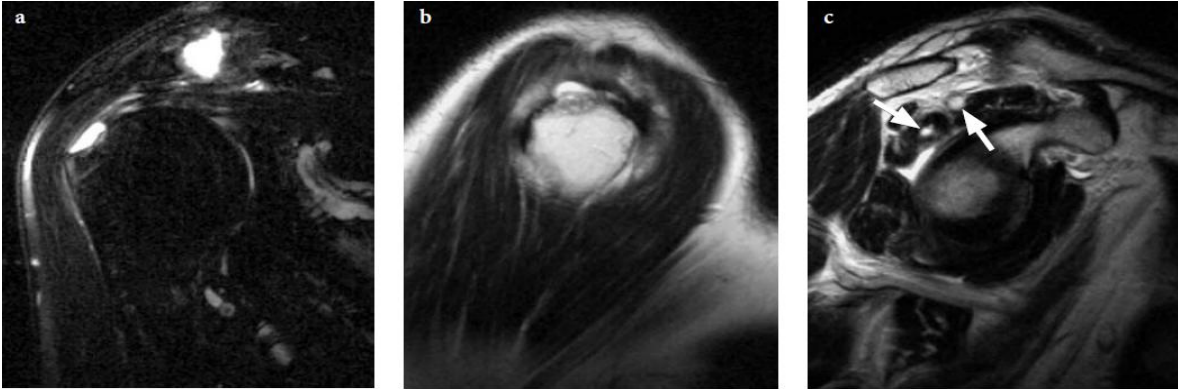


Fig. 27. Lesiones de espesor total del infraespinoso, con un quiste en el infraespinoso, cortes oblicuos coronales con supresión de grasa.



Fig.28. Lesión masiva del manguito rotador, corte oblicuo coronal, oblicuo sagital, con supresión de grasa

Clasificación de las lesiones del maguito rotador

Topografía de las lesiones del manguito rotador acorde a Patte en el plano sagital

SEGMENTO 1: lesiones subcapsulares

SEGMENTO 2: lesiones en el ligamento coracohumeral

SEGMENTO 3: lesiones ipsilaterales en el supraespinoso

SEGMENTO 4: lesiones de todo el supraespinoso y la mitad del infraespinoso

SEGMENTO 5: lesión del supraespinoso e infraespinoso

SEGMENTO 6: lesión del subescapular, supraespinoso e infraespinoso

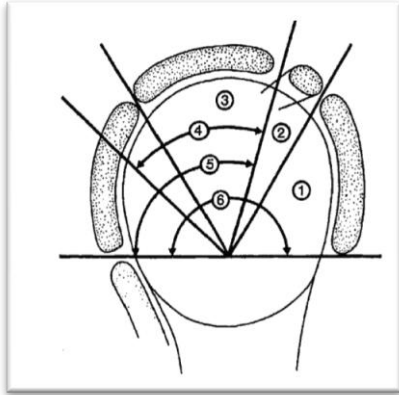


Fig. 29 . Topografía de lesiones en el plano sagital

Clasificación artroscópica de lesiones del manguito rotador de espesor parcial acorde a Ellman

Las lesiones del hombro son parciales o completas deben ser clasificadas en estadio III (pinzamiento acorde a Neer). La siguiente subclasificación, tiene como objetivo incluir ambas lesiones del mango es espesor total o parcial. La clasificación de lesiones de espesor parcial, indica como la superficie es involucrada en severidad de grados de lesiones acorde a la profundidad. Un mango normal es considerado con un espesor entre 10- 12 mm.

GRADO 1: lesión parcial (lesiones menores a 3 mm de profundidad) es relativamente menor, pero definitivamente hay una disrupción de las fibras del tendón que pueden ser identificables. Deshilachamiento superficial de la capsula articular que no constituye lesión del mango.

GRADO 2: lesiones (3 a 6 mm de profundidad) extendida a la pared dentro de la sustancia de mango pero no se extiende a la mitad del espesor del tendón.

GRADO 3: lesiones de más de 6 mm de profundidad son significativas de disrupción de más de la mitad de la sustancia del mango, continuamente con apariencia tendinosa.

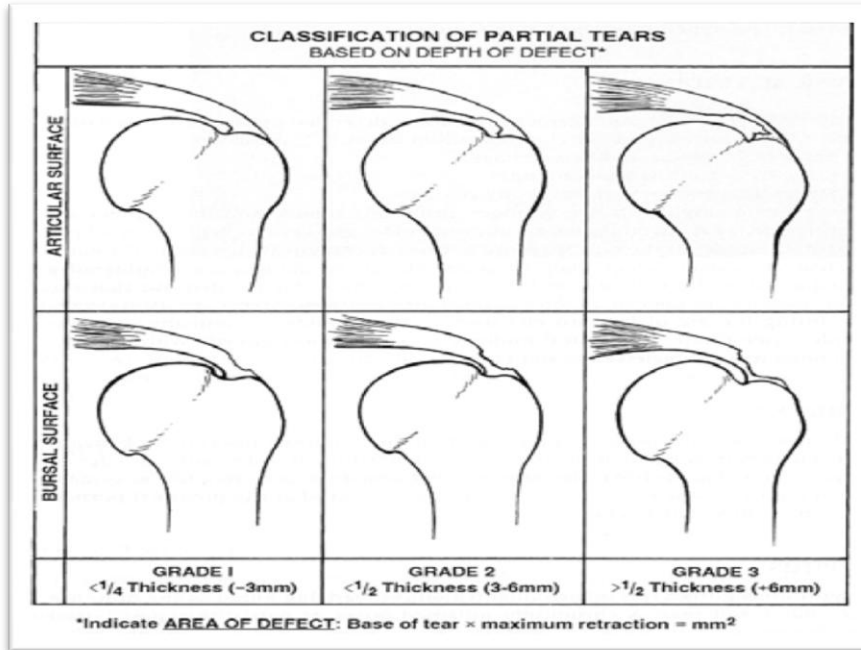


Fig. 30. Clasificación de

lesiones parciales



Fig. 31. Rotura de espesor parcial del manguito de los rotadores



Fig. 32. Rotura del supraespinoso de grado 2

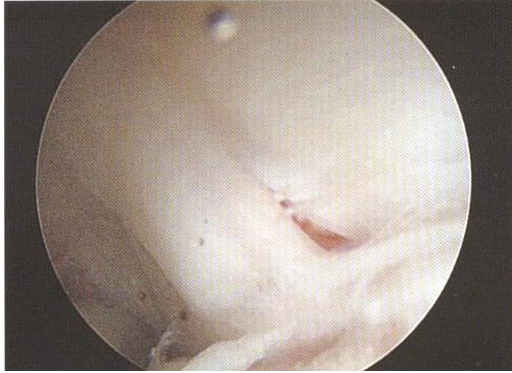


Fig. 33. Rotura del supraespinoso grado 3



Fig. 34. Rotura del infraespinoso grado 3

CUARTO GRADO, es agregado para incluir artropatía del manguito. Este fue definido por Neer, este incluye una lesión masiva irregular con colapso de la cabeza humeral, sinovitis crónica y laxitud capsular.

Clasificación de lesiones completas del manguito rotador acorde a Cofield

- Pequeñas lesiones representa la fisuración o una avulsión ipsilateral del supraespinoso

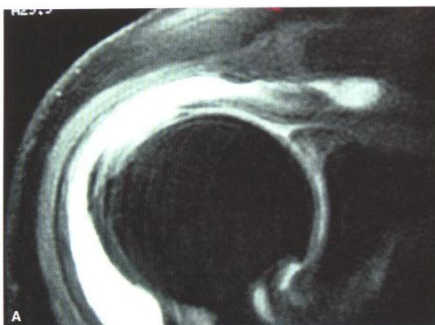


Fig. 35. Rotura de espesor

total del manguito

- Lesiones medias que son menos de 3 cm en longitud
- Lesiones largas de 3 a 5 cts. en diámetro



Fig. 36. Rotura completa transversal

- Lesiones masivas de más de 5 cmt de diámetro



Fig.37. Lesión masiva

CAPITULO II

DISEÑO METODOLOGICO

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal en el que se incluyen pacientes portadores de lesiones del manguito rotador; que cuentan con control radiográfico, ultrasonido y/o resonancia magnética; así mismo que cuenten con evento quirúrgico artroscópico diagnóstico y/o abierto. Identificados en la consulta externa en el Hospital General Darío Fernández Fierro, ISSSTE.

El tamaño de la muestra está conformado por 54 pacientes de ambos sexos con un rango de edad de los 30 a los 85 años de edad, que cumplen los criterios tanto de inclusión ,exclusión y eliminación , siendo derechohabientes y portadores de lesión del manguito rotador. Para su calculo se utilizaron las medidas de distribución central, para la parte descriptiva, y para las correlaciones, se utilizaron los indicadores de **P** de Pearson, *odds ratio* e *índice de kappa*.

UNIVERSO DE ESTUDIO

Constituido por pacientes con diagnóstico de Lesión de manguito rotador, reconocidos en la consulta externa de Ortopedia del Hospital general Darío Fernández Fierro.

POBLACION DIANA

Constituida por 54 pacientes con diagnóstico de lesión de manguito rotador confirmado por valoración clínica, ultrasonido, resonancia magnética; que se les realizo cirugía artroscópica o abierta.

Criterios de Inclusión:

- Derechohabientes vigentes para la asistencia al Instituto

- Derechohabientes de ambos sexos
- Derechohabientes entre 30- 85 años de edad
- Expediente con historia clínica completa
- Derechohabientes que cuenten con auxiliar de imagen (radiografía de hombro, ultrasonido y/o resonancia magnética)
- Derechohabiente que hayan sido sometidos a tratamiento quirúrgico artroscópico y/o abiertos por lesión del manguito.
- Pacientes con o sin antecedentes traumáticos de hombro
- Pacientes con disponibilidad para la consulta en el Sistema de Informática, Medica , Estadística y Financiera (SIMEF) por la cual se rige la institución
- Derechohabientes captados en el lapso de tiempo comprendido del 2011 al 2013.

Criterios de exclusión

- No derechohabientes
- Pacientes sin vigencia de derechos
- Pacientes que no cuenten con registro de SIMEF
- Pacientes con cirugías previas de hombro de cualquier índole
- Pacientes con fracturas asociadas de cintura escapular
- Derechohabientes que no cuenten con historia clínica , exploración física o reporte de imagen (radiografías, ultrasonido y/o resonancia magnética) completa
- Derechohabientes con protocolo clínico, de imagen y artroscópico v/s cirugía abierta incompleto
- Pacientes que no cuenten con hoja quirúrgica descriptiva
- Pacientes con lesiones del Tendón bicipital únicamente

- Pacientes que no se encuentren en el rango entre 30 y 60 años
- Pacientes con patología de columna

Criterios de eliminación

- Pacientes que forman el universo de estudio pero que por fallecimiento son eliminados.
- Pacientes que forman el universo de estudio pero por causas externas (vigencia no disponible, internamientos frecuentes, inasistencia a la consulta externa) son eliminados.
- Pacientes que no desean mantenerse en el protocolo.

OPERALIZACION DE VARIABLES

Acorde a los objetivos no se intenta buscar una relación causa – efecto, entre las diferentes variables, sino simplemente la existencia o no de asociación entre ellas; por lo cual se muestran numerosas y se relacionan y explican a continuación:

Variables clínicas

EDAD	Variable continua expresada en años. Independiente
SEXO	Variable cualitativa dicotómica. M: masculino, F: femenino. Independiente
LADO AFECTADO	Variable cualitativa dicotómica. D: derecho, I: izquierdo. Independiente
COMORBILIDADES	Variable cualitativa nominal expresada en enfermedades asociadas. Dependiente
TRAUMA	Variable cualitativa dicotómica, que hace referencia al antecedente previo de lesión traumática: S, sí; N, no. Dependiente
TABAQUISMO	Variable cualitativa dicotómica: S, sí; N, no. Dependiente.

Variables de Exploración física

SIGNOS CLINICOS DE PINZAMIENTO	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente
SIGNOS CLINICOS DE SUPRAESPINOZO	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.
SIGNOS CLINICOS DE INFRAESPINOZO	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.
SIGNOS CLINICOS DE SUBESCAPULAR	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.
SIGNOS CLINICOS DE REDONDO MENOR	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.
SIGNOS DE TENDINOPATIA BICIPITAL	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.

Variables radiográficas

INDICE DE MIGRACION	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente
INTERVALO ACROMIOHUMERAL	Variable continua cuantitativa que mide la distancia desde la superficie de la epífisis proximal humeral a la inferior de acromion en milímetros. Menos de 6 mm y más de 6 mm. Dependiente.
TIPO DE ACROMION	Variable cualitativa nominal .Dependiente.
CAMBIOS DEGENERATIVOS	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.
ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.

Variables de ultrasonido

TIPO DE LESION	Variable cualitativa dicotómica, expresada en total o parcial. Dependiente
-----------------------	--

# TENDONES INVOLUCRADOS	Variable cuantitativa discreta, expresada en números. Dependiente
TIPO DE TENDON	Variable cualitativa politómica, expresada en que tendón se encuentra afectado. Dependiente
LESIONES ASOCIADAS	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente

Variables de Resonancia Magnética

TIPO DE TENDON	Variable cualitativa politómica, expresada en que tendón se encuentra afectado. Dependiente.
#TENDONES AFECTADOS	Variable cuantitativa discreta, expresada en números. Dependiente.
TIPO DE LESION	Variable cualitativa dicotómica, expresada en total o parcial. Dependiente.
LESIONES ASOCIADAS	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente
PRESENCIA O AUSENCIA DE ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia. Dependiente
CAMBIOS DEGENERATIVOS GLENOHUMERALES	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente

Variables quirúrgicas

TIPO DE LESION	Variable cualitativa dicotómica, expresada en total o parcial. Dependiente.
# DE TENDONES	Variable cuantitativa discreta, expresada en números. Dependiente.
TENDINOPATIA BICEPS	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.
ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.
CAMBIOS DEGENERATIVOS GLENOHUMERALES	Variable cualitativa dicotómica, expresada en ausencia o presencia: S, sí; N, no. Dependiente.

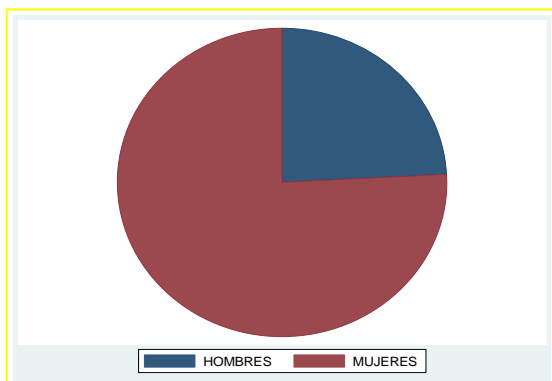
CAPITULO III

ANÁLISIS DE CASOS Y RESULTADOS

Análisis descriptivos de las variables

Población		
SEX	FREQ.	PERCENT
MUJER	33	61.11
HOMBRE	21	38.89
TOTAL	54	100

Tabla 1. Variables numéricas de población



Gráfica 1. Representación de población acorde a género

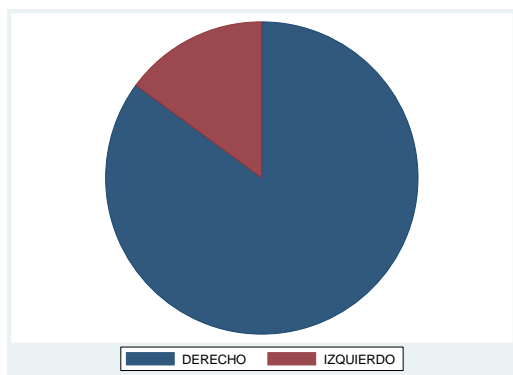
MEDIAS DE LA EDAD					
VARIABLE	OB S	MEAN	STD. DEV.	MI N	MA X
EDAD	54	58.7963	11.30099	32	85
SEX = MUJERES					
VARIABLE	OB S	MEAN	STD. DEV.	MI N	MA X
EDAD	33	57.36364	9.581291	32	71
SEX = HOMBRES					
VARIABLE	OB S	MEAN	STD. DEV.	MI N	MA X
EDAD	21	61.04762	13.52212	39	85

Tabla 2. Medida de tendencia central, donde se observa que la media de edad del total n=54, es 58.79, no obstante; del total de n, 33 fueron mujeres y 21 fueron hombres; de los cuales el promedio fue 57.36 y 61.04 respectivamente.

Variables cualitativas de la anamnesis

D/I		
DOMINANCIA D/I	FREQ.	PERCENT
D	40	74.07
I	14	25.93
TOTAL	54	100

Tabla 3. Del total de pacientes n: 54; 40 fue predominante el lado derecho a comparación de lado izquierdo que se reunieron 14 pacientes.

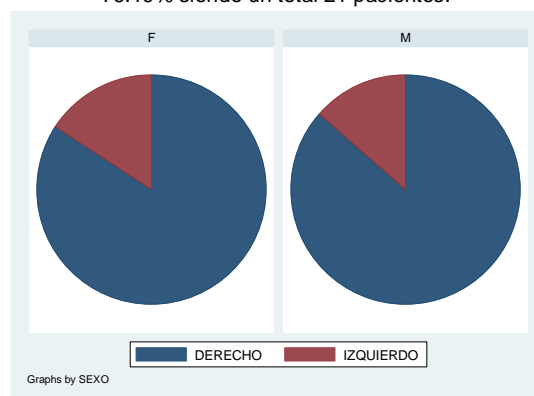


Gráfica 2. Representación esquemática de la predominancia de localización.

SEX = MUJERES		
D/I	FREQ.	PERCENT
D	24	72.73
I	9	27.27
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
D/I	FREQ.	PERCENT
D	16	76.19
I	5	23.81
TOTAL	21	100

Tabla 4. Predominancia acorde al sexo. Mostrando así en mujeres mayor predominancia del lado derecho con un 72.73%, de un total del 33 pacientes; habiendo concordancia con los hombres de lado derecho con un 76.19% siendo un total 21 pacientes.



Gráfica 3. Representación esquemática de la predominancia de localización acorde a sexo.

COMORBILIDADES ASOCIADAS		
COMORBILIDADES	FREQ.	PERCENT
NINGUNA	31	57.40
TUNEL DEL CARPO	1	1.85
DIABETES MELLITUS	5	9.25
HIPERTENSION ARTERIAL	5	9.25
ENFERMEDAD DE D' QUERVAIN	2	3.70
TUNEL DEL CARPO BILATERAL	1	1.85
DIABETES MELLITUS/ HIPERTENSION ARTERIAL	2	3.70
EPILEPSIA	1	1.85
EPICONDILITIS	1	1.85
DIABETES MELLITUS/ CARDIOPATIA	2	3.70
DIABETES MELLITUS/ HIPERTENSION ARTERIAL/ EPICONDILITIS	1	1.85
HIPOTIROIDISMO	1	1.85
TENDINITIS DE AQUILES	1	1.85
TOTAL	54	100

Tabla 5. Frecuencia de comorbilidades asociadas

SEX = MUJERES		
COMORBILIDADES	FREQ.	PERCENT
NINGUNA	22	66.66
DIABETES MELLITUS	2	6.06
HIPERTENSION ARTERIAL	3	9.09
ENFERMEDAD DE D'QUERVAIN	1	3.03
TUNEL DEL CARPO BILATERAL	1	3.03
EPILEPSIA	1	3.03
EPICONDILITIS	1	3.03
DIABETES MELLITUS/ HIPERTENSION ARTERIAL/ EPICONDILITIS	1	3.03
HIPOTIROIDISMO	1	3.03
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
COMORBILIDADES	FREQ.	PERCENT
NINGUNA	9	42.85
TUNEL DEL CARPO	1	4.76
DIABETES MELLITUS	3	14.28
HIPERTENSION ARTERIAL	2	9.5
ENFERMEDAD DE D'QUERVAIN	1	4.76
DIABETES MELLITUS/ HIPERTENSION ARTERIAL	2	9.5
DIABETES MELLITUS/ CARDIOPATIA	2	9.5
TENDINITIS DE AQUILES	1	4.76
TOTAL	21	100

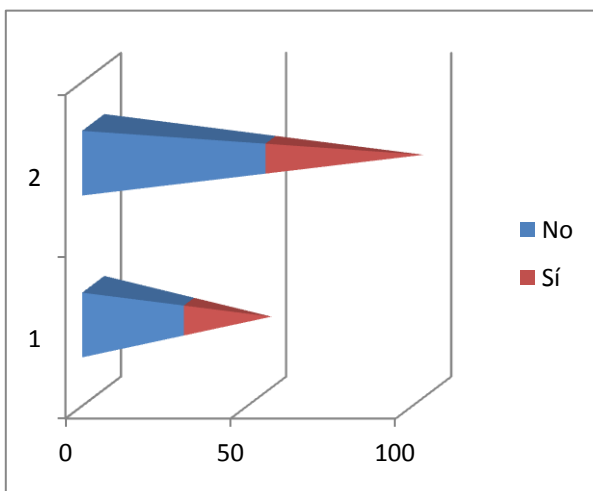
Tabla 6. Frecuencia de comorbilidades asociadas acorde a sexo

Trauma			
TRAUMA	FREQ.		PERCENT
NO		37	68.52
SÍ		17	31.48
TOTAL		54	100

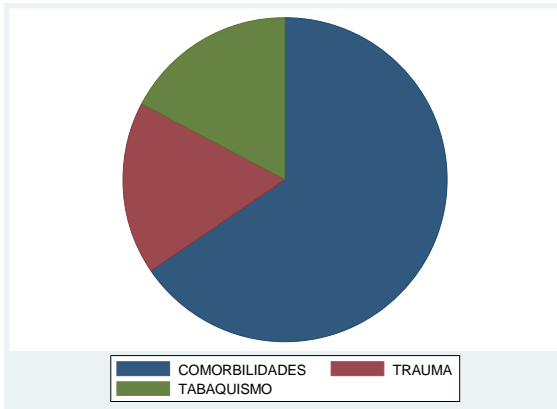
Tabla 7. De la muestra total de 54 pacientes, 37 pacientes que representan el 68.52% no mostraron antecedentes, sin embargo 17 pacientes que representan el 31.48% mostraron el antecedente de trauma previo.

Tabaquismo		
TABAQUISMO	FREQ.	PERCENT
NO	29	53.7
SÍ	25	46.3
TOTAL	54	100

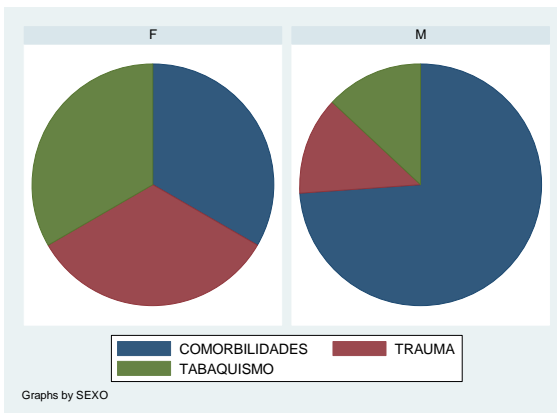
Tabla 8. Frecuencia de tabaquismo. En esta tabla se observa que de nuestra muestra total (n: 54), 25 pacientes que representan el 46.3% mostraron antecedentes de tabaquismo.



Gráfica 4. Representación de frecuencia de tabaquismo



Gráfica 5. Representación de frecuencia de comorbilidades, tabaquismo y traumas en nuestra población de estudio.



Gráfica 6. Representación de frecuencia de comorbilidades, tabaquismo y traumas en nuestra población de estudio, acorde a sexo.

INTERSECCIÓN DE TABAQUISMO Y TRAUMAS				
TRAUMATISMO	TABAQUISMO		TOTAL	
	NO	SI		
NO	18	9	27	
SI	11	6	17	
TOTAL	29	15	44	

Tabla 9. Relación del tabaquismo con traumatismos en nuestra muestra. Donde 0= no y 1= sí. Siendo así, que 18 pacientes no tuvieron antecedentes tabáquicos ni traumáticos en comparación con 6 pacientes que

cuentan con tabaquismo positivo y cuentan con trauma previo.

SEX = MUJERES	TABAQUISMO		TOTAL	
TRAUMATISMO	NO	SI		
NO	10	6	16	
SI	5	2	7	
TOTAL	15	8	23	

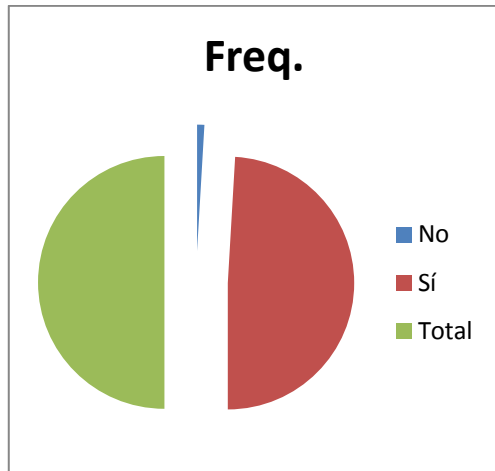
SEX = HOMBRES	TABAQUISMO		TOTAL	
TRAUMATISMO	NO	SI		
NO	8	3	11	
SI	6	4	10	
TOTAL	14	7	21	

Tabla 10. Relación de tabaquismo y traumatismo acorde a género. Siendo así que solo 2 mujeres contaron con los dos antecedentes en comparación con los hombres que fueron 4.

Variables cualitativas relacionadas con la Valoración clínica

SC PINZAMIENTO		
SCP	FREQ.	PERCENT
NO	1	1.85
SÍ	53	98.15
TOTAL	54	100

Tabla 11. Frecuencias y porcentajes de presentación de signos clínicos de pinzamiento. Donde se observa que de nuestra muestra n= 54, el 98% mostraron datos clínicos de pinzamiento.



Gráfica 7. Representación de frecuencia de presentación de signos clínicos de pinzamiento

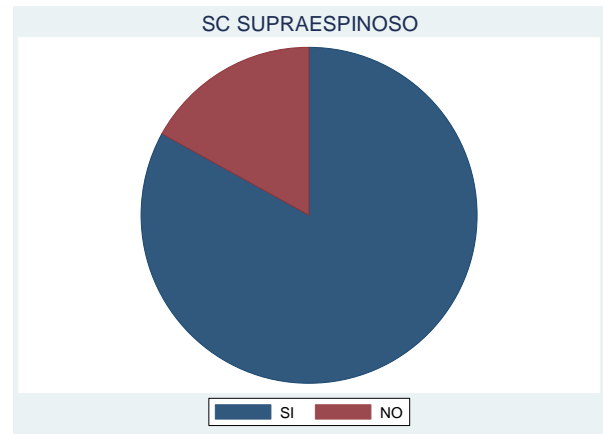
SEX = MUJERES		
SCP	FREQ.	PERCENT
SÍ	33	100
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
SCP	FREQ.	PERCENT
0	1	4.76
1	20	95.24
TOTAL	21	100

Tabla 12. Frecuencia de signos clínicos de pinzamiento por género. De esos 53 pacientes positivos a manifestar signos clínicos de pinzamiento, 33 pacientes fueron mujeres y 20 pacientes fueron hombres.

SC SUPRAESPINOSO		
SCS	FREQ.	PERCENT
No	5	9.26
Sí	49	90.74
Total	54	100

Tabla 13. Frecuencia de signos clínicos de supraespino



Gráfica 8. Frecuencia de signos clínicos de supraespino, donde se observa 90.74 presentación de datos clínicos y un 9.26 que no lo refieren.

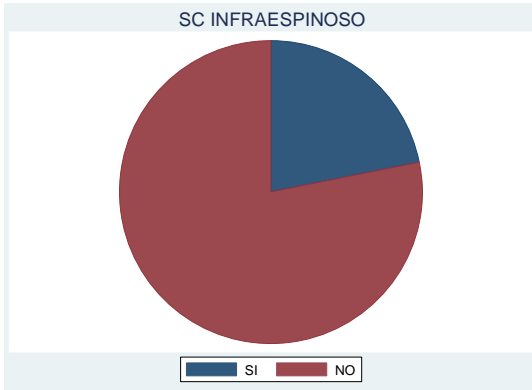
SEX = MUJERES		
SCS	FREQ.	PERCENT
NO	3	9.09
SÍ	30	90.91
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
SCS	FREQ.	PERCENT
NO	2	9.52
SÍ	19	90.48
TOTAL	21	100

Tabla 14. Frecuencia de presencia de signos clínicos de lesión del musculo supraespino en distribución por géneros.

SC INFRAESPINOSO		
SCI	FREQ.	PERCENT
NO	34	64.15
SI	19	35.85
Total	53	100

Tabla 15. Frecuencia de presentación de signos clínicos de lesión a musculo infraespino, siendo positivos 19 pacientes.



Gráfica 9. Frecuencia de presentación de signos clínicos de lesión a musculo infraespino, siendo positivos en 35.85 %

SEX = MUJERES	SCSU	FREQ.	PERCENT
	NO	21	65.63
	SI	11	34.38
	TOTAL	32	100

SEX = HOMBRES	SCSU	FREQ.	PERCENT
	NO	13	61.9
	SI	8	38.1
	TOTAL	21	100

Tabla16. Frecuencia de presentación de signos clínicos de lesión a musculo infraespino, por género. Demostrándose positivo en 11 pacientes y positivo en 8 pacientes.

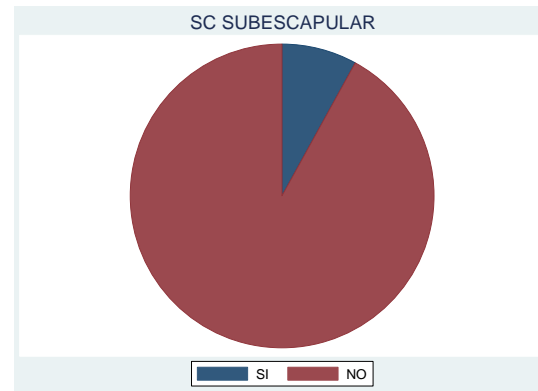
SC SUBESCAPULAR		
SCSU	FREQ.	PERCENT
NO	46	85.19
SI	8	14.81
Total	54	100.00

Tabla 17. Frecuencia de presentación de signos clínicos positivos a lesión del musculo subescapular en la totalidad de nuestra población, siendo presente en 8 pacientes.

SEX = MUJERES	SCSU	FREQ.	PERCENT
	NO	31	93.94
	SI	2	6.06
	TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES	SCSU	FREQ.	PERCENT
	NO	15	71.43
	SI	6	28.57
	TOTAL	21	100

Tabla 18. Frecuencia de presentación de signos clínicos positivos a lesión del musculo subescapular dividida en géneros, estando presentes en 2 pacientes femeninas y 6 pacientes masculinos.



Gráfica 10. Frecuencia de presentación de signos clínicos positivos a lesión del musculo subescapular presente en un 14.81 %.

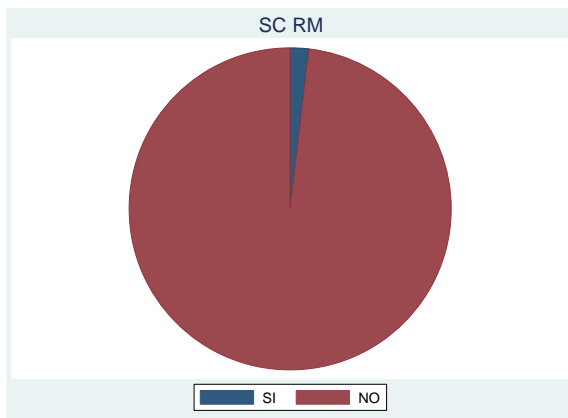
SC RM		
SCRM_	FREQ.	PERCENT
NO	51	96.3
SI	3	3.7
Total	54	100

Tabla 19. Frecuencia y porcentaje de presentación de signos clínicos de lesión de Redondo menor en la población de estudio (n= 54), siendo positivos en 3 pacientes.

SEX = MUJERES		
SCRM_	FREQ.	PERCENT
NO	33	100
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
SCRM_	FREQ.	PERCENT
NO	19	90.48
SI	2	9.52
TOTAL	21	100

Tabla 20. Frecuencia y porcentaje de presentación de signos clínicos de lesión de Redondo menor dividida en géneros, no presentándose en mujeres y refiriéndose únicamente en 2 pacientes.

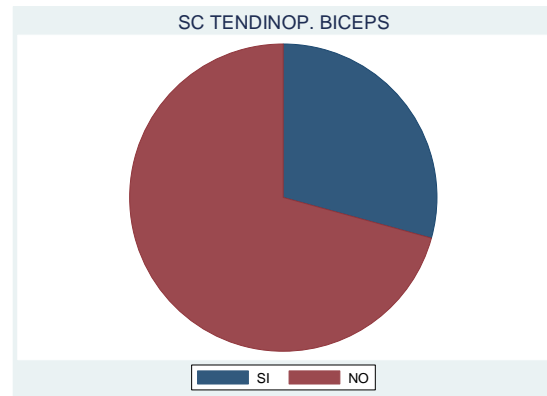


Gráfica 11. Frecuencia y porcentaje de presentación de signos clínicos de lesión de Redondo menor en la población de estudio (n= 54), estando en un 3.7% presente.

SEX = MUJERES		
SCT	FREQ.	PERCENT
NO	20	62.5
SI	12	37.5
TOTAL	32	100

SEX = HOMBRES		
SCT	FREQ.	PERCENT
NO	9	42.86
SI	12	57.14
TOTAL	21	100

Tabla 22. Frecuencia de signos clínicos presentes para tendinopatía del bíceps; dividido en géneros, estando presente en 12 mujeres al igual que hombres.



Gráfica 12. Frecuencia de signos clínicos presentes para tendinopatía del bíceps; estando presente en un 45.08%

Variables cualitativas de hallazgos radiológicos

SC TENDINOP. BICEPS		
SCT	FREQ.	PERCENT
NO	29	54.72
SI	24	45.28
Total	53	100

Tabla 21. Frecuencia de signos clínicos presentes para tendinopatía del bíceps; en la población, estando presentes en 24 pacientes.

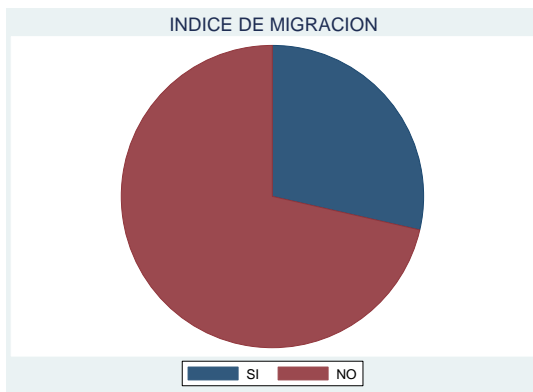
INDICE DE MIGRACION		
I_M	FREQ.	PERCENT
NO	30	55.56
SI	24	44.44
Total	54	100

Tabla 23. Frecuencia de pacientes que presentaron migración en radiografía convencional de hombro, estando presente en 24 pacientes

SEX = MUJERES		
I_M	FREQ.	PERCENT
NO	21	63.64
SI	12	36.36
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
I_M	FREQ.	PERCENT
NO	9	42.86
SI	12	57.14
TOTAL	21	100

Tabla.24 Frecuencia de pacientes que presentaron migración en radiografía convencional de hombro, demostrada en géneros, donde 12 pacientes de ambos sexos son positivos para presentar migración.

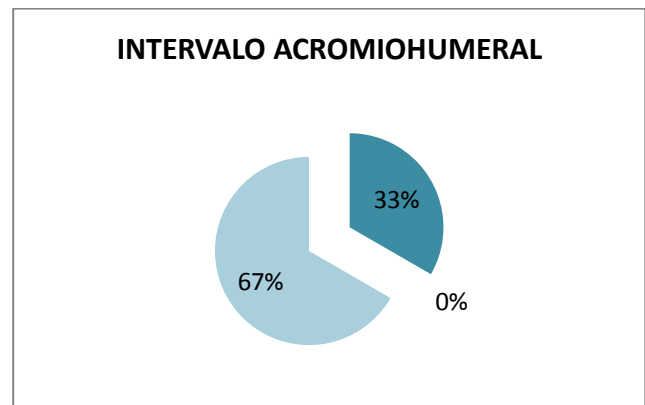


Gráfica 13. Representación de pacientes que presentaron migración en radiografía convencional de hombro, estando presente en 44.4%

INTERVALO ACROMIOHUMERAL (mm)

INTERVALO ACROMIO HUMERAL (mm)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
(-)6mm	18	33.33
(+)6mm	36	66.66
TOTAL	54	100

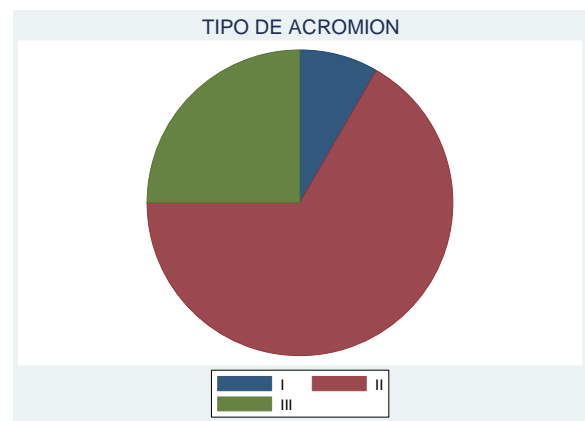
Tabla 25. Frecuencia de presentación de intervalo acromio humeral valorada en > 6mm<, siendo demostrado mayor número de pacientes (36) con un espacio mayor a 6 mm



Gráfica 14. Representación en grafica de pastel, de la frecuencia de presencia del espacio acromio humeral tomando como referencia >6mm<, siendo mayor en un 66.66%, el espacio mayor a 6 mm

TIPO DE ACROMION		
TIPO_ACRO	FREQ.	PERCENT
I	9	16.67
II	36	66.67
III	9	16.67
TOTAL	54	100

Tabla 26. Frecuencia de tipos de acromion en nuestra población de estudio (n=54), donde se denota la frecuencia del tipo II de Bigliani con 36 pacientes.



Gráfica 15. Frecuencia de tipos de acromion en nuestra población de estudio (n=54), mostrándose en el tipo I un 16%, en el tipo II de 66% y un tipo III con 16.67%

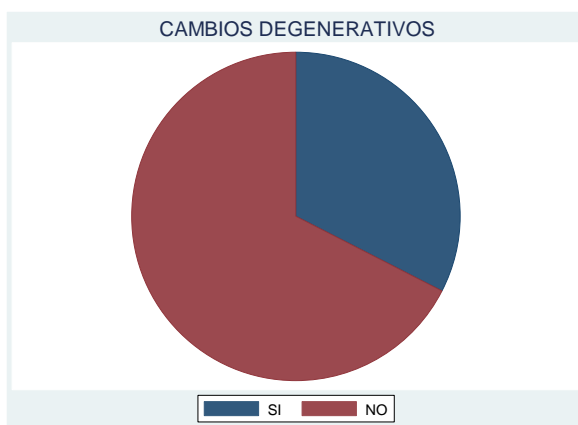
CAMBIOS DEGENERATIVOS		
CAM_DEGENERATIVOS	FREQ.	PERCENT
NO	27	50.94
SI	27	49.06
TOTAL	54	100

Tabla 27. Representación gráfica de presencia o ausencia de cambios degenerativos en la articulación glenohumeral, observándose una igualdad en la presencia o ausencia de cambios.

SEX = MUJERES		
CAM_DEGENERATIVO S	FREQ.	PERCENT
NO	21	62.5
SI	12	37.5
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
CAM_DEGENERATIVO S	FREQ.	PERCENT
NO	7	33.33
SI	14	66.67
TOTAL	21	100

Tabla 28. Representación gráfica de presencia o ausencia de cambios degenerativos en la articulación glenohumeral, distribuido en géneros, mostrándose gran diferencia entre hombres y mujeres



Gráfica 16. Representación de la presencia o ausencia de cambios degenerativos en la articulación glenohumeral, siendo positivo en 49%, y no estando presente en un 51%

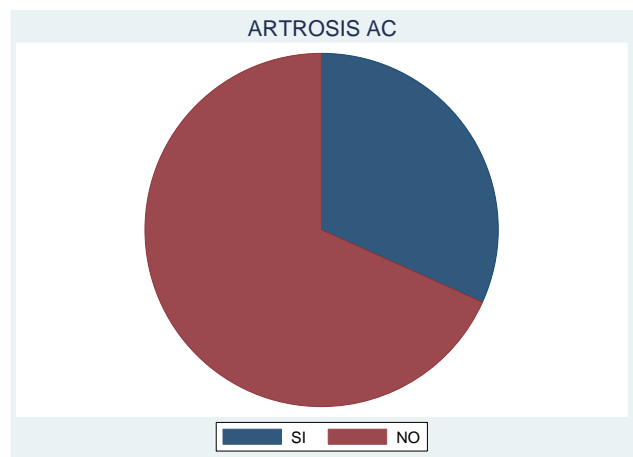
ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR		
AA	FREQ.	PERCENT
NO	28	51.85
SI	26	47.3
TOTAL	54	100

Tabla 29. Frecuencia de presentación de artrosis acromio clavicular en radiografía convencional, evidenciándose positiva en 26 pacientes

SEX = MUJERES		
AA	FREQ.	PERCENT
NO	20	60.61
SI	13	37.36
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
AA	FREQ.	PERCENT
NO	8	38.1
SI	13	61.9
TOTAL	21	100

Tabla 30. Frecuencia de presentación de artrosis acromio clavicular en radiografía convencional, demostrada en géneros, siendo así la similitud de ambos géneros en 13 pacientes,



Gráfica 17. Distribución gráfica de la presentación de artrosis acromio clavicular en radiografía convencional, evidenciándose positiva en 47.3% y negativa en un 51%

Variables cualitativas de ultrasonido de hombro

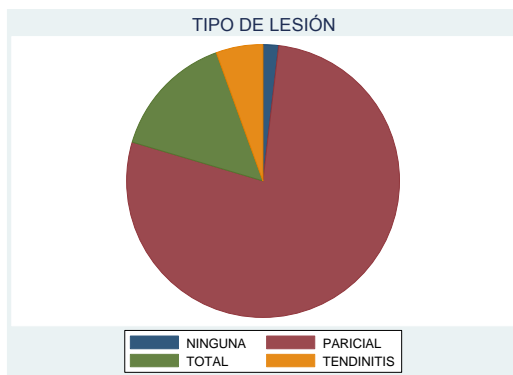
TIPO DE LESION		
TIPO_LESION	FREQ.	PERCENT
NINGUNA	1	1.85
PARCIAL	42	77.78
TOTAL	8	14.81
TENDINITIS	3	5.56
Total	54	100

Tabla 31. Frecuencia de presentación de tipo de lesión evidenciada en ultrasonido, en nuestra población general (n=54) general; donde se observa se observa que las lesiones parciales tuvieron mayor presentación.

SEX = MUJERES		
TIPO_LESION	FREQ.	PERCENT
PARCIAL	27	81.82
TOTAL	3	9.09
TENDINITIS	3	9.09
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
TIPO_LESION	FREQ.	PERCENT
NINGUNA	1	4.76
PARCIAL	15	71.43
TOTAL	5	23.81
TOTAL	21	100

Tabla 32. Frecuencia de presentación de tipo de lesión distribuida en géneros; donde se observa se observa que las lesiones parciales predominan tanto en hombres como mujeres.



Gráfica 18. Distribución en pastel de la presentación de tipo de lesión hallada en ultrasonido, acorde a

porcentajes: ninguna =1.85, parcial = 77.78, total =14.81, tendinitis =5.56

#TENDONES INVOLUCRADOS		
TEND_INVOL.	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	1.85
UNO	47	87.04
DOS	6	11.11
Total	54	100

Tabla 33. Frecuencia de número de tendones involucrados en nuestros pacientes por medio del ultrasonido, donde se evidencia la mayor prevalencia de un solo tendón en 47 pacientes de n=54

SEX = MUJERES		
TEND_INVOL	FREQ.	PERCENT
UNO	30	90.91
DOS	3	9.09
Total	33	100

SEX = HOMBRES		
TEND_INVOL	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	4.76
UNO	17	80.95
DOS	3	14.29
TOTAL	21	100

Tabla 34. Frecuencia de número de tendones involucrados en nuestros pacientes por medio del ultrasonido acorde a géneros, donde se evidencia en ambos sexos la prevalencia de lesión de un tendón, presentándose en mujeres en 30 pacientes y en hombres 17 pacientes.



Gráfica 19. Representación del número de tendones involucrados en nuestros pacientes por medio del ultrasonido, donde se esquematiza: ningún tendón involucrado 1.85%, un tendón involucrado 87.04%, dos tendones involucrados 11.11%.

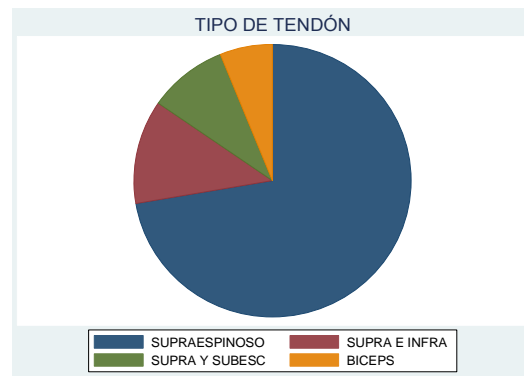
TIPO DE TENDON		
TIPO_TENDON	FREQ.	PERCENT
SUPRAESPINOSE E INFRAESPINOSE	21	38.89
SUPRAESPINOSE	26	48.15
SUPRAESPINOSE Y SUBESCAPULAR	4	7.41
BICEPS	2	3.7
NINGUNO	1	1.85
TOTAL	54	100

Tabla 35. Frecuencia de tipo de lesión presente descrito en el ultrasonido, en nuestra población n=54, donde se observa la mayor prevalencia del músculo supraespinoso en 26 pacientes.

SEX = MUJERES		
TIPO_TENDON	FREQ.	PERCENT
SUPRAESPINOSE E INFRAESPINOSE	10	30.3
SUPRAESPINOSE	20	60.61
SUPRAESPINOSE Y SUBESCAPULAR	3	9.09
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
TIPO_TENDON	FREQ.	PERCENT
SUPRAESPINOSE E INFRAESPINOSE	11	52.38
SUPRAESPINOSE	6	28.57
SUPRAESPINOSE Y SUBESCAPULAR	1	4.76
BICEPS	2	9.52
NINGUNO	1	4.76
TOTAL	21	100

Tabla 36. Frecuencia de tipo de lesión presente descrito en el ultrasonido, en nuestra población n=54, dividida en géneros, mostrándose así en la tabla del sexo femenino mayor frecuencia de involucro del músculo supraespinoso, en comparación con la tabla del sexo masculino, donde el mayor involucro de presentación es el músculo supraespinoso en unión con el infraespinoso.



Gráfica 20. Esquematización del tipo de lesión presente descrito en el ultrasonido, en nuestra población n=54, donde se observa la mayor prevalencia del músculo supraespinoso en 48.15%

LESIONES ASOCIADAS		
LESIONES_ASOCIADAS	FREQ.	PERCENT
NO	23	42.59
SI	9	16.67
LESION DE BANKART	1	1.85
ROTURA DE BICEPS	2	3.25
TENDINITIS BICIPITAL	19	35.93
Total	54	100

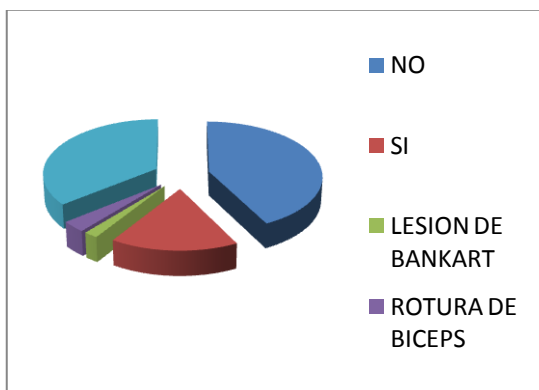
Tabla 37. Frecuencia de lesiones asociadas descritos en los ultrasonidos de hombro de nuestra población muestra, n=54, no mostrándose lesiones evidentes en

23 pacientes sin embargo de lesiones tipo tendinitis del bicipital en 19 pacientes.

SEX = MUJERES		
LESIONES_ASOCIADAS		
	FREQ.	PERCENT
NO	17	51.52
SI	7	21.21
ROTURA DE BICEPS	1	3.03
TENDINITIS BICIPITAL	8	24.18
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
LESIONES_ASOCIADAS		
	FREQ.	PERCENT
NO	6	28.57
SI	2	9.52
TENDINITIS	3	14.29
ROTURA BICEPS	1	4.76
TENDINITIS	11	51
TOTAL	21	100

Tabla 38. Frecuencia de lesiones asociadas descritos en los ultrasonidos de hombro de nuestra población muestra, n=54, acorde a géneros, en el sexo femenino no se mostraron lesiones asociadas en 17 pacientes sin embargo en 8 pacientes se mostró tendinitis bicipitales, en comparación con la tabla del sexo masculino donde se refieren 6, 11; respectivamente.



Gráfica 21. Distribución acorde a lesiones asociadas halladas por medio del ultrasonido. No 42.59%, Si 16,67%, Bankart 1.85%, Rotura de Bíceps 3.25%, Tendinitis Bicipital 35.93%

Variables cualitativas de resonancia magnética de hombro

TENDON

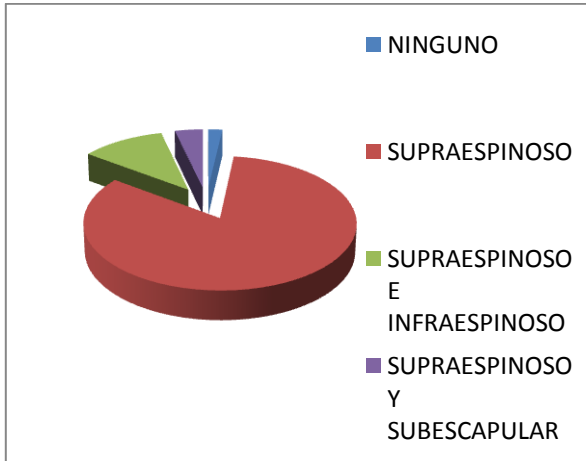
TENDON	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	1.85
SUPRAESPINOSO	45	83.33
SUPRAESPINOSO E		
INFRAESPINOSO	7	12.96
SUPRAESPINOSO Y		
SUBESCAPULAR	1	1.85
TOTAL	54	100

Tabla 39. Tipo de tendón afectado obtenido de la resonancia magnética, observando con mayor frecuencia el tendón supraespinoso en 45 pacientes.

SEX = MUJERES		
TENDON	FREQ.	PERCENT
SUPRAESPINOSO	28	84.85
SUPRAESPINOSO E		
INFRAESPINOSO	5	15.12
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
TENDON	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	4.76
SUPRAESPINOSO	17	80.95
SUPRAESPINOSO E		
INFRAESPINOSO	2	9.52
SUPRAESPINOSO Y		
SUBESCAPULAR	1	4.76
TOTAL	21	100

Tabla 40. Tipo de tendón afectado obtenido de la resonancia magnética, dividido en géneros observando de igual forma el supraespinoso tanto en mujeres como hombres con una relación de 28:17.



Gráfica 22. Representación de tipo de tendones afectados observados en la resonancia magnética mostrándose así: 83.33% el tendón supraespinoso, 12.96% los tendones supraespinoso e infraespinoso, 1.85 los tendones supraespinoso y subescapular, así como no evidenciado ningún tendón.

#TENDONES AFECTADOS

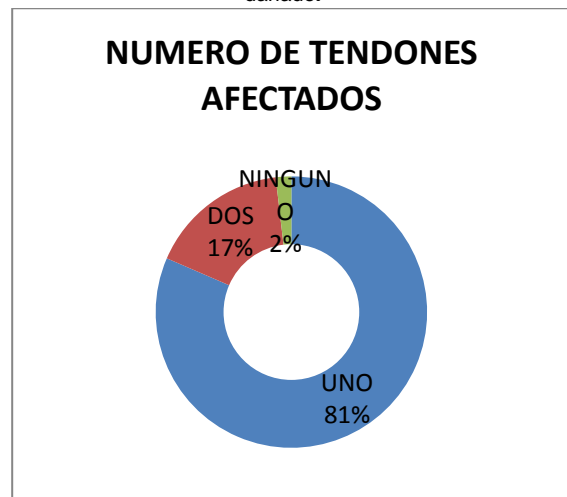
#TENDONES AFECTADOS	FREQ.	PERCENT
UNO	44	81.48
DOS	9	16.67
NINGUNO	1	1.85
TOTAL	54	100

Tabla 41. Numero de tendones afectados evidenciados en la resonancia magnética. Observándose así, la mayor prevalencia de un tendón dañado en 44 pacientes de la población diana.

SEX = MUJERES	#TENDONES AFECTADOS	FREQ.	PERCENT
	UNO	28	84.85
	DOS	5	15.15
	TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES	#TENDONES AFECTADOS	FREQ.	PERCENT
	UNO	16	76.19
	DOS	4	19.05
	NINGUNO	1	4.76
	TOTAL	21	100

Tabla 42. Numero de tendones afectados evidenciados en la resonancia magnética por géneros. Mostrándose nuevamente la mayor prevalencia de un solo tendón dañado.



Gráfica 23. Representación del número de tendones afectados evidenciados en la resonancia magnética en los siguientes porcentajes: 0: 1.85%, un tendón: 16.67%, dos tendones 81.48%.

TIPO DE LESION

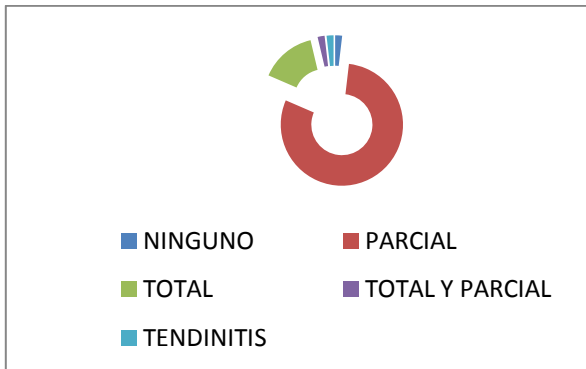
TIPO_LESION	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	1.85
PARCIAL	43	79.63
TOTAL	8	14.81
TOTAL Y PARCIAL	1	1.85
TENDINITIS	1	1.85
TOTAL	54	100

Tabla 43. Tipo de lesiones en tendones afectados referidos en la resonancia magnética. Mostrándose de mayor frecuencia las lesiones de espesor parcial en 43 pacientes.

SEX = MUJERES		
TIPO_LESION		
	FREQ.	PERCENT
PARCIAL	29	87.88
TOTAL	3	9.09
TOTAL Y PARCIAL	1	3.03
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
TIPO_LESION		
	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	4.76
PARCIAL	14	66.67
TOTAL	5	23.81
TENDINITIS	1	4.76
TOTAL	21	100

Tabla 44. Tipo de lesiones en tendones afectados referidos en la resonancia magnética dividida en géneros. Mostrándose de mayor frecuencia las lesiones de espesor parcial tanto en hombres como en mujeres



Gráfica 24. Representación de tipo de lesiones en tendones afectados referidos en la resonancia magnética en los siguientes porcentajes: ninguna lesión 1.85%, lesiones de espesor parcial 79.63%, lesiones de espesor total 14.81%, lesiones mixtas tanto de espesor total como parcial 1.85%, tendinitis 1.85%.

LESIONES ASOCIADAS

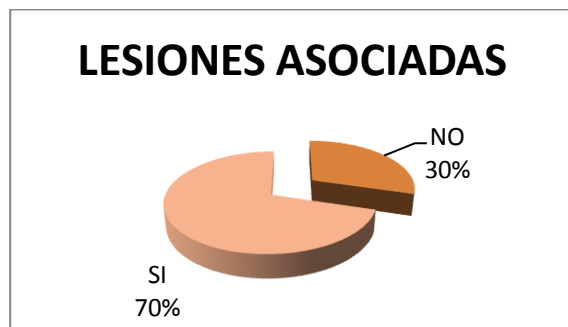
LESIONES ASOCIADAS	FREQ.	PERCENT
NO	16	29.63
SI	38	70.37
TOTAL	54	100

Tabla 45. Lesiones asociadas reportadas en la resonancia magnética; presentándose en 38 pacientes de nuestra muestra total (n=54)

SEX = MUJERES		
LESIONES ASOCIADAS	FREQ.	PERCENT
NO	11	33.33
SI	22	66.67
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
LESIONES ASOCIADAS	FREQ.	PERCENT
NO	5	23.81
SI	16	76.19
TOTAL	21	100

Tabla 46. Lesiones asociadas reportadas en la resonancia magnética; presentándose positiva en ambos géneros.



Gráfica 25. Representación de la presencia o ausencia de las lesiones asociadas reportadas en la resonancia magnética; siendo positivas en un 70%.

PRESENCIA O AUSENCIA DE ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR

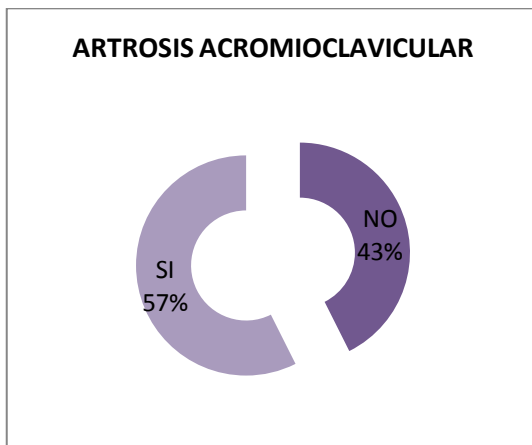
ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR		
	FREQ.	PERCENT
NO	23	42.59
SI	31	57.41
Total	54	100

Tabla 47. Presencia o ausencia de artrosis acromio clavicular, estando presentes en 31 pacientes de nuestra población diana.

SEX = MUJERES		
ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR		
	Freq.	Percent
NO	16	48.48
SI	17	51.52
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR		
	Freq.	Percent
NO	7	33.33
SI	14	66.67
TOTAL	21	100

Tabla 48. Presencia o ausencia de artrosis acromio clavicular, dividida en géneros, estando presente en 17 mujeres y 14 hombres.



Gráfica 26. Representación circular de la presencia o ausencia de artrosis acromio clavicular, siendo positivos en 57%

CAMBIOS DEGENERATIVOS GLENOHUMERALES

CAMBIOS	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	17	31.48
LESIONES DEL LABRUM	30	55.56
SLAP TIPO I	1	1.85
SLAP TIPO II	3	5.56
SLAP TIPO III	1	1.85
SLAP + LESION DE BANKART	1	1.85
LESION DE BANKART	1	1.85
TOTAL	54	100

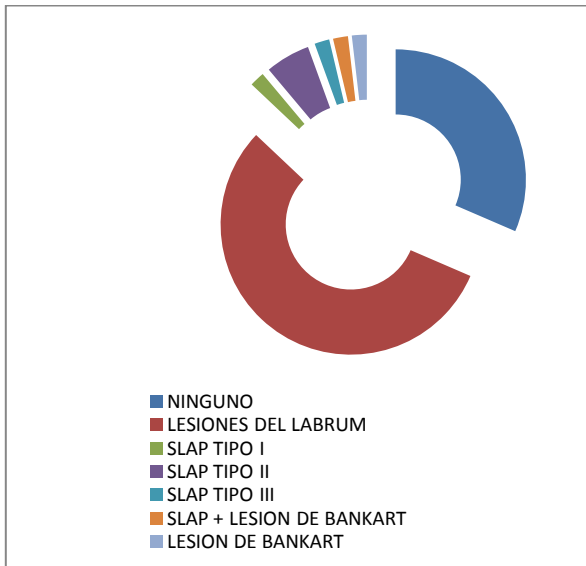
Tabla 49. Cambios degenerativos glenohumerales reportados en la resonancia magnética. Estando presentes la lesiones del labrum en 30 pacientes.

sex = Mujeres		
CAMBIOS	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	11	33.33
LESIONES DEL LABRUM	19	57.58
SLAP TIPO II	1	3.03
SLAP TIPO III	1	3.03
SLAP + LESION DE BANKART	1	3.03
Total	33	100

sex = Hombres		
CAMBIOS	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	6	28.57
LESIONES DE LABRUM	11	52.38
SLAP TIPO I	1	4.76
SLAP TIPO II	2	9.52
LESION DE BANKART	1	4.76
TOTAL	21	100

Tabla 50. Cambios degenerativos glenohumerales reportados en la resonancia magnética dividida en

géneros. Presentes la lesiones del labrum tanto en mujeres como en hombres en una relación 11:19 mujeres.



Gráfica 27. Representación de los cambios degenerativos glenohumerales reportados en la resonancia magnética de nuestra población diana como se muestra: ningún cambio 31.48%, lesiones asociadas del labrum 55.56%, lesiones tipo SLAP I 1.85%, lesiones SLAP II 5.56%, lesiones SLAP III 1.85%, lesiones SLAP+ lesión de Bankart 1.85%, lesiones de bankart 1.85%.

Variables cualitativas quirúrgicas diagnóstica

TENDONES AFECTADOS		
TENDONES	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	1.85
SUPRAESPINOZO	45	83.33

SUPRAESPINOZO E		
INFRAESPINOZO	7	12.96
SUPRAESPINOZO Y		
SUBESCAPULAR	1	1.85
TOTAL	54	100

Tabla 51. Tendones afectados observados en la artroscopia diagnóstica; con mayor frecuencia el supraespinoso en 45 pacientes.

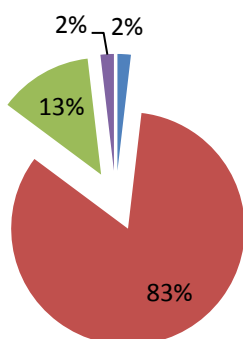
SEX = MUJERES		
TENDONES	FREQ.	PERCENT
SUPRAESPINOZO	28	84.85
SUPRAESPINOZO E		
INFRAESPINOZO	5	15.15
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
TENDONES	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	4.76
SUPRAESPINOZO	17	80.95
SUPRAESPINOZO E		
INFRAESPINOZO	2	9.52
SUPRAESPINOZO Y		
SUBESCAPULAR	1	4.76
TOTAL	21	100

Tabla 52. Tendones afectados observados en la artroscopia diagnóstica acorde a géneros; con mayor frecuencia el supraespinoso tanto en mujeres como hombres en una relación de 28:17 respectivamente.

EVIDENCIA DE TENDONES AFECTADOS EN LA ARTROSCOPIA DIAGNOSTICA

- NINGUNO
- SUPRAESPINOSO
- SUPRAESPINOSO E INFRAESPINOSO
- SUPRAESPINOSO Y SUBESCAPULAR



Gráfica 28. Representación en rebanadas de pastel de los tendones afectados observados en la artroscopia diagnóstica; con predominio del tendón supraespinoso en 83%.

TIPO DE LESION

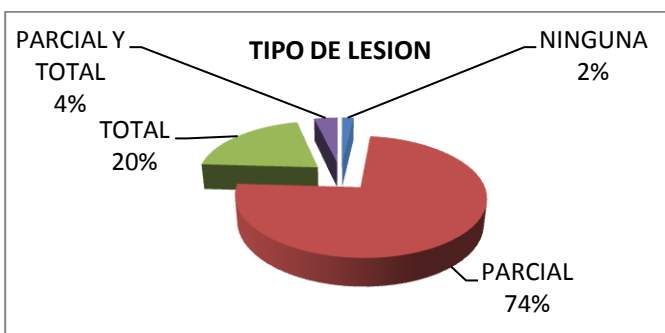
TIPO_LESION	FREQ.	PERCENT
NINGUNA	1	1.85
PARCIAL	40	74.07
TOTAL	11	20.37
PARCIAL Y TOTAL	2	3.7
TOTAL	54	100

Tabla. 53 Tipo de lesión de los tendones de nuestra población diana (n=54), estando de predominio las lesiones de espesor parcial en 4 pacientes.

SEX =	FREQ.	PERCENT
MUJERES		
TIPO_LESION		
PARCIAL	27	81.82
TOTAL	5	15.15
PARCIAL Y TOTAL	1	3.03
TOTAL	33	100

SEX =	FREQ.	PERCENT
HOMBRES		
TIPO_LESION		
NINGUNA	1	4.76
PARCIAL	13	61.9
TOTAL	6	28.57
PARCIAL Y TOTAL	1	4.76
TOTAL	21	100

Tabla 54. Tipo de lesión de los tendones de nuestra población diana (n=54) acorde a géneros, mostrándose lesiones de espesor parcial con mayor frecuencia tanto en hombres como mujeres en la relación 27:13 respectivamente.



Gráfica 29. Esquematación de la frecuencia de tipo de lesión de los tendones de nuestra población diana (n=54), mostrándose en 74% las lesiones de espesor parcial.

#TENDONES

#TENDONES	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	1.85
UNO	46	85.19
DOS	7	12.96
TOTAL	54	100

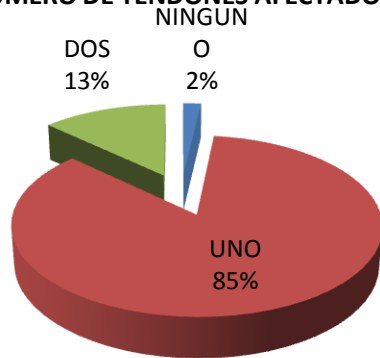
Tabla 55. Frecuencia de número de tendones afectados evidenciados en la artroscopia diagnóstica. Mostrándose en 46 pacientes un solo tendón lesionado.

SEX = MUJERES		
#TENDONES	FREQ.	PERCENT
UNO	29	87.88
DOS	4	12.12
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
#TENDONES	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	1	4.76
UNO	17	80.95
DOS	3	14.29
TOTAL	21	100

Tabla 56. Frecuencia de número de tendones afectados evidenciados en la artroscopia diagnóstica dividida en géneros. Mostrándose solo un tendón afectado tanto en mujeres como en hombres en una relación 29:17, respectivamente.

NUMERO DE TENDONES AFECTADOS



Gráfica 30. Esquematización de la frecuencia de tendones afectados evidenciados en la artroscopia diagnóstica. Con un solo tendón en 85% de n=54 p=100%.

TENDINOPATIA BICEPS

BICEPS		
	FREQ.	PERCENT
NO	13	24.07
SI	41	75.93
TOTAL	54	100

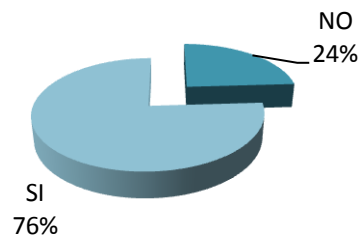
Tabla 57. Evidencia artroscópica de tendinopatía del bíceps, estando presente en 41 pacientes de los 54.

SEX = MUJERES		
BICEPS		
	FREQ.	PERCENT
NO	9	27.27
SI	24	72.73
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
BICEPS		
	FREQ.	PERCENT
NO	4	19.05
SI	17	80.95
TOTAL	21	100

Tabla 58. Evidencia artroscópica de tendinopatía del bíceps, acorde a género, siendo positiva tanto en hombres como en mujeres en una relación 24:17, respectivamente.

EVIDENCIA ARTROSCOPICA DE TENDINOPATIA DEL BICEPS



Gráfica 31. Representación de la evidencia artroscópica de tendinopatía del bíceps, siendo positiva en 76%.

ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR

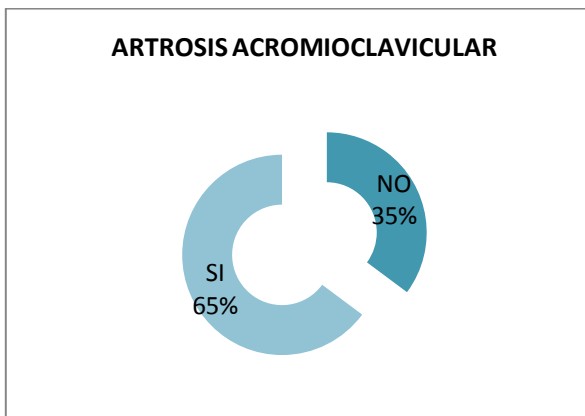
ARTROSIS	FREQ.	PERCENT
NO	19	35.19
SI	35	64.81
Total	54	100

Tabla 59. Frecuencia de presencia o ausencia de artrosis acromioclavicular observadas en la artroscopia, siendo positivas en 35 pacientes.

SEX = MUJERES		
ARTROSIS	FREQ.	PERCENT
NO	15	45.45
SI	18	54.55
TOTAL	33	100

SEX = HOMBRES		
ARTROSIS	FREQ.	PERCENT
NO	4	19.05
SI	17	80.95
TOTAL	21	100

Tabla 60. Frecuencia de presencia o ausencia de artrosis acromioclavicular observadas en la artroscopia acorde a sexo; siendo positivas tanto en mujeres como en hombres en una relación 18: 17 respectivamente.



Gráfica 32. Esquematación de la Frecuencia de presencia y ausencia de artrosis acromioclavicular artroscópica, con 65% de positividad.

CAMBIOS DEGENERATIVOS GLENOHUMERALES

CAMBIOS	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	15	27.78
LESIONES DE LABRUM	28	51.85
SLAP TIPO II	5	8.41
SLAP TIPO III	1	1.85
SLAP TIPO I Y LESIONES DE BANKART	1	1.85
LESIONES DE	3	5.56

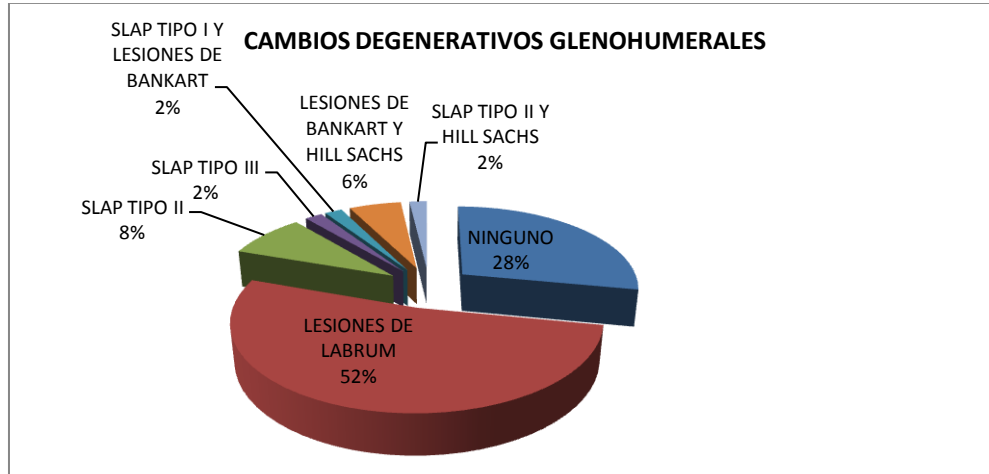
BANKART Y HILL SACHS		
SLAP TIPO II Y HILL SACHS	FREQ.	PERCENT
	1	1.85
TOTAL	54	100

Tabla 61. Cambios degenerativos glenohumerales hallados en la artroscopia; mostrándose 28 pacientes con lesiones del labrum, siendo este en la alteración más frecuente.

sex = Mujeres		
CAMBIOS	FREQ.	PERCENT
NIINGUNO	10	30.3
LESIONES DEL LABRUM	19	57.58
SLAP TIPO II	1	3.03
SLAP TIPO III	1	3.03
SLAP TIPO I Y LESION DE BANKART	1	3.03
SLAP TIPO II Y LESION DE HILL SACHS	1	3.03
LESIONES DE BANKART Y HILL SACHS	1	4.76
TOTAL	34	100

SEX = HOMBRES		
CAMBIOS	FREQ.	PERCENT
NINGUNO	5	23.81
LESION DEL LABRUM	9	42.86
SLAP TIPO II	4	15.29
LESIONES DE BANKART Y HILL SACHS	2	9.52
TOTAL	20	100

Tabla 62. Cambios degenerativos glenohumerales hallados en la artroscopia dividida en géneros; tanto en mujeres como en hombres con lesiones de labrum con mayor frecuencia.



Gráfica 33. Representación de los cambios degenerativos glenohumerales , con mayor frecuencia las lesiones del labrum en 52%

Correlación de variables clínicas, de imagen y quirúrgicas

Tipo de lesión	<u>Número de casos coincidentes en todo</u>	Variables de exploración física	Variables de Radiografía	Variables de Ultrasonido	Variables de Resonancia Magnética	Variables Quirúrgicas
SUPRAESPINOZO	49	49	0	53	53	53
INFRAESPINOZO	1	19	0	4	6	7
SUBESCAPULAR	1	8	0	1	0	0
TENDINOP. BICEPS	1	24	0	1	0	0
PINZAMIENTO	0	54	0	0	0	0
ARTROSIS AC	21	0	26	0	31	35
INDICE DE MIGRACION	0	0	24	0	0	0
INTERVALO ACROMIOHUMERAL (mm)	0	0	36	0	0	0
TIPO DE ACROMION	0	0	45	0	0	0
CAMBIOS GLENOHUMERALES	20	0	26	9	32	32

TIPO DE LESION						
PARCIAL	44	0	0	45	45	40
TOTAL	7	0	0	8	9	11
TENDONES INVOLUCRADOS						
NINGUNO	1	0	0	1	1	1
UNO	44	0	0	47	44	46
DOS	6	0	0	6	9	7
LESIONES ASOCIADAS						
SI	28	24	0	30	38	41
NO	14	29	0	24	16	13

Tabla 63. Correlación general de variables de exploración física, imagen y artroscopia diagnóstica

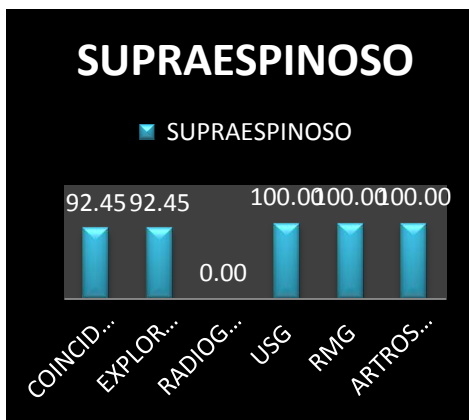


Tabla 64. Correlación en porcentaje de hallazgos de lesión del tendón supraespinoso

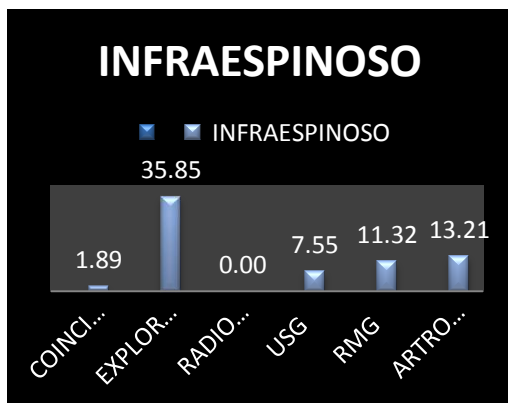


Tabla 65. Correlación en porcentaje de hallazgos de lesión del tendón infraespinoso

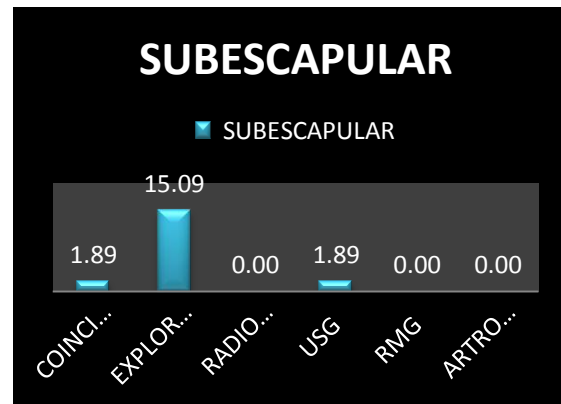


Tabla 66. Correlación en porcentaje de hallazgos de lesión del tendón subescapular

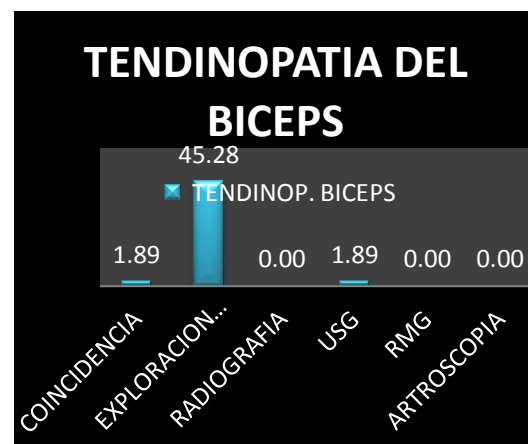


Tabla 67. Correlación en porcentaje de hallazgos de tendinopatías o lesiones del bíceps



Tabla 68. Correlación de hallazgos clínicos, de imagen y artroscópicos en síndrome de pinzamiento.



Tabla 71. Correlación y comparación de espesores de tipo de lesiones del manguito rotador.

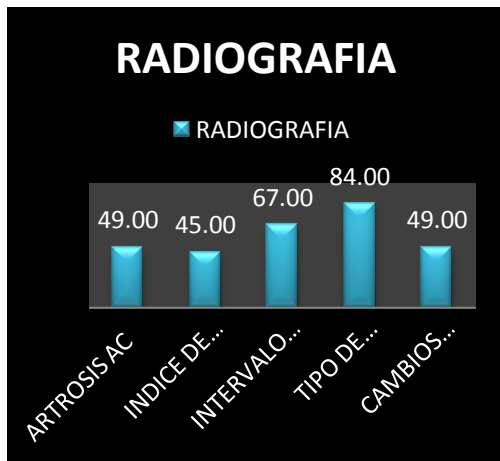


Tabla 69. Frecuencia comparativa de variables radiográficas en lesión de manguito rotador.

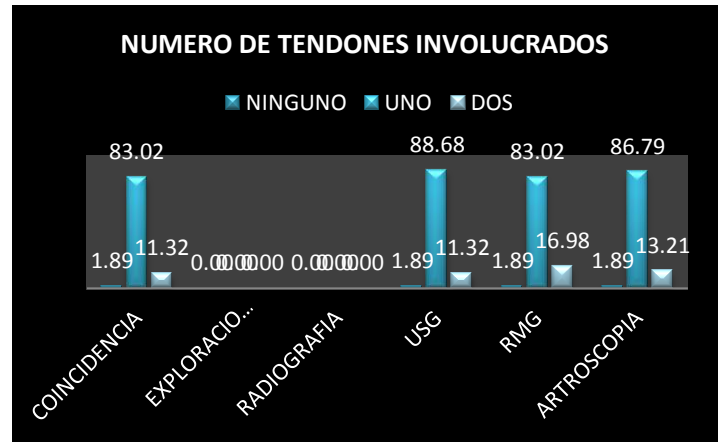


Tabla 72. Comparación de número de tendones afectados en los diferentes métodos diagnóstico.



Tabla 70. Correlación en porcentaje de evidencia de cambios glenohumerales.



Tabla 73. Correlación y comparación de la presencia o ausencia de lesiones asociadas en los diferentes métodos diagnósticos así como la coincidencia de aparición de estas.

Concordancia de los estudios de imagen con la cirugía

Se han identificado en nuestra población diana, los cuales cuentan con todos los criterios de inclusión (n= 54), a los cuales se les ha utilizado para calcular el índice de concordancia entre el ultrasonido y la resonancia magnética; así mismo, el ultrasonido con la artroscopia diagnóstica y finalmente la resonancia magnética con la artroscopia diagnóstica.

Concordancia de variables de ultrasonido versus resonancia magnética

RESONANCIA	TIPO DE LESION DE TENDON ULTRASONIDO		TOTAL
	PARCIAL	TOTAL	
PARCIAL	40	1	41
TOTAL	1	7	8
TOTAL	41	8	49

Concordancia observada: 0.95
 Concordancia específica: 0.70
Índice Kappa: 0.83
Sensibilidad: 97%
Especificidad: 87%

RESONANCIA	NUMERO DE TENDONES AFECTADOS ULTRASONIDO		
	UNO	DOS	TOTAL
UNO	44	0	44
DOS	3	6	9
TOTAL	47	6	53

Concordancia observada: 0.94
 Concordancia específica: 0.74
Índice Kappa: 0.76
Sensibilidad: 93%
Especificidad: 100%

TIPO DE TENDONES AFECTADOS ULTRASONIDO

RESONANCIA	SUPRA- INFRA		TOTAL
	SUPRA.	INFRA	
SUPRA.	44	0	44
SUPRA- INFRA.	2	5	7
TOTAL	46	5	51

Concordancia observada: 0.96
 Concordancia específica: 0.78
Índice Kappa: 0.81
Sensibilidad: 95%
Especificidad: 100%

LESIONES ASOCIADAS ULTRASONIDO

RESONANCIA	SI	NO	TOTAL
	SI	29	9
NO	2	14	16
TOTAL	31	23	54

Concordancia observada: 0.79
 Concordancia específica: 0.50
Índice Kappa: 0.58
Sensibilidad: 93%
Especificidad: 60%

Concordancia de variables de ultrasonido versus artroscopia diagnóstica

ARTROS.	TIPO DE LESION DE TENDONES ULTRASONIDO		
	PARCIAL	TOTAL	TOTAL
PARCIAL	37	0	37
TOTAL	5	8	13
TOTAL	42	8	50

Concordancia observada: 0.90
 Concordancia específica: 0.66
Índice Kappa: 0.70
Sensibilidad: 88%
Especificidad: 100%

**No DE TENDONES AFECTADOS
ULTRASONIDO**

ARTROS.	UNO	DOS	TOTAL
UNO	46	0	46
DOS	1	6	7
TOTAL	47	6	53

Concordancia observada: 0.98

Concordancia específica: 0.76

Índice Kappa: 0.91

Sensibilidad: 97%

Especificidad: 100%

**TIPO DE TENDONES AFECTADOS
ULTRASONIDO**

ARTROS.	SUPRA.	SUPRA-INFRA.	TOTAL
SUPRA.	44	0	44
SUPRA-INFRA.	3	4	7
TOTAL	47	4	51

Concordancia observada: 0.94

Concordancia específica: 0.80

Índice Kappa: 0.70

Sensibilidad: 93%

Especificidad: 100%

**TENDINOPATIA DEL
BICEPS
ULTRASONIDO**

ARTROS.	SI	NO	TOTAL
SI	30	11	41
NO	0	13	13
TOTAL	30	24	54

Concordancia observada: 0.79

Concordancia específica: 0.51

Índice Kappa: 0.57

Sensibilidad: 100%

Especificidad: 54%

**Concordancia de variables de
resonancia magnética versus
artroscopia diagnostica**

**TIPO DE LESION DE
TENDON
RESONANCIA**

ARTROS.	PARCIAL	TOTAL	TOTAL
PARCIAL	40	1	41
TOTAL	3	8	11
TOTAL	43	9	52

Concordancia observada: 0.92

Concordancia específica: 0.67

Índice Kappa: 0.69

Sensibilidad: 93%

Especificidad: 88%

**No DE TENDONES AFECTADOS
RESONANCIA**

ARTROS.	UNO	DOS	TOTAL
UNO	44	2	46
DOS	0	7	7
TOTAL	44	9	53

Concordancia observada: 0.96

Concordancia específica: 0.015

Índice Kappa: 0.95

Sensibilidad: 100%

Especificidad: 77%

**TIPO DE TENDONES AFECTADOS
RESONANCIA**

ARTROS.	SUPRA.	SUPRA-INFRA.	TOTAL
SUPRA	45	0	45
SUPRA-INFRA	0	7	7
TOTAL	45	7	52

Concordancia observada: 1

Concordancia específica: 0.74

Índice Kappa: 1.00

Sensibilidad: 100%

Especificidad: 100%

**TENDINOPATIA DEL
BICEPS
RESONANCIA**

ARTROS.	SI	NO	TOTAL
SI	35	6	41
NO	3	10	13
TOTAL	38	16	54

Concordancia observada: 0.83

Concordancia específica: 0.59

Índice Kappa: 0.58

Sensibilidad: 92%

Especificidad: 62%

**ARTROSIS
ACROMIOCLAVICULAR
RESONANCIA**

ARTROS.	SI	NO	TOTAL
SI	29	6	35
NO	2	17	19
TOTAL	31	23	54

Concordancia observada: 0.85

Concordancia específica: 0.50

Índice Kappa: 0.70

Sensibilidad: 93%

Especificidad: 73%

**CAMBIOS DEGENERATIVOS
GLENHUMERALES
RESONANCIA**

ARTROS.	PRESENCIA	AUSENCIA	TOTAL
PRESENCIA	34	5	39
AUSENCIA	3	12	15
TOTAL	37	17	43

Concordancia observada: 0.85

Concordancia específica: 0.57

Índice Kappa: 0.65

Sensibilidad: 91%

Especificidad: 70%

Correlación P de Pearson

Variables clínicas con exploración física

Correlación Signos Clínicos	Sc pinzamiento
Comorbilidad	NEGATIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	POSITIVA MUY DEBIL
Sexo	NEGATIVA MUY DEBIL
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Correlación Signos Clínicos	SC Supraespinoso
Comorbilidad	NEGATIVA CONSIDERABLE
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	POSITIVA DEBIL
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Correlación Signos Clínicos	SC Infraespinoso
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NEGATIVA MUY DEBIL
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	NEGATIVA MUY DEBIL

Correlación de valoración clínica con radiografías

Correlación Signos Clínicos	SC Subescapular
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NEGATIVA DEBIL
Sexo	POSITIVA DEBIL
Trauma	POSITIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NEGATIVA MUY DEBIL

Imagen Radiográfica	Índice Migración
Comorbilidad	POSITIVA DEBIL
Tabaquismo	NEGATIVA DEBIL
Sexo	POSITIVA MUY DEBIL
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	NEGATIVA MUY DEBIL

Correlación Signos Clínicos	SC Redondo menor
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	POSITIVA DEBIL
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	NEGATIVA MUY DEBIL

Imagen Radiográfica	Intervalo Acromio-Humeral
Comorbilidad	NEGATIVA DEBIL
Tabaquismo	POSITIVA MUY DEBIL
Sexo	NEGATIVA MUY DEBIL
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	POSITIVA MUY DEBIL

Correlación Signos Clínicos	SC T. Bicipital
Comorbilidad	POSITIVA DEBIL
Tabaquismo	NEGATIVA DEBIL
Sexo	POSITIVA DEBIL
Trauma	POSITIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Imagen Radiográfica	Tipo de Acromion
Comorbilidad	NEGATIVA DEBIL
Tabaquismo	POSITIVA MUY DEBIL
Sexo	NEGATIVA DEBIL
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	POSITIVA MUY DEBIL

Imagen Radiográfica	Cambios degenerativos
Comorbilidad	POSITIVA DEBIL
Tabaquismo	NEGATIVA DEBIL
Sexo	POSITIVA DEBIL
Trauma	POSITIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Imagen Ultrasonido	Tendones Involucrados
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NEGATIVA MUY DEBIL
Trauma	NEGATIVA DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Imagen Radiográfica	Artrosis
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NEGATIVA MUY DEBIL
Sexo	NEGATIVA MUY DEBIL
Trauma	POSITIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Imagen Ultrasonido	Tipo de Tendón
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NEGATIVA DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Correlación de valoración clínica con ultrasonido

Imagen Ultrasonido	Tipo de Lesión
Comorbilidad	NEGATIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	NEGATIVA MUY DEBIL
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	POSITIVA MUY DEBIL

Imagen Ultrasonido	Lesiones asociadas
Comorbilidad	POSITIVA DEBIL
Tabaquismo	NEGATIVA MUY DEBIL
Sexo	
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Correlación de valoración clínica con resonancia magnética

Imagen Resonancia Magnética	Tendón
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Imagen Resonancia Magnética	Tendones afectados
Comorbilidad	POSITIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Imagen Resonancia Magnética	Tipo de Lesión
Comorbilidad	NEGATIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	NEGATIVA MUY DEBIL
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	POSITIVA DEBIL

Imagen Resonancia Magnética	Presencia o ausencia AAC
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	POSITIVA MUY DEBIL
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	NEGATIVA MUY DEBIL

Imagen Resonancia Magnética	Cambios degenerativos GH
Comorbilidad	POSITIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	NEGATIVA MUY DEBIL

Correlación de valoración clínica con exploración quirúrgica

Variables Quirúrgicas	Tendón
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Variables Quirúrgicas	Tipo de lesión
Comorbilidad	NEGATIVA DEBIL
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NEGATIVA MUY DEBIL
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	POSITIVA MUY DEBIL

Variables Quirúrgicas	Artrosis AC
Comorbilidad	POSITIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	POSITIVA DEBIL
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	NO EXISTE

Variables Quirúrgicas	Número de Tendones
Comorbilidad	POSITIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	
Trauma	NEGATIVA MUY DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

Variables Quirúrgicas	Cambios degenerativos GH
Comorbilidad	NO EXISTE
Tabaquismo	NEGATIVA MUY DEBIL
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NO EXISTE
Lado de Presentación	NEGATIVA MUY DEBIL

Correlación de Pearson de signos clínicos y radiografías

Variables Quirúrgicas	Tendinopatiabiceps
Comorbilidad	POSITIVA MUY DEBIL
Tabaquismo	NO EXISTE
Sexo	NO EXISTE
Trauma	NEGATIVA DEBIL
Lado de Presentación	NO EXISTE

	SC PINZAMIENTO
Índice de Migración	POSITIVA MUY DEBIL
Intervalo acromio-humeral	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Acromio	NO CORRELACION
Cambios Degenerativos	NEGATIVA MUY DEBIL
Artrosis	NEGATIVA MUY DEBIL

	SC SUPRAESPINOSO
Índice de Migración	POSITIVA MUY DEBIL
Intervalo acromio-humeral	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Acromio	NEGATIVA DEBIL
Cambios Degenerativos	POSITIVA DEBIL
Artrosis	POSITIVA DEBIL

	SC Redondo Menor
Índice de Migración	POSITIVA MUY DEBIL
Intervalo acromio-humeral	NO CORRELACION
Tipo de Acromio	NEGATIVA MUY DEBIL
Cambios Degenerativos	POSITIVA MUY DEBIL
Artrosis	POSITIVA MUY DEBIL

	SC INFRAESPINOSO
Índice de Migración	POSITIVA MEDIA
Intervalo acromio-humeral	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Acromio	NEGATIVA DEBIL
Cambios Degenerativos	POSITIVA DEBIL
Artrosis	POSITIVA DEBIL

	SC TENDINOP. BICEPS
Índice de Migración	POSITIVA MEDIA
Intervalo acromio-humeral	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Acromio	NEGATIVA DEBIL
Cambios Degenerativos	POSITIVA DEBIL
Artrosis	POSITIVA MUY DEBIL

	SC SUBESCAPULAR
Índice de Migración	POSITIVA DEBIL
Intervalo acromio-humeral	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Acromio	NEGATIVA DEBIL
Cambios Degenerativos	POSITIVA MUY DEBIL
Artrosis	POSITIVA MUY DEBIL

Correlación de Pearson de signos clínicos y ultrasonido

	SC PINZAMIENTO
Tipo de Lesión	POSITIVA MUY DEBL
Tendones Involucrados	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Tendón	POSITIVA MUY DEBIL
Lesiones asociadas	NEGATIVA MUY DEBIL

	SC SUPRAESPINOSO
Tipo de Lesión	POSITIVA MEDIA
Tendones Involucrados	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Tendón	NO CORRELACION
Lesiones asociadas	POSITIVA MUY DEBIL

	SC TENDINOP. BICEPS
Tipo de Lesión	NO CORRELACION
Tendones Involucrados	NO CORRELACION
Tipo de Tendón	NO CORRELACION
Lesiones asociadas	POSITIVA DEBIL

	SC INFRAESPINOSO
Tipo de Lesión	NEGATIVA MUY DEBIL
Tendones Involucrados	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Tendón	NEGATIVA MUY DEBIL
Lesiones asociadas	POSITIVA MEDIA

Correlación de Pearson de signos clínicos y resonancia magnética

	SC SUBESCAPULAR
Tipo de Lesión	NO CORRELACION
Tendones Involucrados	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Tendón	NEGATIVA MUY DEBIL
Lesiones asociadas	POSITIVA DEBIL

	SC PINZAMIENTO
Tendón	POSITIVO MUY DEBIL
Tendones afectados	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Lesión	NEGATIVA DEBIL
Presencia o ausencia AAC	NO CORRELACION
Cambios degenerativos GH	POSITIVA MUY DEBIL

	SC Redondo Menor
Tipo de Lesión	NO CORRELACION
Tendones Involucrados	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Tendón	NEGATIVA MUY DEBIL
Lesiones asociadas	POSITIVA MUY DEBIL

	SC SUPRAESPINOSO
Tendón	POSITIVO MUY DEBIL
Tendones afectados	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Lesión	NEGATIVA DEBIL
Presencia o ausencia AAC	POSITIVA MUY DEBIL
Cambios degenerativos	POSITIVA DEBIL

	SC INFRAESPINOSO
Tendón	NEGATIVA MUY DEBIL
Tendones afectados	NEGATIVA DEBIL
Tipo de Lesión	NEGATIVA MUY DEBIL
Presencia o ausencia AAC	POSITIVA MEDIA
Cambios degenerativos GH	POSITIVA DEBIL

	SC TENDINOP. BICEPS
Tendón	NO CORRELACION
Tendones afectados	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Lesión	POSITIVA PERFECTA
Presencia o ausencia AAC	POSITIVA MUY DEBIL
Cambios degenerativos GH	POSITIVA MUY DEBIL

**Correlación de Pearson de signos clínicos y
cirugía**

	SC SUBESCAPULAR
Tendón	NO CORRELACION
Tendones afectados	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Lesión	NEGATIVA DEBIL
Presencia o ausencia AAC	POSITIVA DEBIL
Cambios degenerativos GH	POSITIVA DEBIL

	SC PINZAMIENTO
Tipo de lesión	NEGATIVA DEBIL
Número de Tendones	NEGATIVA DEBIL
Tendinopatiabiceps	NO CORRELACION NEGATIVA MUY DEBIL
Artrosis AC	NEGATIVA MUY DEBIL
Cambios degenerativos GH	NEGATIVA MUY DEBIL
Tendón	NEGATIVA DEBIL

	SC Redondo Menor
Tendón	NO CORRELACION
Tendones afectados	NEGATIVA MUY DEBIL
Tipo de Lesión	NO CORRELACION
Presencia o ausencia AAC	POSITIVA MUY DEBIL
Cambios degenerativos	POSITIVA MUY DEBIL

	SC SUPRAESPINOSO
Tipo de lesión	NEGATIVA DEBIL
Número de Tendones	NEGATIVA DEBIL
Tendinopatiabiceps	NO EXISTE
Artrosis AC	POSITIVA DEBIL
Cambios degenerativos GH	POSITIVA MUY DEBIL
Tendón	NEGATIVA MUY DEBIL

	SC INFRAESPINOZO
Tipo de lesión	NEGATIVA DEBIL
Número de Tendones	NEGATIVA DEBIL
Tendinopatiabiceps	POSITIVA DEBIL POSITIVA MUY DEBIL
Artrosis AC	POSITIVA DEBIL NEGATIVA MUY DEBIL
Cambios degenerativos GH	POSITIVA DEBIL NEGATIVA MUY DEBIL
Tendón	NEGATIVA MUY DEBIL

	SC TENDINOP. BICEPS
Tipo de lesión	NEGATIVA DEBIL
Número de Tendones	NO CORRELACION
Tendinopatiabiceps	POSITIVA DEBIL
Artrosis AC	POSITIVA MUY DEBIL
Cambios degenerativos GH	POSITIVA DEBIL
Tendón	NO CORRELACION

	SC SUBSCAPULAR
Tipo de lesión	NEGATIVA DEBIL
Número de Tendones	NEGATIVA DEBIL
Tendinopatiabiceps	POSITIVA MUY DEBIL
Artrosis AC	POSITIVA DEBIL
Cambios degenerativos GH	POSITIVA DEBIL
Tendón	NO CORRELACION

Asociación de signos clínicos de lesiones del manguito rotador con factores de riesgo

Tabaquismo

	Fumadores	No Fumadores	OD=0
SC Pinzamiento	25	1	26
Sin SC Pin	0	28	28
	25	29	54

	Fumadores	No Fumadores	OD=1.84 (débil fuente de asociación)
SC Supraespino	22	26	28
Sin SC Supra	3	3	6
	25	29	54

	SC Redondo Menor
Tipo de lesión	NEGATIVA MUY DEBIL
Número de Tendones	NEGATIVA MUY DEBIL
Tendinopatiabiceps	POSITIVA MUY DEBIL
Artrosis AC	POSITIVA MUY DEBIL
Cambios degenerativos GH	NEGATIVA MUY DEBIL
Tendón	NO CORRELACION

Comorbilidades

	Fumadores	No Fumadores	OD=2 (moderada fuente de asociación)
SC Infraespinoso	16	13	29
Sin SC Infra	9	16	25
	25	29	54

	Fumadores	No Fumadores	OD=0.1
SC Subescapular	1	8	9
Sin SC Subes	24	21	45
	25	29	54

	Fumadores	No Fumadores	OD=0
SC Redondo Menor	1	25	26
Sin SC RM	24	4	28
	25	29	54

	Fumadores	No Fumadores	OD=0.16
SC T. bíceps	6	19	25
Sin SC Ten	19	10	29
	25	29	54

	Comorbilidades	Sin Comorbilidades	OD=6.6 (fuertemente asociación)
SC Pinzamiento	20	1	21
Sin SC Pin	1	32	33
	21	33	54

	Comorbilidades	Sin Comorbilidades	OD=6 (fuertemente asociación)
SC Supraespinoso	18	3	21
Sin SC Supra	3	30	33
	21	33	54

	Comorbilidades	Sin Comorbilidades	OD=14.7 (infinito)
SC Infraespinoso	15	5	20
Sin SC Infra	6	28	34
	21	33	54

	Comorbilidades	Sin Comorbilidades	OD=9 (fuertemente asociación)
SC Subescapular	14	6	20
Sin SC Subes	7	27	33
	21	33	54

	Comorbilidades	Sin Comorbilidades	OD=3.8 (moderada asociación)
SC Redondo Menor	16	15	31
Sin SC RM	5	18	23
	21	33	54

	Comorbilidades	Sin Comorbilidades	OD=1.08
SC T. bíceps	10	15	25
Sin SC Ten	11	18	29
	21	33	54

Traumatismo

	Con Trauma	Sin Trauma	OD= 3.38 (fuerte asociación)
SC Pinzamiento	11	15	26
Sin SC Pin	5	23	28
	16	38	54

	Con Trauma	Sin Trauma	OD=1.8 (debil asociación)
SC Supraespinoso	10	18	28
Sin SC Supra	6	20	26
	16	38	54

	Con Trauma	Sin Trauma	OD=1.66 (débil asociación)
SC Infraespinoso	10	19	29
Sin SC Infra	6	19	25
	16	38	54

	Con Trauma	Sin Trauma	OD=4 (fuerte asociación)
SC Subescapular	5	4	9
Sin SC Subes	11	34	45
	16	38	54

	Con trauma	Sin Trauma	OD=37.5
SC Redondo Menor	15	11	26
Sin SC RM	1	27	28
	16	38	54

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

En el proceso de atención clínica no es raro que, ante el mismo dato, se expresen opiniones distintas en la interpretación. Este hecho puede ocurrir entre dos o más estudios, pero aún un mismo profesional, puede llegar a conclusiones diferentes si observa, por ejemplo, una misma imagen, sin saberlo. Por lo cual, uno de los principales criterios para definir la validez de un estudio en este caso sobre métodos de imagen, son las comparaciones de los hallazgos diagnósticos. No obstante, este trabajo se divide en dos fases; la primera en aquella correlación descriptiva acerca de los hallazgos encontrados en la valoración clínica, ultrasonido, resonancia magnética así como los hallazgos artroscópicos diagnósticos encontrados. La segunda parte reporta aquella

correlación entre las variables ultrasonografía con concordancia con los variables de la resonancia magnética y a la vez estos dos últimos métodos iconográficos correlacionándolos con el estándar de oro: artroscopia diagnóstica. Por lo cual se comienza con la pregunta inicial de la introducción, con el objetivo de darle una respuesta inmediata basada en pruebas que a continuación se presenta. ***¿Cuál es la correlación existente entre los métodos más usados para el diagnóstico clínico y de imagen, con los hallazgos quirúrgicos encontrados en pacientes con lesión de manguito rotador de un hospital de segundo nivel?***

La totalidad de los pacientes incluidos en la población diana (=54) han tenido un interrogatorio con resultados obtenidos y plasmados en el expediente clínico, así mismo han sido explorados físicamente con la misma partitura mencionada anteriormente. Siendo así se describen y corroboran de nuestros 54 pacientes una totalidad de 33

mujeres y 21 hombres con un promedio de edad de 58.7 con una edad mínima de 32 años para ambos sexos y una edad máxima de 85 años , con un promedio del sexo femenino de 57.3 años y de hombres 61.0 años. Así mismo, se corrobora que nuestra muestra tiene una dominancia de extremidad por el hombro derecho estando involucrados 40 pacientes de los cuales 24 son mujeres y 16 hombres; según Bernageau, 1990, refiere la frecuencia de dominancia derecha por la cantidad de diestros existentes en la población general, por consiguiente la mayor utilización para cualquier actividad. Los factores intrínsecos de degeneración tendinosa pueden afectar por igual a ambos hombros, pero la actividad dinámica y los vectores de movimiento que surge de la interacción, entre los componentes estáticos y dinámicos del hombro pueden jugar un papel en el origen de los factores extrínsecos, que no depende exclusivamente de la fuerza o frecuencia de dicho movimiento, ya referido en un trabajo anterior (Ponce, 2013).

Correlacionando comorbilidades asociadas, los datos indican que en 31 pacientes no se presenta ninguna enfermedad asociada sin embargo, en seguida se muestra que la Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Enfermedad de D'Quervain en menor número de pacientes (5,5,2) respectivamente; se enuncia y razona por lo cual, la relación mencionada en literatura ya conocida el vínculo que existe en el desarrollo de lesiones del manguito rotador con dichas patologías descritas. En cuanto al antecedente de trauma previo en nuestra población diana 37 pacientes no mostraron traumatismos previos presentes, sin embargo está bien documentado la relación que existe entre lesiones del manguito rotador y traumatismo existente, mostrándose así en 17 pacientes de nuestro universo de los cuales 7 son mujeres y 10 son hombres; sin olvidar la relación entre el tabaquismo y lesiones del manguito , mostrándose en 25 pacientes. Por lo cual se denota la relación traumatismo y tabaquismo como sigue: pacientes sin antecedentes de traumatismos ni tabaquismo son 18 pacientes , pacientes con antecedente de

tabaquismo sin traumatismo son 19, pacientes con antecedentes negativo de tabaquismo pero con un traumatismo previo son 11 y pacientes tanto con el antecedente de tabaquismo y traumatismo previo son 6. La relación entre la comorbilidad y el traumatismo previo, cuando estas variables no existen es de 20 pacientes, por otro lado, la relación de pacientes sin comorbilidades pero con antecedente de trauma son 11 dando un total de 31 pacientes, el resto mínimo referido anteriormente en la tabla de comorbilidades. Son 18 pacientes que no muestran antecedentes de tabaquismo ni comorbilidades, sin embargo, 13 pacientes indican antecedente de tabaquismo previo sin comorbilidades y 5 pacientes con antecedentes de diabetes mellitus sin antecedente de tabaquismo, por otro lado 3 pacientes tabáquicos con antecedentes de hipertensión, todos ellos precursores de lesiones del manguito rotador. De los argumentos anteriores puede deducirse que los resultados obtenidos en este trabajo constituyen una estimación válida de la correlación que existe entre los hallazgos en la anamnesis así como de la validez y relación de los diferentes factores de riesgo en el estudio de la patología del manguito rotador.

La valoración clínica se deduce en una serie de maniobras específicas para determinar la localización de la lesión tendinosa, comprobando la movilidad contra cierta resistencia según sea el caso. La interpretación de los hallazgos de la exploración física se indican como sigue: una frecuencia de 53 pacientes en presentación de signos clínicos de pinzamiento subacromial, de los cuales 33 son mujeres y 20 hombres; 49 pacientes muestran signos clínicos para lesiones del supraespinoso de los cuales 30 son mujeres y 19 son hombres, en cuanto al músculo infraespinoso, 19 pacientes presentan signos clínicos, siendo así 11 mujeres y 8 hombres. En cuanto a datos clínicos para lesión de subescapular son hallados 8 pacientes de los cuales 2 son mujeres y 6 hombres. Para lesiones de redondo menor se reconocen 3 pacientes de los cuales dos se presentaron en mujeres, finalmente en este apartado se encuentran 24 pacientes con signos clínicos

para tendinopatía del bíceps, de los cuales de los cuales la mitad son hombres y la otra mitad mujeres. Con todo esto refiere Arteaga, 1998 la mayor frecuencia de presentación de daño al tendón supraespinoso.

Al tratarse de una interpretación ciega de los casos, los posibles errores de interpretación cometidos, es presumible que afecten por igual a ambos grupos, evitando la creación de falsas asociaciones y reforzando la validez de las diferencias estadísticas encontradas, sin embargo, la relación que existe entre lo analizado y lo ya plasmado en estudios previos así como en literatura universal ofrece una respuesta y justificación a lo ya conocido y estudiado en este trabajo.

Si atendemos a los objetivos principales de este trabajo, la correlación clínico radiológica y la exactitud diagnóstica de los métodos de imagen; La descripción de las variables obtenidas en los hallazgos radiográficos nos refieren que en 24 pacientes (44%) se muestra un índice de migración plasmado en radiografías y en 30 (55%) pacientes no se muestra migración cefálica, siendo esto no explicativo ni correlacionado a lo esperado ; no obstante, , la posible influencia de este sesgo queda minimizada, ya que la muestra elegida está compuesta por pacientes con exploraciones solicitadas por diversos facultativos, lo que incrementa la diversidad de los criterios para la interpretación de las pruebas diagnósticas, con gran influencia del azar.

Estando conocido ampliamente la relación que existe entre el tamaño del espacio acromiohumeral y la asociación con lesiones del manguito rotador, por consecuente sabiendo esto, se denota que 36 (66%)pacientes de nuestra muestra total presentan una disminución mayor a 6 mm positiva para lesiones del manguito; por otro lado, el tipo de acromion más frecuente en este estudio es el tipo II con un total de 36 pacientes (66%) y en segundo lugar el acromion I Y III con 9 pacientes (16% respectivamente), con ello se

correlaciona con la frecuencia de pinzamiento subacromial, pero dependiente del cirujano que interpreto la radiografía. Para la interpretación de evidencia de cambios degenerativos se muestran tanto presentes como ausentes en 27 pacientes, no habiendo discusión, así como en la presencia o ausencia de artrosis acromiocalvicular con mayor frecuencia la ausencia de artrosis en 26 pacientes (47%) de los cuales 13 pacientes fueron mujeres igual que hombres, refiriendo nuevamente como limitante el sesgo del interpretador. La presencia de cambios degenerativos están totalmente relacionados con la edad (58.6 años), siendo concordante , los cambios degenerativos presentes y nuestro grupo promedio, que es muy probable la responsabilidad de hombro doloroso y de los cuales se ha asociado a alteraciones de la movilidad y peor funcionalidad del hombro.

Para cuando se valoran las variables cualitativas halladas en el ultrasonido de hombro se evidencia con mayor frecuencia las lesiones parciales en 42 pacientes (77%), correlacionándolo teóricamente por el menor número de traumatismos referidos en nuestros resultados, de las cuales 27 son mujeres y 15 son hombres , con una mayor frecuencia de un tendón lesionado en 47 pacientes (87%) divididos en 30 mujeres y 17 hombres, de los cuales con mayor frecuencia el tendón que se afecta, el supraespinoso en conjunto con infraespinoso en nuestro trabajo con un total de 21 pacientes (38%) de los cuales 10 son mujeres y 11 son hombres; en seguida se muestra en supraespinoso solamente en 26 pacientes (48%) de los cuales 20 son mujeres y 6 son hombres, coincidiendo consistentemente con Artega, 1998, Matsen, 1994, Ponce, 2013, que las mayor parte de los desgarros de manguito rotador inicia en la zona critica hipovascularizada del supraespinoso en seguido del infraespinoso, consecutivamente el redondo menor , seguido del tendón del bíceps para terminar con el subescapular que caracteriza las lesiones del manguito rotador. Por otro son bien conocidas las relaciones asociadas a lesiones del manguito rotador encontrados en ultrasonidos, mostrándose en

este trabajo 31 pacientes ya descritas previamente, de los cuales 16 son mujeres y 15 son hombres; siendo esto, las patologías concretas diagnosticadas en ultrasonido como las tendinopatias de la cabeza larga del bíceps, es sabido que es una técnica muy sensible en la detección de dicha patología , según Bouffard, 2000.

Siguiendo con estudios icograficos de valoración predictiva elevado ; la resonancia magnética de hombro, realizada en la totalidad de la muestra muestran que el tipo de tendón con mayor frecuencia afectado es el supraespinoso en 45 pacientes (83%) de los cuales 28 son mujeres y 17 son hombres, en cuanto a la cantidad de tendones afectados en 44 pacientes (81%) solo está afectado un tendón, de los cuales 28 son mujeres y 16 son hombres; con 43 pacientes (79%) para lesiones parciales de manguito rotador , de los cuales 29 son mujeres y 14 son hombres. Según Quinn, 1995, para las *roturas parciales*, muchos autores encuentran difícil su diferenciación con la *degeneración tendinosa*, a no ser que exista líquido intraarticular que resalte las lesiones. Las lesiones asociadas descritas en resonancia magnética se evidencian en 38 pacientes (70%) de los cuales 22 son mujeres y 16 son hombres. La presencia de artrosis acromioclavicular se presenta en 31 pacientes (57%), de los cuales 17 son mujeres y 14 son mujeres. Por otro lado, cambios glenohumerales presentes son 37 pacientes (69%), de los cuales 22 pacientes son mujeres y 15 son hombres; comentando claramente la coincidencia de los resultados obtenidos con la documentado en la literatura.

Siendo el estándar de oro la cirugía ya sea abierta o mínima invasiva para la imagenología y la clínica ; la artroscopia diagnostica reconoce en este trabajo que el supraespinoso es el tendón más afectado en 43 pacientes (85%) de los cuales 28 son mujeres y 17 son hombres , siendo las lesiones parciales las que con mayor frecuencia se presentan en 40 pacientes (74%), con afección de un solo tendón en 46 pacientes (85%), asociado a tendinopatía del bíceps en 41 pacientes, con evidencia de artrosis

acromioclavicular en 35 pacientes (64%) y hallazgos de cambios glenohumerales degenerativos en 39 pacientes (63%). Cumpliendo uno de los objetivos generales; mencionado esto se analiza la correlación entre los hallazgos en la radiografía convencional, ultrasonido, resonancia magnética y los datos clínicos obtenidos mediante anamnesis y exploración física desde el punto de vista descriptivo.

En esta segunda fase de correlaciones; para analizar el nivel de concordancia así como la sensibilidad y especificidad de los estudios de imagen, se tiene que analizar primero generalizando resultados y reconociendo lo siguiente. En la correlación general de hallazgos explorados clínicos, con las variables radiográficas, de ultrasonido, resonancia magnética y finalmente quirúrgica, en cuanto a número de casos coincidente en todo son los siguientes; para lesiones del supraespinoso coincidieron 49 pacientes (92.45%), para lesiones del infraespinoso 1 paciente (1.89%), para lesiones del subescapular 1 paciente (1.89%) y finalmente para tendinopatía del bíceps 1 paciente (1.89%), ningún (0%) paciente para datos de pinzamiento subacromial, 21 paciente (39.74%) con artrosis acromioclavicular, 20 pacientes (37.64%) que coincidieron con cambios glenohumerales, 44 pacientes (83.02%) que concuerdan con presencia de lesiones parciales, 7 pacientes (13.21%) con lesiones completas. Por consiguiente, se confirma uno de los objetivos para conocer el vínculo que existe entre la valoración clínica y de imagenología con los hallazgos quirúrgicos observados en pacientes con diagnóstico de lesión de manguito rotador y con ello se determina la concordancia parcial o total entre los hallazgos obtenidos de los diferentes métodos de imagen y entre estos y los demostrados en la exploración quirúrgica. Para llevar a cabo esto es conocido que la validez de un estudio puede verse alterado si se utilizan únicamente mediciones de distribución poco fiables por la variabilidad interobservador (diferentes exploradores), sin embargo utilizamos el índice de Kappa para medir la concordancia así como la sensibilidad y especificidad para

verificar la capacidad de los estudios de imagen para reconocer o negar las lesiones del manguito rotador en este trabajo.

El índice de concordancia que existe en el reconocimiento de tipo de lesión existente del manguito rotador entre el ultrasonido y la resonancia magnética es de 0.83, manteniendo una fuerza de concordancia casi perfecta, entre ambos estudios, por otro lado la sensibilidad y la especificidad en relación del ultrasonido con la resonancia es de 97% y 87% respectivamente. Para el número de tendones afectados hallados en el ultrasonido y encontrados en la resonancia la concordancia es de 0.7% siendo una concordancia sustancial para coincidir en ambos estudios, con una sensibilidad de 93% y una especificidad de 100% entre ambos. El coeficiente para el tipo de lesión afectado hallado en ultrasonido y resonancia es de 0.81% siendo así casi perfecta la relación, con sensibilidad del 95% y especificidad del 100%. La fuerza de concordancia es moderada en reconocer lesiones asociadas en lesiones del manguito rotador en ultrasonido y resonancia es de 0.58, confiando parcialmente en lo evidenciado y escrito.

Sin embargo, con mayor eso significativo la concordancia que existe entre las características de las lesiones halladas en el ultrasonido con el estándar de oro: artroscopia diagnóstica, es decir denotando nuevamente uno de nuestros objetivos, formulando la siguiente pregunta ¿Cuál es el vínculo que existe entre el ultrasonido y la artroscopia diagnóstica en lesiones del manguito rotador?; teniendo las siguientes respuestas. Para el tipo de lesión en tendones ya sea parcial o completa es 0.70 siendo esta sustancial su fuerza de relación, con una sensibilidad del 88% y una especificidad del 100% del ultrasonido en este trabajo para reconocer lesiones. El coeficiente de relación para identificar no de tendones afectados es de 0.91, es decir casi perfecta, la relación para reconocerlos, con una sensibilidad de 97% y una especificidad del 100%. Siendo el supraespinoso el tendón más afectado se relaciona el hallazgo de ultrasonido con la

artroscopia diagnóstico de 0.70, siendo la fuerza de relación sustancial, con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 100%. Para reconocer las tendinopatias de la porción larga del bíceps en ultrasonido y que se presente en la artroscopia se encuentra un vínculo de 0.57, siendo así moderadamente la fuerza de vinculo, con una sensibilidad de 100% del ultrasonido para reconocer las lesiones y con baja especificidad de 54%

Especular e imaginar la concordancia que existe en reconocer características de lesión de manguito rotador y verificarlo con la artroscopia es de gran importancia; mostrando como sigue: para detectar lesiones parciales, siendo las lesiones parciales en este estudio, se denota un nivel de vinculación de 0.69 completamente sustancial, con una sensibilidad para reconocer pacientes que realmente tiene lesiones parciales de 93% y reconocer pacientes sin lesión de 88%. Para reconocer el número de tendones afectados es de 0.95, significando esto, casi perfecta la vinculación que existe, con una sensibilidad para reconocerlo de 100% y una especificidad del 77% para decir la inexistencia de estos. Identificando el tendón del supraespinoso el tendón afectado más frecuente en resonancia magnética, existe una vinculación de reconocerlo en esta última de 1.00, es decir casi perfecta, cercana a la realidad, con sensibilidad y especificidad del 100% en nuestra muestra. Para reconocer la presencia de tendinopatía de la cabeza larga del bíceps incluida roturas de este último, muestra una fuerza de concordancia de 0.58, explicándose que existe un moderado reconocimiento de esta por parte de la resonancia magnética, con una sensibilidad de 92% y una especificidad del 62%. La relación de hallar artrosis acromioclavicular en la resonancia magnética y descubrirla en la cirugía es de 0.70, siendo esta una fuerza sustancial para correlacionarlas. Por último; los cambios degenerativos descritos en la resonancia magnética y evidenciada en la cirugía son de 0.65, siendo esta sustancial para su presentación. Por lo tanto, se enmarcan los resultados dentro del contexto con una sensibilidad de 90% y especificidad de 81%

descrito por Prado- Orozco- 2012 del ultrasonido para reconocer lesiones del manguito rotador, acercándose nuestros resultados con lo marcado en literatura previa. En cuanto a la resonancia magnética la literatura muestra una sensibilidad del 99% y una especificidad 95%, acercándose la sensibilidad de nuestro trabajo ;reconociendo como limitación teóricamente que la cantidad de pacientes de nuestra muestra son pacientes procedentes de la consulta externa del servicio de ortopedia por lo cual han sido valorados por diferentes especuladores; siendo así, se confirma la primera hipótesis mostrando que los hallazgos de imagen no muestran una estricta correlación con los datos de la anamnesis y exploración física, ya que se reconoce la limitante de no contar con las mismas variables para su comparación, no tanto por sesgos de estudio, por otro lado no de importancia pero si de conocimiento; en la comparativa de la ecografía y resonancia con el estándar de oro, elimina algunas patologías no significantes pero presentes, dicotomizando para su menor sesgo. No obstante, los hallazgos de imagen muestran una favorable correlación con los hallazgos quirúrgicos referidos tanto en este trabajo y refutado en la literatura universal ya conocida. Sin embargo, a pesar de lo último documentado, los resultados son los esperados para el autor por abarcar un amplio rango de hallazgos clínicos y de imagen. Que confirma conocimiento y que tal vez realice nuevas hipótesis para estudios nuevos.

Por otro lado, Se realizó un análisis de correlación de Pearson con la finalidad de que las variables clínicas se correlacionan con las variables de exploración física, radiología, ultrasonido y quirúrgicas. Siendo así, se obtuvieron los siguientes resultados, entre el rango de positivos muy débiles a débiles, de importancia para el trabajo, no obviando los no correlacionables así como los negativos, los cuales se verifican en resultados. A continuación se mencionan las correlaciones significativas acorde a lo expuesto anteriormente: Clínicamente: tabaquismo con datos clínicos de pinzamiento, el género

con lesiones del supraespinoso, así mismo, el género con el antecedente traumático y con lesiones del redondo menor, las distintas comorbilidades acorde a la sección de resultados con tendinopatía del bíceps. Desde el punto de vista de imagen, se correlacionan de igual forma aparente comorbilidades con índice de migración, así como el género, el tabaquismo y el lado dominante, sin obviar el consumo del tabaco así como el antecedente de traumatismo con la presencia o ausencia de artrosis acromioclavicular. Así mismo con gran vínculo de hallazgos en la exploración física con los encontrados en las radiografías, principalmente el índice de migración, para el tendón supraespinoso, subescapular y redondo menor y la positividad de signos clínicos para encontrar relación en hallazgos radiográficos cronicodegenerativos. Por otro lado, si hablamos del ultrasonido, ante sospecha de lesión de los tendones que conforman el manguito rotador clínicamente, en este trabajo se demuestra el vínculo ultrasonográfico para reconocer tipo de lesión así como lesiones asociadas en todos los tendones, siendo negativa la correlación de la valoración clínica con la resonancia magnética, la cual muestra en este momento solo positividad parcial para tipo de lesión y positividad completa para cambios degenerativos, evidencia de artrosis acromioclavicular, así como tendinopatía de bíceps, siendo esto negativo para tipo de tendón y tipo de lesión; no obviando, la interpretación de cada cirujano para los estudios de imagen.

Durante todo el proceso de elaboración de dicha investigación, se tenía gran incertidumbre real, hipotetizando la siguiente relación. Una exploración física de hombro en pacientes con lesión de manguito rotador, nos conduce a un diagnóstico presuntivo; sin embargo, ¿ es certero, el vínculo que existe entre la valoración clínica y los hallazgos quirúrgicos encontrados? Lo realizado en esta investigación, sin eximir que es un estudio trasversal, se muestra una positividad de relación para cambios cronicodegenerativos, así para tendinopatías del bíceps así como presencia o ausencia de artrosis acromio

clavicular, obviando el tipo de lesión como el número de tendones afectados. Denotado esto, se hace énfasis con lo mencionado con la literatura, la cual menciona la proximidad para diagnosticar lesiones del manguito rotador, sin embargo la valoración clínica; nos da la partitura para iniciar una clara guía para solicitar un estudio de imagen que nos ayude a resolver dudas a precisión y decisión correcta y oportuna de tratamiento dependiendo del caso.

Ya realizado, se demuestran las siguientes asociaciones: las lesiones al tendón supraespinoso es 1.8 veces más frecuentes en fumadores que en no fumadores; así mismo, las lesiones al infraespinoso es 2 veces más frecuentes; estando esto correlacionado con etiopatogenia de lesiones del manguito rotador como efecto causal el tabaquismo para su desarrollo. Datos de pinzamiento subacromial es 6.6 veces más frecuente en pacientes que presentan diabetes mellitus, así como hipertensión arterial, no excluyendo lesiones al tendón supraespinoso 6 veces más frecuente, al tendón subescapular 9 veces más frecuente, y al tendón del redondo menor 3.8 veces más frecuente en pacientes con comorbilidades (ya mencionadas) que en los que no poseen comorbilidades asociadas. Por otro lado, el antecedente de traumatismo, como sabemos teóricamente es una de las causas para lesión y/o patología del manguito rotador por lo cual se realiza la asociación, disponiéndose lo siguiente: el traumatismo a hombro es 3.38 veces más frecuente de presentar datos de pinzamiento subacromial, en comparación de pacientes que no presentan trauma; siendo así la correlación de tabaquismo y lesiones al supraespinoso en 1.8 veces más de frecuencia, lesiones al infraespinoso con una asociación de 1.6, subescapular con una asociación de 4 veces más frecuente y finalmente; el precursor de trauma es 2.4 veces más frecuente de presentar lesiones al tendón del bíceps, todas estas en comparación de pacientes que no cuentan con trauma a hombro.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

El dolor de hombro es un problema común en la práctica ortopédica, siendo una de las patologías más frecuentes en nuestro hospital de estudio. El estudio diagnóstico de las lesiones del manguito rotador con base en los resultados de nuestra muestra nos permite concluir que los resultados obtenidos constituyen una estimación válida de la correlación que existe entre los hallazgos en imagen y la clínica, así como de la validez de diferentes métodos diagnósticos en el estudio de la patología del manguito rotador. Siendo la historia clínica y la exploración física la el pródromo para iniciar el estudio así como tener únicamente una estimación para realizar estudio en escalera para el adecuado diagnóstico de lesión de manguito rotador. La radiográfica convencional de hombro para detectar cambios incipientes o conducentes para especular lesiones del manguito rotador se muestra moderadamente significativa para la vinculación clínica, ya conocido por estudios previos, sin embargo, refutado en este trabajo como herramienta para su estudio y probablemente pronóstico para deducir patologías de hombro. El ultrasonido presenta una adecuada correlación en el diagnóstico de lesiones del manguito rotador, así como la resonancia magnética nuclear en lo referente a la patología del mango rotador confirmado por la cirugía, siendo significativamente mayor para las roturas parciales, las cuales son subdiagnosticadas algunas veces y confundidas con cambios inflamatorios únicamente o degenerativos previos a una rotura. Teniendo conocimiento amplio de la anatomía de manguito rotador y teóricamente analizadas las lesiones de este, así como las características de estas, realmente se infiere que no se ha llevado a cabo toda la jerarquía de pruebas diagnósticas para su estudio, manejo y pronóstico, no obviando la algunos factores de riesgo que pueden ser excluidos y controlados para el correcto control

de la enfermedad , teniendo el conocimiento amplio de estos , tanto porque algunos ortopedistas que le dan directa confianza a lo obtenido en la historia clínica como en la exploración física, y que lo hallado en este les confiere capacidad para recomendar o no tratamiento quirúrgico de ameritarlo , mencionado así que estos dos parámetros diagnósticos no son el estándar de oro ni tiene la adecuada sensibilidad o especificidad comparada con la cirugía diagnóstica pero de utilidad como herramienta para la sospecha, diagnóstico específico y tratamiento. Por otro lado, algunas otras unidades hospitalarias no cuentan con los equipos necesarios para realizar estudios de gabinete. No obstante, en este trabajo, ante discrepancia de criterios, se realiza este estudio retrospectivo , para corroborar la relación existente mencionada desde inicio de la imagenología como apoyo diagnóstico para definir los hallazgos y correlaciones existentes para determinar el tratamiento quirúrgico oportuno y certero así como pronóstico. Para concluir, este trabajo es realizado y conducido por estudios previos que abarcan dudas respondidas para el autor en dicho trabajo, manejando un amplio rango de hallazgos clínicos , de imagen y resaltando la importancia de estos para el estudio de lesiones del manguito rotador .

BIBLIOGRAFIA

1. ARTEAGA A, GARCÍA C, GONZALEZ A, OCAÑA C, LARRACETA C, RODRIGUEZ. Vigil Valoración clínica de la enfermedad del manguito rotador. Rehabilitación (Madrid) 1998;32:171-80.
 2. BAET, ETL. AI. Imaging of the shoulder diagnostic, Imaging. Spring , 2006, pp 1-21
 3. BERNAGEAU J. Roentgenographic assessment of the rotator cuff.Clin. Orthop 1990;254:87-91
 4. BIGLIANI, LU., MORRISON, DS.: The morphology of the acromion and rotator cuff impingement. Orthop Trans 1986; 10: 228
 5. DENARD. ET. AL. The evolucional suture anchors in arthroscopy rotator cuff repair. Arthroscopy the journal of Arthroscopic and Related Surgery vol 1, 2013 pp1-7
 6. DUNCANT TENNET, ETL. AI, A review of the special tests associated with shoulder examination, The American Journal of the sports medicine, 2008, pp1-7
- PARTE 1

7. DUNCANT TENNET, ETL. AL, A review of the special tests associated with shoulder examination, The American Journal of the sports medicine, 2008, pp1-7
PARTE 2
8. DAYAN MOHAMED, ETL. AL. Shoulder. Orthopedic lesions, Section III, Part two Trauma, 2008, pp 1- 32
9. HABERMEYER PETER, ET.AL. Classifications and scores of the shoulder, Springer , 2006 , pp 17-33
10. JENSEN, KL., WILLIAMS, GR., RUSSELL, IJ., ROCKWOOD, CA.: Rotator cuff arthropathy, Current concepts review. The Journal of Bone Joint and Surgery (Am) 1999; 81-A(9): 1312-1324
11. LÓPEZ-ROSAS L, CERRATO N, GARCÍA E, PALACIOS M, VILLAGÓMEZ S, LÓPEZ A ET AL. Correlación ultrasonográfica-resonancia magnética de las lesiones del manguito de los rotadores. An Med Asoc Med Hosp. ABC 2005; 50: 73-79.
12. MILGROM, C., SCHAFFLER. M., GILBERT S., VAN HOLSBEECK, M.: Rotator-cuff changes in asymptomatic adults. The Journal of Bone and Joint Surgery (Br) 1995; 7-B(2): 296-298

13. MORRISON, DS., BIGLIANI. LU.: The clinical significance of variations in acromial morphology Orthop Trans 1987; 11: 234

14. MOOSIKASUWAN J, MILLER T, BURKE B. Rotator Cuff Tears: Clinical, Radiographic and US Findings. RG 2005; 25: 1591-1607

15. MOOSMAYER STEFAN, SMITH HANS-JORGEN. Diagnostic ultrasound of shoulder-method for experts only? Acta Orthopaedic 2005; 76: 503-508.

16. NEER, CS., CRAIG, EV., FUKUDA, H.: Cuff Tear Arthropathy. The Journal of Bone and Joint Surgery (Am) 1993; 65-A(9): 1234-1244

17. NOVE-JOSSERAND, L., EDWARDS, TB., O'CONNOR, DP., WALCH, G.: The acromiohumeral intervals are abnormal in rotator cuff tears with muscular fatty degeneration. Clinical Orthopaedics and Related Research 2005; 433: 90-96

18. PATTE, D.: Classification of rotator cuff lesions. Clinical Orthopaedics and Related Research 1990; 265

19. QUILLEN D, WUCHENER M, HATCH R. Acute Shoulder Injuries. Am Fam Physician 2004; 70: 1947-1954

20. REILLY, P., MACLEOD, I., MACFARLANE, R., WINDLEY, J., EMERY, RJH.: Dead men and radiologist don't lie: Review of cadaveric and radiological studies of rotator cuff prevalence. *Ann R Coll Surg Eng* 2006; 88: 116-121
21. TASHJIAN, RZ., HENN, RF.: Effects of co morbidity on self-assessed function in patients with chronic rotator cuff tear. *The Journal of Bone and Joint Surgery (Am)* 2004; 86-A (12): 355-362
22. TYTHERLEIGH-STRONG, G., HIRAHARA, A., MINIACI, A.: Rotator cuff disease. *Current Opinion in Rheumatology* 2001; 13: 135-145
23. VAN DE SANDE, MAJ., ROZING, PM.: Proximal migration can be measured accurately on standardized AP shoulder radiographs. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 2006; 443: 260-265
24. YAMAGUCHI, K., DITSIOS K, MIDDLETON WD, HILDEBOLT CF, GALATZ LM, TEEFEY SA.: The demographic and morphological features of rotator cuff disease. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2006; 88-A (8): 1699 – 1704.

