

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMAN GUERRERO
ESCUELA DE RESIDENTADO MEDICO Y ESPECIALIZACION



**RELACIÓN DEL ÁNGULO CRÍTICO DEL HOMBRO Y ROTURAS DE
MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS DEL
HOSPITAL LUIS NEGREIROS VEGA- ESSALUD, 2016-2018.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**

AUTOR

MC. JOHN HAYRO JIMENEZ VELASCO.

LIMA-PERÚ. 2018

INDICE

1. CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	4
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Delimitación	5
1.6 Viabilidad.....	5
2. CAPÍTULO. II. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.2 Bases teóricas.	7
2.2.1 Anatomía	7
2.2.2 Patogenia	7
2.2.3 Cuadro clínico.....	8
2.2.4 Examen físico	8
2.2.5 Pruebas específicas	8
2.2.6 Estudios radiográficos	9
2.2.7 Ultrasonografía	9
2.2.8 Resonancia magnética	9
2.2.9 Clasificación	10
2.2.10 Tratamiento	13
3. CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES.....	15
3.1. Hipótesis	15
4. CAPITULO IV. METODOLOGÍA.	16
4.1 Tipo de estudio	16
4.2 Diseño de investigación.....	16
4.3 Población y muestra.....	16
4.3.1 Población	16
4.3.2 Criterios De Inclusión.....	16
4.3.3 Criterios de exclusión	16

4.3.4 Tamaño de la muestra	17
4.3.5 Selección de la muestra	17
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
4.4.1. Procedimiento de recolección de datos.....	17
4.4.2Procesamiento y plan de análisis de datos.	17
4.5 Aspectos éticos.	17
5. CAPÍTULO V. RECURSOS Y CRONOGRAMA	18
5.1 Recursos.....	18
5.2 Cronograma.....	18
5.3 Presupuesto	19
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	20
7. ANEXOS	23

1. CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática.

Entre todas las causas de dolor que se originan en el hombro, la patología del manguito rotador es la más prevalente, aproximadamente el 16 a 34% de las personas puede presentar esta patología en alguna etapa de su vida ⁽¹⁾.

Se realizó estudios en la Universidad de Gunma, y se encontró una prevalencia de 20.7%. Otro estudio realizado en la Universidad de Saarland, obtuvo una prevalencia de 23%. También, infirieron que esta patología aumenta con la edad, encontrando una prevalencia en algunos trabajos del 80% a partir de los 80 años ^(2,3).

Identificar los factores de riesgo de las lesiones degenerativas de manguito rotador es muy complejo y se ha realizado durante años con diferentes variables. ⁽³⁾

Durante años se han estudiado muchos factores de riesgo, como edad, antecedente traumático, miembro dominante, entre otros, además se han descrito varias teorías que describen el origen de la rotura del manguito rotador, entre los que encontramos: factores extrínsecos, anatómicos, ambientales y de estilo de vida, etc. ^(3,4)

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación del ángulo crítico del hombro y la rotura de manguito rotador en los pacientes en pacientes mayores de 50 años en el Hospital Luis Negreiros Vega- Essalud, 2016-2018?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos específicos

- Identificar el valor cuantitativo del ángulo crítico del hombro en los pacientes con roturas de manguito rotador.
- Determinar la relación entre roturas de manguito rotador y un ángulo crítico del hombro
- Establecer relación entre edad y sexo con ángulo crítico del hombro.

1.3.2 Objetivo general.

- Evaluar la relación del ángulo crítico del hombro y roturas de manguito rotador en pacientes mayores de 50 años en el Hospital Luis Negreiros Vega- EsSalud, 2016-2018.

1.4 Justificación

Encontrar valores radiológicos que permitan predecir lesiones en la articulación glenohumeral, mejoraría el manejo de las patologías en dicha articulación. Además ayudara a la planificación y valoración prequirúrgica del paciente por parte del médico, usando este valor como rutina en radiografías anteroposteriores sencillas, permitiendo pronosticar daños presentes o futuros y modificar conductas quirúrgicas. ⁽⁴⁾

1.5 Delimitación

pacientes mayores de 50 años que llegan a consulta al servicio de Traumatología con diagnóstico de rotura de manguito rotador y que cuente con radiografía anteroposterior verdadera de hombro.

1.6 Viabilidad

Previa autorización por la institución para la realización de la investigación, se realizará con el apoyo de los especialistas de traumatología la búsqueda de pacientes con criterios de inclusión utilizando el archivo de historias clínicas y el sistema informático de radiografías digitales del hospital.

2. CAPÍTULO. II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.

Yamamoto et al, estudiaron por ecografía la prevalencia de roturas de manguito rotador en personas sintomáticas y asintomáticas encontrando un total de 20,7%.⁽²⁾

Amstrong et al, en 1949, describió por primera vez el conflicto anatómico entre el acromion y el manguito rotador. ⁽⁵⁾

Neer et al, en 1972, estudiando especímenes cadavéricos y hallazgos intraoperatorios define como síndrome de pinzamiento al conflicto anatómico descrito por amstrong. ^(6,7)

Bigliani en 1986, menciona 3 tipos de acromion, que pudieran ser asociadas a roturas del manguito rotador. Se pensaba que los cambios en la morfología, reducían el espacio de salida del supraespinoso, produciendo un aumento fricción en los tendones y su ruptura progresiva. ⁽⁴⁾

Hyvönen en 1988, demostró que la acromioplastia no evita roturas en el manguito rotador, cambiando la fisiopatología del pinzamiento subacromial. ⁽⁸⁾

Nyffler en 2006, introdujo el índice acromial, por lo cual infiere que variaciones de tamaño del acromion alteran la biomecánica del hombro. ⁽⁹⁾

Moor en el 2013, introduce un novedoso parámetro radiológico que combina el índice acromial y la inclinación de la fosa glenoidea llamado angulo crítico del Hombro, demostrando una asociación entre patología degenerativa del manguito rotador con un ángulo aumentado comparado con personas asintomáticas con ángulos normales. ⁽⁴⁾

En el Perú no existen trabajos de factores de riesgo asociados a rotura de manguito rotador, incluyendo el ángulo crítico del hombro, por lo cual se requiere investigar esta patología teniendo en cuenta la variabilidad anatómica de la población peruana en comparación con otras nacionalidades.

2.2 Bases teóricas.

2.2.1 Anatomía

El hombro esta compuesto por 3 huesos (húmero, clavícula y escápula), 3 articulaciones (esternoclavicular, acromioclavicular y glenohumeral), 1 articulación especial escapulotorácica), y 1 zona funcional denominado espacio subacromial. El manguito rotador esta formado por tendones de 4 músculos (supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular), teniendo como zona de insercion la escápula y el troquín/troquíter del húmero. Todos cumplen la función de rotación externa a excepción del musculo subescapular (rotador interno).La inervación esta dada por el nervio supraescapular para los músculos infra-supraespinoso, el nervio axillar para el redondo menor y los nervios supraescapulares superior e inferior para el musculo subescapular.

Factores de riesgo: El movimiento funcional repetitivo por actividad laboral o deportiva es el factor de riesgo más importante para las roturas de manguito rotador. Otros factores incluyen tabaco, obesidad, hipercolesterolemia, genética, alteraciones anatómicas, inestabilidad glenohumeral , síndrome de hiperlaxitud, etc ⁽¹¹⁾

2.2.2 Patogenia: Es multifactorial pero predominan 2 hipótesis : la primera menciona el inicio íntrico de la lesion debido a una zona avascular que se encuentra en la región terminal del musculo supraespinoso ⁽¹²⁾ , Y la segunda menciona una causa extrínseca producida por el conflicto mecánico entre el acromion y la cabeza humeral, llevando a un proceso degenerativo posterior y finalmente a una rotura espontanea.^(13,14,15)

2.2.3 Cuadro clínico: Se describe dolor y limitación funcional, la intensidad y las características dependen de la etapa evolutiva en que se encuentre el paciente. La mayoría de pacientes presentan dolor en tercio medio proximal del brazo a predominio en la región posterolateral que incrementa en la noche. La restricción al movimiento de rotación externa es uno de los primeros síntomas que se describen en esta patología. ⁽¹⁵⁾

2.2.4 Examen físico: Se observa la simetría escapular y de masa muscular. La palpación y la búsqueda de puntos dolorosos es importante para encontrar estructuras afectadas. Los arcos de movimiento se comparan con el lado contralateral. ⁽¹⁵⁾

2.2.5 Pruebas específicas:

2.2.6

Cuadro I. Prueba clínica en lesiones de hombro.

Prueba	(%) Valor diagnóstico	Prueba	(%) Valor diagnóstico
M.Subescapular		M.Redondo menor	
Life-off .	Sensibilidad. (17-100) Especificidad.(60-98)	Hornblower.	Sensibilidad.(100) Especificidad.(93)
Belly press.	Sensibilidad.(40-43) Especificidad.(93-98)	Tendón bicipital .	
Belly off .	Sensibilidad.(14-86) Especificidad.(91-95)	Speed.	Sensibilidad.(53) Especificidad.(67)
Bear hug	Sensibilidad.(60) Especificidad.(92)		

M.Supra /infraespinoso		Pinzamiento	
Rotación externa	Sensibilidad.(46-98) Especificidad.(72-98)	Neer.	Sensibilidad.(68-89) Especificidad.(49-98)
Jobe	Sensibilidad.(53-89) Especificidad.(65-82)	Hawkins.	Sensibilidad.(72-92) Especificidad.(44-78)
Drop arm	Sensibilidad.(10-73) Especificidad.(77-98)		

(15)

2.2.7 Estudios radiográficos: son necesarios para encontrar alteraciones coexistentes o hallazgos indirectos (ángulo crítico del hombro). Las proyecciones deben incluir una radiografía antero-posterior simple y una antero-posterior verdadera. ⁽¹⁶⁾

2.2.8 Ultrasonografía: Es una técnica útil debido a su alta sensibilidad y especificidad en roturas totales (0.96/0.93). Las ventajas incluyen su bajo costo, además se puede realizar exámenes comparativos y pruebas dinámicas. ⁽¹⁶⁾

2.2.9 Resonancia magnética: La resonancia magnética tiene gran sensibilidad y especificidad para describir roturas parciales y lesiones específicas asociadas (slap, bankart, etc).⁽¹⁸⁾ La artroresonancia puede ser necesaria para identificar lesiones específicas y rerupturas.⁽¹⁷⁾

La resonancia magnética, nos permite establecer el grado de retracción, atrofia muscular e infiltración grasa, condiciones que nos permite tomar decisiones pre y postquirurgicas.⁽¹⁷⁾

2.2.10 Clasificación.: Existen varios sistemas de clasificación de las lesiones del manguito rotador. Se resume a continuación las más usadas internacionalmente.^(16,17)

Cuadro N°2: Sistema de Clasificación de Manguito Rotador.

Estudio	Variable	Grupo/etapa/grado	Clasificación
Patte	Tamaño de la lesión	Grupo I	Lesión parcial o total < 1 cm en su diámetro sagital.
		Grupo II	lesión total del tendón supraespinoso completo.
		Grupo III	lesión total de más de un tendón.
		Grupo IV	lesión masivo con osteoartritis secundaria.
Patte	Topografía sagital del desgarro	Segmento 1	lesión del tendon subescapular.
		Segmento 2	lesión de ligamento coracohumeral.

Patte		Segmento 3	lesión aislada del tendón supraespinoso.
		Segmento 4	lesión masiva del supraespinoso que incluye mas de la mitad del infraespinoso.
		Segmento 5	lesión masiva supraespinoso/infraespinosos
		Segmento 6	lesión del subescapular y supra /infraespinosos
Habemeyer	Topografía sagital del desgarro	Zona A - Anterior	Intervalo de los rotadores, porción larga del bíceps, y tendón subescapular
		Zona B - Central	Tendón supraespinoso total
		Zona C - Posterior	Infraespinoso y tendones menores

Patte	Topografía coronal del desgarro	Etapa 1	Grado. de retraccion: hasta el área de unión.
		Etapa 2	Grado. de retracción: hasta nivel de cabeza humeral.
		Etapa 3	Grado. de retracción: hasta la cavidad glenoidea.
Thomazeau	Atrofia muscular	Etapa 1	Normal o con atrofia ligera (a)
		Etapa 2	Atrofia moderada (b)
		Etapa 3	Atrofia severa (c)
Goutalier	Infiltración de grasa	Etapa 0	Músculo sin alteraciones
		Etapa 1	Músculo con algunas vetas de grasa

2.2.11 Tratamiento:

Se usa anclas metálicas o bioabsorbibles. Los métodos de fijación se realizan mediante artroscopia o de manera abierta. ⁽¹⁹⁾ Existen parametros para el manejo quirúrgico y dependerá si la lesion es incompleta/completa, retraída/no retraída, menor/mayor de 3 cm o masiva y porcentaje de infiltracion grasa²⁰. A continuacion en el siguiente cuadro se enumera las difenrentes tipos de lesiones y su manejo.

Cuadro N°3: Lesiones del manguito rotador y tratamiento. ^(19, 20,21)

Tipo de Lesión	Técnica de uso	Metodo de fijación	Extra
Parcial. Lado articular.	Artroscopia	1 Ancla.	acromioplastia
Parcial. Lado bursal	Artroscopia	1 Ancla.	acromioplastia
Total < 1 cm	Artroscopia	1 Ancla.	acromioplastia
1-3 cm	Artroscopia miniopen	1 Ancla transósea	acromioplastia
> 3 cm	Artroscopia miniopen	Doble fila transósea	acromioplastia
Masiva	Artroscopia miniopen convencional	Doble fila transósea	acromioplastia
Retracción < 3 cm	Artroscopia	1 Ancla	acromioplastia
3-5 cm	Artroscopia mini-open	Doble fila transósea	acromioplastia

>5cm	Artroscopia mini-open convencional		
Infiltración grasa			
<50%	Artroscopia mini-open convencional	Doble. Fila	Debridar Protesis reversa
>50%	Artroscopia convencional	No reparable	Debridar Protesis reversa

3. CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

El ángulo crítico del hombro es útil para el diagnóstico de roturas de manguito rotador en los pacientes mayores de 50 años del Hospital Luis Negreiros Vega-Essalud, 2016-2018.

3.2. Operacionalización de las variables.

NOMBRE DE LA VARIABLE.	DEFINICIÓN OPERACIONAL.	TIPO DE VARIBALE	INDICADOR.	UNIDAD DE MEDICION.
ÁNGULO CRÍTICO DEL HOMBRO	Ángulo entre la línea desde el vértice superior hasta el vértice inferior de la glenoides y otra hasta la punta de la glenoides.	Numérica Discreta		Grados
SEXO	Género al que pertenece un individuo	Cualitativa Dicotómica	Masculino Femenino	
EDAD	Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona	Numérica Continua		Valor en años
DEGENERACIÓN MANGUITO ROTADOR	Calificar cualitativamente la degeneración del manguito rotador ecosonográficamente	Cualitativa Dicotómica	No ruptura del Manguito (normal o ruptura parcial) Ruptura del Tendón	

4. CAPITULO IV. METODOLOGÍA.

4.1 Tipo de estudio: El trabajo de investigación es de tipo observacional, correlacional, retrospectivo, transversal y cuantitativo.

4.2 Diseño de investigación

- **Observacional:** no hay intervención ni manipulación de variables.
- **Correlacional:** vamos a demostrar una relación entre el ángulo crítico del hombro y diagnóstico de roturas de manguito rotador.
- **Retrospectivo:** se tomará datos del 2016 al 2018.
- **Transversal:** se realizará la recolección de datos con una sola medición en el tiempo establecido.
- **Cuantitativo:** se expresará de forma numérica y se usará estadística.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población: Pacientes que realizaron radiografía de hombro verdadera con diagnóstico de roturas de manguito rotador en el servicio de traumatología del Hospital Luis Negreiros Vega- ESSALUD.

4.3.2 Criterios De Inclusión

- Pacientes mayores 50 años.
- Pacientes con diagnóstico de rotura de manguito rotador.
- Pacientes con radiografía de hombro anteroposterior verdadera.

4.3.3 Criterios de exclusión

- Pacientes menores 50 años
- Pacientes con antecedentes de enfermedades Reumáticas.
- Pacientes con secuela de fracturas o luxación de hombro.
- Pacientes con antecedente de traumatismo de hombro.
- Pacientes con antecedente de cirugía previa en hombro.
- Pacientes con diagnóstico de artrosis glenohumeral avanzada.

4.3.4 Tamaño de la muestra

Todos los pacientes mayores de 50 años con diagnóstico de rotura de manguito de rotador que cuenten con radiografía anteroposterior verdadera.

4.3.5 Selección de la muestra

Por la selección de los participantes es No Aleatorio.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Procedimiento de recolección de datos

Se solicitará autorización a las autoridades respectivas del Hospital LNC-Luis Negreiros Vega, para la realización de la investigación.

Se realizará un estudio de las radiografías de las historias clínicas seleccionadas a los cuales se aplicarán los criterios de inclusión y exclusión, para lo cual se emplearán la ficha de recolección de datos; se recolectará información de fuentes secundarias (historias clínicas y exámenes auxiliares).

4.4.2 Procesamiento y plan de análisis de datos.

Los datos ordenaran utilizando el programa SPSS 22.0. se estudiarán y procesaran las variables estadísticamente, buscando la posible aparición de relación entre ellas, utilizando el método Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher en caso de las variables cualitativas, y para las variables cuantitativas se aplicará la prueba "T" de Student.

4.5 Aspectos éticos.

El estudio se encuentra dentro de los lineamientos de la declaración de Helsinki (1964).

5. CAPÍTULO V. RECURSOS Y CRONOGRAMA

5.1 Recursos.

Entre los recursos humanos que se usaron son los servicios de un asesor de tesis, entre los materiales: papel bond 80 gr, tinta de impresora negra, tinta de impresora color, lápices, tableros, CDs, fotocopias, otros.

5.2 Cronograma

Actividades	AÑO 2017								AÑO 2018											
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Determinación del problema	x																			
Formulación del problema		X																		
Objetivo		X																		
Justificación		X																		
Antecedentes del trabajo				X																
Base Teórica				X	x															
Hipótesis-variables					x															
Tipo y método de investigación					x															
Descripción del ámbito de la investigación						x														
Población y muestra								x												
Instrumentos de recolección de datos									x	x										
Validación de instrumento									x											
recolección y procesamiento de datos											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Resultado																	x	x		
Discusión																	x	x		
Informe final																			x	x

5.3 Presupuesto

El investigador financiara los gastos de la investigación.

Recurso necesario	Unidad de medida	Cantidad	Costo unidad s/.	Costo total s/.
1. Humanos				
Tutores de la tesis:				
· tutores	Honorario	1	700	700
2. Materiales				
· papel bond 80 gr.	Millar	1	45	45
· tintas de impresora negra	Ud	1	90	90
· tintas de impresora color	Ud	1	90	90
· lápices	Ud	2	0.5	3
· tableros	Ud	1	1	5
· CDs	Ud	1	2.	2
· fotocopias	Ud	100	0	5
· otros	Ud	1	100	100
Total general				

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Íñigo Iriarte Posse, Pedret Carballido C. Ecografía musculoesquelética. Cap, Patología del manguito de los rotadores.2020. (2): Pág.1.
2. Mario Luis Pereira Quispeynga , “prevalencia de lesiones del manguito rotador en pacientes con hombro doloroso evaluados por ecografía en el servicio de radiología del hospital cayetano heredia, octubre 2018 - marzo 2019.” tesis upch 2019. Pag.3.
3. Osma Rueda, J. L., & Carreño Mesa, F. A. (2016). Manguito de los rotadores: epidemiología, factores de riesgo, historia natural de la enfermedad y pronóstico. Revisión de conceptos actuales. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología, 30, 2–12.
4. Moore BK, Bouaicha S, Sukthankar Gerber G. ¿Existe una asociación entre la anatomía individual de la escápula y el desarrollo de desgarros del manguito rotador u osteoartritis de la articulación glenohumeral? Un estudio radiológico del ángulo crítico. J Bone Joint Surg Am. 2013;95:935-941
5. Amstrong JR. Escisión del acromion en el tratamiento del síndrome supraespinoso; informe de 95 escisiones. J Bone Joint Surg Br. 1949;31: 436-442
6. Neer CS. Acromioplastia anterior para el síndrome de pinzamiento crónico en el hombro, un informe preliminar Bone Joint Surg Am.1972; 54:41-50.
7. Neer CS.. Lesiones por pinzamiento J Orthop Surg Res.1983; 173:70-77.
8. Hyvönen P. La acromioplastia abierta no previene la progresión de un síndrome de impacto a un desgarró: seguimiento de 96 casos durante nueve años.
9. J Bone Joint Surg Br.1988; 80:813-816.
10. Nyffeler RW, Werner CM, Gerber C. J Asociación de una gran extensión lateral del acromion con desgarros del manguito rotador. Bone Joint Surg Am. 2006;88:800
11. Leyes M, Forriol F, La rotura del manguito rotador: etiología, exploración y tratamiento Clínica CEMTRO, Madrid. Facultad de Medicina, Universidad San Pablo-CEU, Campus de Montepíncipe, Madrid, España. Pag 1 disponible en: <https://app.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v23s1/docs/Articulo6.pdf>

12. Carbone S, Gumina S, Arceri V, Campagna V, Fagnani C, Postacchini F. El impacto del hábito de fumar preoperatorio en el desgarro del manguito rotador: el tabaquismo influye en el tamaño del desgarro del manguito rotador *Shoulder Elbow Surg.* 2012; 21 (1): 56-60.
13. Bigoni BJ, Chung CB. Imagen de RM del intervalo del manguito rotador. *Am J Sports Med.* 2006; 34:525-36.
14. Codman EA, Akerson IB. Patología asociada a rotura del tendón supraespinoso. *Ann Surg.* 1931; 93: 348-359.
15. Habermeyer P, Magosch P, Lichtenberg S. Clasificaciones del manguito rotador, en clasificaciones y puntuaciones de hombro. Berlín, Alemania, Springer Publishing, 2006.
16. Kim HM, Dahiya N, Teefy SA, et al. Ubicación e inicio de desgarros degenerativos del manguito: un análisis de trescientos sesenta hombros. *J Bone Joint Surg Am.* 2010; 92: 1088-1096.
17. Smith TO, Back T, Toms AP, Hing CB. Precisión diagnóstica de la ecografía para los desgarros del manguito rotador en adultos: revisión sistemática y metanálisis *Clin Radiol.* 2011; 66 (11): 1036-1048.
18. Smith TO, Daniell H, Geere JA, Toms AP, Hing CB. La precisión diagnóstica de la resonancia magnética para la detección de desgarros del manguito rotador de espesor total y parcial en adultos. *Imag Reson Imaging.* 2012; 30 (3): 336-346.
19. Aleem AW, Brophy RH. Resultados de la cirugía del manguito rotador: ¿qué nos dice la evidencia? *Clin Sports Med.* 2012; 31 (4): 665-674. doi: 10.1016/j.csm.2012.07.004. Review
20. Zhang Q, Ge H, Zhou J, Yuan C, Chen K, Cheng B. Técnica de fijación de una o dos filas para desgarros del manguito rotador de espesor total: un metanálisis *PLoS One.* 2013; 8 (7): e68515.
21. Mascarenhas R, Chalmers PN, Sayegh ET, Bhandari M, Verma NN, Cole BJ, et al. ¿Es la reparación del manguito rotador de doble fila clínicamente superior a la reparación del manguito rotador de una sola fila? : una revisión sistemática de metanálisis. *Arthroscopy.* 2014; 9: 1156-1165.

22. Williams G Jr, Kraeutler MJ, Zmistowski B, Fenlin JM Jr. diferencias en el dolor posoperatorio después de la reparación artroscópica versus abierta del manguito rotador. Clin Orthop Relat Res. 2014; 472 (9): 2759-2765.
23. Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown CM, et al. Rockwood and Green's fracturas en adultos. Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

7. ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
RELACIÓN DEL ANGULO CRITICO DEL HOMBRO Y ROTURAS DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS DEL HOSPITAL LUIS NEGREIROS VEGA-ESSALUD, 2016-2018.	<p>GENERAL: ¿cual relación del angulo critico del hombro y roturas de manguito rotador en pacientes mayores de 50 años del hospital luis negreiros vega- essalud, 2016-2018?</p>	<p>GENERAL: Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar el valor cuantitativo del angulo critico del hombro en los pacientes con roturas de manguito rotador. ➤ Determinar la relación entre roturas de manguito rotador y un ángulo crítico del hombro ➤ Establecer relación entre edad y sexo con ángulo critico del hombro. <p>Objetivo general.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar la relación del angulo critico del hombro y roturas de manguito rotador en pacientes mayores de 50 años en el Hospital Luis Negreiros Vega- EsSalud, 2016-2018. 	<p>Yamamoto et al. estudiaron por ecografía prevalencia de roturas de manguito rotador en personas sintomáticas y asintomáticas enocontrando una prevalencia total de 20,7%. (2)</p> <p>Amstrong et al, en 1949, describio por primera vez el conflicto anatómico entre el acromion y el manguito rotador. (5)</p> <p>Neer et al, en 1972, estudiando especimenes cadavéricos y hallazgos intraoperatorios define como síndrome de pinzamiento al conflicto anatómico descrito por amstrong. (6,7)</p> <p>Bigliani en 1986, menciona 3 tipos de acromion, que pudieran ser asociadas a roturas del manguito rotador. Se pensaba que los cambios en la morfología, reducían el espacio de salida del supraespinoso, produciendo un aumento fricción en los tendones y su ruptura progresiva. (4)</p> <p>Hyvönen en 1988, demostró que la acromioplastia no evita roturas en el manguito rotador, cambiando la fisiopatología del pinzamiento subacromial. (8)</p> <p>Nyffler en 2006, introdujo el índice acromial, por lo cual infiere que cambios en tamaño del acromion altera la biomecánica del hombro. (9)</p> <p>Moor en el 2013, introduce un novedoso parámetro radiológico que combina el índice acromial y la inclinación de la fosa glenoidea llamado angulo crítico del Hombro, demostrando una asociación entre patología degenerativa del manguito rotador con un ángulo aumentado comparado con personas asintomáticas con ángulos normales. (4)</p> <p>En el peru no existen trabajos de factores de riesgo asociados a rotura de manguito rotador, incluyendo el angulo crítico del hombro, por lo cual se requiere investigar esta patología teniendo en cuenta la variabilidad anatómica de la población peruana en comparación con otras nacionalidades.</p>	<p>GENERAL:</p> <p>El angulo critico del hombro es útil para el diagnóstico de roturas de manguito rotador en los pacientes mayores de 50 años del Hospital Luis Negreiros Vega- Essalud, 2016-2018.</p>	<p>ÁNGULO CRÍTICO DEL HOMBRO.</p> <p>Ángulo ubicado entre la línea desde el vértice superior hasta el vértice inferior de la glenoides y otra hasta la punta de la glenoides.</p> <p>Tipo: numerica discreta</p> <p>Unidad : grados</p> <p>SEXO: Género al que pertenece un individuo</p> <p>Tipo: cualitativa</p> <p>Indicador: : masculino/femenino</p> <p>EDAD</p> <p>Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona</p> <p>Tipo de variable: dicotonica numerica continua</p> <p>Unidad: valor en años</p> <p>ROTURA DE MANGUITO ROTADOR</p> <p>Calificar cualitativamente la degeneración del manguito rotador ecosonográficamente o mediante resonancia magnetica.</p> <p>Indicador : no rotura (normal o rotura parcial) / rotura de tendon.</p>

ANEXO 2
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Sr(a):

Edad:

Sexo:

Antecedentes:

Teléfono:

Fecha:

Ángulo Crítico del Hombro Derecho: ___ ° ___ <35° ___ >35°

Ángulo Crítico del Hombro Izquierdo: ___ ° ___ <35° ___ >35°

Clasificación de la Ruptura del Manguito Rotador Hombro Derecho/izquierdo:

NO ROTURA DEL MANGUITO ROTADOR

ROTURA DEL MANGUITO ROTADOR

RELACIÓN DEL ÁNGULO CRÍTICO DEL HOMBRO Y ROTURAS DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS DEL HOSPITAL LUIS NEGREIROS VEGA- ESSALUD, 2016-2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.medigraphic.com Fuente de Internet	3%
2	www.slideshare.net Fuente de Internet	3%
3	www.studocu.com Fuente de Internet	2%
4	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	mariaelenamg.blogspot.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%