

Calidad de vida y función en pacientes geriátricos con diagnóstico de hombro doloroso, UMF 62

Muñoz González Karina¹

Quality of life and function in geriatric patients diagnosed with painful shoulder, UMF 62

Recibido: 18 de septiembre de 2023

Aceptado: 24 de enero de 2024

Resumen

Antecedentes: en los últimos 30 años, las afecciones musculoesqueléticas han sido causa de discapacidad en México, este tipo de trastornos ha incrementado del 10.96 % al 14 %. La esperanza de vida en México es alrededor de los 75 años y viviendo bastantes años los adultos mayores con padecimientos musculoesqueléticos, representan un problema económico importante, sumando que la población geriátrica va en aumento, representa alrededor de 64 millones de personas con enfermedades musculoesqueléticas y con ello sus complicaciones.

Objetivo: conocer la calidad de vida y función en pacientes geriátricos con diagnóstico de hombro doloroso.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y prolectivo, muestreo no probabilístico no aleatorizado bajo conveniencia, por medio de la fórmula de proporción finita, se incluyeron 271 pacientes adscritos a la umf 62 con diagnóstico de hombro doloroso, de más de 60 años, con o sin tratamiento, aceptaran participar y firmar consentimiento informado con explicación previa. Se aplicó ficha de identificación, escala dash (confiabilidad test-retest de 0.86 y un intervalo de confianza del 95 %) para calcular función y escala SF-12 (confiabilidad para la dimensión mental de 0.72 y 0.63 para la dimensión física) para calidad de vida. Análisis estadístico: se realizó análisis estadístico univariado descriptivo: variables cualitativas nominales se calculó por frecuencias y porcentajes, representado por gráficas de pastel, variables cuantitativas continuas de distribución libre se calculó por mediana, valores mínimos y máximos, se representó por gráficas de caja, para distribución normal por media y desviación estándar, se representó por gráficas de error e histograma y variables cuantitativas discretas por medidas de tendencia central y dispersión.

Recursos e infraestructura: Proporcionados por el investigador y el instituto.

Abstract

Background: In the last 30 years, musculoskeletal affections have been the cause of disability in Mexico, this type of disorder has increased from 10.96 % to 14 %. Life expectancy in Mexico is about 75 years and living many years, older adults with musculoskeletal diseases represent an important economic problem, adding that the geriatric population is increasing, representing about 64 million people with musculoskeletal diseases and their complications. **Objective:** To know the quality of life and function in geriatric patients diagnosed with painful shoulder.

Material and Methods: An observational, descriptive, cross-sectional and prolective study will be carried out, non-probabilistic non-randomized sampling under convenience, by means of the finite proportion formula, will include 271 patients assigned to the umf 62 with a diagnosis of painful shoulder, over 60 years of age, with or without treatment, who agree to participate and sign informed consent with prior explanation. Identification form, dash scale (test-retest reliability of 0.86 and 95 % confidence interval) to calculate function and SF-12 scale (reliability for the mental dimension of 0.72 and 0.63 for the physical dimension) for quality of life will be applied. Statistical analysis: Descriptive univariate statistical analysis will be performed: nominal qualitative variables will be calculated by frequencies and percentages, represented by pie graphs, continuous quantitative variables of free distribution will be calculated by median, minimum and maximum values, will be represented by box graphs, for normal distribution by mean and standard deviation, will be represented by error and histogram graphs and discrete quantitative variables by measures of central tendency and dispersion.

KEY WORDS

Quality of life, Functionality, Geriatric.

PALABRAS CLAVE

Calidad de vida, Funcionalidad, Geriátrico.

Antecedentes

Se considera adulto mayor a aquella persona que tiene más de 60 años, idealmente representa una etapa en la vida donde se tiene amplia experiencia, atravesando por los diferentes objetivos en cuanto a lo familiar, profesional y social, pero también indica el inicio de una de las etapas donde la persona tiene ciertas características en cuanto a lo social, físico y económico que genera ciertas limitaciones.¹

Actualmente, en América Latina y el Caribe, el grupo de adulto mayor es representado por el 12 % del total de la población, sin embargo, podemos estimar que en 2030 habrá una elevación de 64 % en la población de 60 años y más, correspondiendo al 16.4 % del total; la OMS estima que para el 2050 habrá 1500 millones de adultos mayores, por lo que debe ser a la población que más deberemos de priorizar para que de esta forma continuemos incluyéndolos y respetando sus derechos humanos.²

Para 2020 el adulto mayor en México según la CONAPO es representado por el 11.0 % de la población total, lo cual corresponde a 923 mil 131 habitantes.³ Considerándose la Ciudad de México, y los estados de Veracruz, Morelos, Sinaloa, Colima y Yucatán como los de más población adulta mayor; la Ciudad de México con el porcentaje más alto.⁴

Conforme ha ido incrementando la esperanza de vida, aunado a una jubilación a temprana edad, actualmente existe el término de adultos mayores activos, sin embargo el envejecimiento al final va a generar un cambio en el estilo de vida del adulto mayor como lo es a) la perspectiva biológica/física (se incluyen cambios generados en el cuerpo por la salud física y funcionalidad), b) perspectiva psicológica/cognitiva (incluye los cambios en la personalidad y la capacidad cognitiva), c) perspectiva social (los nuevos roles que ejerce a través de las generaciones) y d) perspectiva ambiental/contextual (incluye el tiempo que requiere de necesidades específicas).⁵

Ahora bien, para abarcar de una forma más completa al adulto mayor, debemos de hablar sobre su funcionalidad, definida como aquella interacción que se da entre la persona y su entorno, incluyendo componentes intrínsecos, que hace referencia a la capacidad psicológica que tiene el adulto mayor de poder resolver un problema y componentes del entorno, lo que comprende a las redes de apoyo que tenga o bien al acceso para el control de su salud.⁶

Definición

Otro concepto importante que debemos aclarar es calidad de vida, definido por la OMS como aquel propósito de forma individual por el cual la persona vive, de acuerdo a sus objetivos, intereses y nivel de vida, este concepto incluye también la salud física y psíquica, la independencia, relaciones sociales y como se relaciona con el mundo exterior el adulto mayor, para cumplir un equilibrio entre estas mismas.⁷

La calidad de vida en el adulto mayor depende de cómo es que la construye a lo largo de su vida, ya sea con salud y bienestar, siendo una continuación del proceso vital, influyendo de esta forma el ambiente familiar y social, así como el estado de salud del adulto mayor y poderla definir en algún momento como una calidad de vida alta, media o baja.⁸

También debemos de definir la funcionalidad, entendida como aquello que va a permitir al adulto mayor ser y hacer lo que es importante para él y como ya se mencionaba en la calidad de vida, esta también se ve influenciada por características intrínsecas de la persona, el entorno y la sociedad con terceras personas, al igual que la calidad de vida, se requiere de un equilibrio de estas características para con ello determinar la funcionalidad de la población geriátrica.⁹

Es por eso que la calidad de vida se ve influenciada con el estado de salud, ya que se relaciona con el impacto que se tenga frente a las enfermedades, tratamientos, complicaciones así como con la funcionalidad del adulto mayor y esto a su vez se ve reflejado en como el adulto mayor cumple con sus roles a nivel físico, social y mental.¹⁰

Aclarados los conceptos anteriores debemos recalcar sobre las enfermedades más frecuentes en el adulto mayor, en donde las musculoesqueléticas corresponden a un 7.5 %, de acuerdo al grado de complejidad de la enfermedad que presente el adulto mayor, será el desequilibrio que se generen y se vea reflejado en la calidad de vida y funcionalidad.¹¹

En los últimos 30 años, las afecciones musculoesqueléticas han sido causa de discapacidad en México, definiendo también que en los últimos 20 años este tipo de trastornos ha incrementado de 10.96 % a 14 %. Recalcando que la esperanza de vida en México es alrededor de los 75 años y que los adultos mayores viven bastantes años con padecimientos musculoesqueléticos, representan un problema económico importante y sumando que la población geriátrica va en aumento, representa alrededor de 64 millones de personas con enfermedades musculoesqueléticas, y con ello sus complicaciones.¹²

Como bien habíamos comentado, los trastornos musculoesqueléticos son uno de los problemas más comunes en el grupo de geriatría, ya que con la edad, los tejidos musculoesqueléticos tienen mayor fragilidad ósea, resiliencia del cartílago, disminución de la elasticidad e incapacidad de los tejidos de repararse de forma natural¹³ y por lo tanto, esto va a deteriorar el estado de salud, además de la movilidad y disminución en la capacidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, por lo que debemos de valorar de forma muy minuciosa las lesiones que el adulto mayor presenta.¹⁴

Por lo que el hecho de que el adulto mayor, por el simple envejecimiento presente restricción en sus actividades de la vida diaria, genera afectación en la calidad de vida, provocando que se vea disminuida, aumentando este deterioro al presentar algún trastorno musculoesquelético, como lo mencionan Brow et al., cerca del 90 % de los pacientes geriátricos que manifiestan dolor, tendrán una baja calidad de vida.¹⁵

Y también mencionar que en un estudio realizado por Laguado Jaimes E. et al., demuestran que la funcionalidad se ve disminuida conforme avanza la edad, por lo que determina que existe una dependencia en 25.2 % entre los 70 y 79 años, 38.3 % entre los 80 y 89 años y 52 % en mayores de 90 años.¹⁶

Como habíamos mencionado, uno de los problemas más frecuentes en el adulto mayor son enfermedades musculoesqueléticas, por lo que nos centraremos en el hombro doloroso, cabe recalcar, que el hombro está compuesto por 4 articulaciones (Glenohumeral, esternoclavicular, acromioclavicular y escapulotorácica),¹⁷ lo que la hace una de las articulaciones más complejas y con mayor cantidad de afectaciones y así mismo es la articulación más móvil.¹⁸

Aquellas enfermedades que involucran daño musculoesquelético del hombro, son de vital importancia, ya que tienen una alta significancia en la morbilidad de la población afectada, llegando a generar discapacidad tanto para el trabajo como para las actividades cotidianas como sería alzar, cargar cosas o higiene personal. Cabe recalcar que este dolor que se suele presentar tiende a cronificarse si no tiene la adecuada atención, relacionando de esta forma a estos pacientes con tendencia a desarrollar ansiedad, depresión y con ello presentar un mal pronóstico.¹⁹

Definiremos como hombro doloroso a aquel grupo de signos y síntomas que van a incluir varios diagnósticos de diferente etiología, en donde se lleva a cabo alteración de músculos, tendones y nervios de aquellas articulaciones que componen al hombro.²⁰

Es un problema de salud frecuente, que va en aumento con la edad, ya que el hombro va resintiéndose las manipulaciones a las que está expuesto, también así a nivel internacional, 10 % de la población geriátrica ha presentado a lo largo de su vida hombro doloroso, presentando una prevalencia de 21 % en los adultos mayores de 65 años y siendo más frecuente en las mujeres con 25 % y en hombres 17 %, en cuanto al lado afectado 52 % hombro derecho, 40 % izquierdo y 8 % bilateral.²¹

Representa el 1.2 % de la consulta médica y ocupa el tercer lugar en cuanto a los motivos de consulta por afecciones musculoesqueléticas en el primer nivel de atención después de causas lumbares y cervicales.²²

Etiología

El hombro doloroso se debe a múltiples causas, ya que en este punto, se debe tomar en cuenta causas externas (como es el empleo o actividades de repetición que realiza el adulto mayor o realizó) e internas (como vascularidad de los tendones, capacidad de reparación del colágeno),²³ sin embargo, las lesiones en tejidos blandos es la causa más frecuente, entre las que se incluyen tendinitis, tendinosis y/o ruptura del manguito rotador y aquí lo que deberemos de valorar es el dolor y así mismo como consecuencia la limitación de realizar actividades de la vida diaria.²⁴

También existe una clasificación de acuerdo al cuadro clínico, por lo que se pueden agrupar como: Patologías de Manguito de los rotadores, de la porción larga del bíceps, de la articulación subacromial y del deltoides y del hombro congelado.²⁵

Diagnóstico

Es algo complejo determinarlo, ya que muchas veces nos vamos a basar en el interrogatorio sobre las actividades que realiza el adulto mayor más la clínica referida, que es nuestra principal valoración, de acuerdo a la clínica que es el dolor referido en el hombro, es como lo sospecharemos,²⁶ se pueden llegar a ejecutar maniobras específicas para valorar el hombro y en raras ocasiones se puede llegar a solicitar estudios de imagen como rayos X, resonancia magnética o ultrasonido, pero con el objetivo de que se descarten otras patologías.²⁷

Tratamiento

En cuanto al tratamiento, se cuenta con una gran cantidad de tipos de tratamiento que serían del tipo conservador, farmacológico o bien quirúrgico, la selección del tipo de tratamiento será de forma individualizada y se debe de tomar en cuenta las comorbilidades de cada paciente,²⁸ también así dentro del tratamiento, se incluye un tratamiento temprano y un tratamiento tardío, en donde en el temprano se busca conservar la funcionalidad de la articulación y en el tratamiento tardío recuperar las partes blandas y disminuir la atrofia muscular y evitar las infiltraciones de grasa.²⁹

También cabe mencionar que existen escalas para poder determinar la funcionalidad y la calidad de vida en pacientes geriátricos que presenten algún problema en hombro o bien ya un diagnóstico de hombro doloroso. Como lo colocan en su estudio Domínguez Gasca LG, et al., en donde la escala DASH determina una variación de 71 % en la funcionalidad en el adulto mayor con problema de hombro doloroso.²⁴ La escala DASH (Disabilities of Arm, Shoulder and Hand) es una escala que determina la calidad de vida relacionada con la funcionalidad que tiene el hombro, brazo y mano, permitiendo de esta forma valorar la discapacidad del hombro afectado en el caso de hombro doloroso, referida por el mismo adulto mayor al realizar actividades de la vida diaria.³⁰

En cuanto a la calidad de vida frente a un problema de salud, se encuentra la escala SF-12, siendo una versión breve de la escala SF-36, cuya finalidad es aplicarlo de forma rápida a personas en quienes se vea alterado su estado de salud tanto mental como funcional, permitiendo de esta forma valorar la calidad de vida de forma positiva o negativa que se tiene al presentar algún deterioro a nivel mental y físico.^{31, 32}

Bueno, como hemos venido comentando a lo largo de esta investigación, el envejecimiento es inevitable, por lo tanto la calidad de vida se ve afectada conforme la edad va avanzando y debemos de tener en cuenta que junto con el envejecimiento, se van perdiendo capacidades funcionales, sin embargo esta

afectación dependerá de que tan activo y con buen apego a sus cuidados y tratamientos tenga el adulto mayor.³

Objetivo General

Conocer la calidad de vida y función en pacientes geriátricos con diagnóstico de hombro doloroso.

Resultados

En cuanto a la calidad de vida y función, encontramos que el grupo con mala calidad de vida y poca función, se afectó en 42.4 % (115 pacientes), seguido del grupo con adecuada calidad de vida y ninguna función con 33.2 % (90 pacientes; Tabla 1, Gráfica 1).

En cuanto a la edad, encontramos que el grupo de 60 años, se afectó con un 10.3 % (28 pacientes), seguido de 64 años con 8.5 %. Para el sexo, encontramos que el grupo de mujeres se ve afectado en 57.2 % (155 pacientes) y en el grupo de hombres, se ve afectado en 42.8 % (116 pacientes; Tabla 2, Gráfica 2).

En lo que se refiere al tipo de ocupación se ve más afectado el grupo de pensionados con 45.4 % (123 pacientes), seguido del grupo de empleados con 30.6 % (83 pacientes) y, por último, el grupo de desempleados con 24 % (65 pacientes). Para la escolaridad, se demostró que se encuentra más afectado el grupo con Preparatoria con 24.7 % (67 pacientes), seguido del grupo con Licenciatura con 24 % (65 pacientes) y, finalmente, el grupo con Primaria con 22.9 % (62 pacientes).

En cuanto al tiempo laborable, se demostró que está más afectado el grupo de 40 años laborables con 12.2 % (33 pacientes) y el grupo de 50 años laborables con 12.2 % (33 pacientes), seguido del grupo de 45 años laborables con 6.3 % (17 pacientes) y finalmente el grupo de 60 años laborables con 5.9 % (16 pacientes).

En cuanto a la extremidad afectada, se demostró que el hombro más afectado es el derecho con 66.4 % (180 pacientes), seguido del hombro izquierdo con 19.2 % (52 pacientes) y por último ambos hombros con 14.4 % (39 pacientes). Respecto al tratamiento recibido, se demostró que fue más frecuente el grupo que no recibió tratamiento, con 59.4 % (161 pacientes), seguido de medicamento no especificado recibido 7.7 % (21 pacientes) y por último del grupo que recibió paracetamol con 6.3 % (17 pacientes).

Discusión

No existe literatura en donde se relacione la escala DASH y el SF-12, por lo que en éste estudio, se encontró que en el grupo que presentó mala calidad de vida y poca función del hombro, corresponde a 42.4 %, siendo comparado con un estudio realizado en Colombia (Rincón, 2018), en donde se relaciona la escala DASH y el SF-36 (este último es la versión extensa del SF-12), refiere que se observó en su estudio que a mayor percepción de discapacidad del hombro, peor es el estado de salud percibido por los pacientes, sin llegar a concluir como tal un porcentaje de la población.

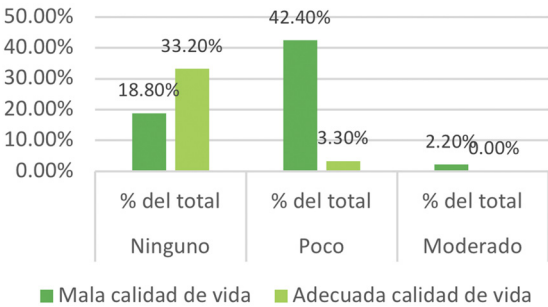
En referencia a la edad, en este estudio se observó que el grupo de edad con mayor prevalencia de hombro doloroso es a los 60 años con 10.3 %, en comparación con otro estudio realizado (Pérez, 2020), se definió que la prevalencia es de 21

Tabla 1
Conocer la calidad de vida y función en pacientes geriátricos con diagnóstico de hombro doloroso

Calidad de vida	Función					
	Ninguno		Poco		Moderado	
	Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
Mala calidad de vida	51	18.8%	115	42.4%	6	2.2%
Adecuada calidad de vida	90	33.2%	9	3.3%	0	0.0%
Total	141	52.0%	124	45.8	6	2.2%

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 1
Conocer la calidad de vida y función en pacientes geriátricos con diagnóstico de hombro doloroso



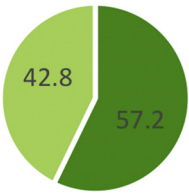
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2
Clasificar el sexo de los pacientes geriátricos con diagnóstico de hombro doloroso

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	155	57.2
Hombre	116	42.8
Total	271	100.0

Fuente: Elaboración propia

Grafica 2



■ Mujer ■ Hombre

Fuente: Elaboración propia.

% en pacientes mayores de 65 años. Para el sexo predominante de hombro doloroso, se definió que en las mujeres se presentó hombro doloroso en 57.2 %, mientras que en un estudio en España (Frau-Escales 2012), se observó que en el grupo mayor de 60 años, predominaron las mujeres con hombro doloroso en un 58.6%.

Respecto al tipo de ocupación y los años laborables, no existe una literatura donde se refieran estas características como tal que desencadenen hombro doloroso, sin embargo, en un estudio realizado en Mérida, Yucatán (Santos, 2020), comentan que las causas externas como movimientos repetitivos o bien el envejecimiento, son los factores para desencadenar hombro doloroso, por lo que en éste estudio llevado a cabo, se obtuvo que la población con mayor diagnóstico de hombro doloroso son aquellos que están pensionados con 45.4 % y aquellos que llevan 40 y 50 años laborando con 12.2 %, lo que podemos traducir que el antecedente de ocupación y el envejecimiento son factores de riesgo para desencadenar hombro doloroso.

En relación con la escolaridad, se determinó que en estudio llevado a cabo en Colombia (Rincón, 2018), se encontró que el nivel de escolaridad más afectado fue la secundaria con 66.6 %; por nuestra parte obtuvimos que el nivel de escolaridad con mayor porcentaje es la preparatoria con 24.7 %.

Referente a la extremidad afectada, en este estudio se definió que el hombro más afectado es el derecho con un 66.4%, coincidiendo con el estudio realizado en Colombia (Rincón, 2018) en donde se refiere un porcentaje de 58.1 %. Para el tratamiento recibido en los pacientes geriátricos, encontramos que la mayoría no habían llevado tratamiento (59.4 %), mientras que en el estudio de Rincón (2018), refiere que los pacientes geriátricos recibieron terapia física en 78 %.

Conclusiones

En esta línea de investigación y posterior al análisis de los resultados, se observó que la población evaluada presenta una mala calidad de vida y poca función en 42.2 % de los pacientes. El sexo más afectado es el femenino con 57 % en el grupo de edad de 60 años que corresponde a 10.3 %, siendo la mayoría de esta población pensionados. Con estos datos, así como el haber laborado en promedio más de 40 años, y al encontrarse esta UMF en un área rodeada de zonas industriales, es comprensible que la población se vea afectada en su funcionalidad y esto repercute en su calidad de vida, ya que durante un largo periodo de tiempo fueron parte de la fuerza laboral, llevando a cabo extenuantes horarios laborales con altas cargas de trabajo.

Es interesante que la escolaridad que presentó la mayor parte de la población fue preparatoria con un 24.7 %, llama la atención que al presentar un nivel académico por arriba del promedio de la media nacional, pudiesen haber obtenido un puesto laboral que no implicará el realizar o llevar a cabo tareas repetitivas dentro de la industria, lo que podría ser base a realizar futuras investigaciones en este grupo poblacional y con este nivel académico de preparación.

La extremidad más afectada fue el hombro derecho con 66.4 % de la población, la cual refirió no haber recibido algún tipo de tratamiento farmacológico, este dato también representa interés ya que al encontrarnos en la zona del valle de México, se cuenta con acceso a servicios de salud, teniendo la oportunidad de acudir a recibir atención médica de forma oportuna y por tanto el recibir medicamentos y/o medidas con la finalidad de no alterar su calidad de vida desde una temprana edad.

En conclusión, el poder detectar de manera temprana alteraciones en la funcionalidad que merme la calidad de vida en pacientes que se desempeñen en cualquier ámbito laboral, permite disminuir gastos a futuro para la institución, disminuyendo la cantidad de envíos a segundo nivel para tratamientos especializados o servicios de rehabilitación, según sea el caso. También así el recibir aten-

ción médica oportuna, para otorgar un tratamiento específico, así como medidas higiénico-dietéticas permitirá impactar en la calidad de vida de esta población.

Financiamiento

Sin financiamiento.

Conflictos de intereses

No se presenta conflicto de intereses.

Referencias

1. Día del Adulto Mayor 2020. Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco [Internet]. 2020. <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2020/08/D%C3%ADadaAdultoMayor2020.pdf>
2. Huenchuan, S. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos. Cepal, 2018.
3. Lagos, L. Generalidades sobre Envejecimiento, Vejez y Personas Mayores. Facultad de Ciencias de la Salud: Escuela de Terapia Ocupacional. Centro de Investigación en Educación Superior CIES-USS [Internet] 2020. file:///C:/Users/Karina%20Mu%C3%B1oz/Downloads/Generalidades-86.pdf
4. Estadísticas a propósito del día Internacional de las personas Adultas Mayores (1 de Octubre). 29 de Septiembre de 2021. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf
5. Barbaccia, V., Bravi, L., Murmura, F., Savelli, E., & Viganò, E. Mature and Older Adults' Perception of Active Ageing and the Need for Supporting Services: Insights from a Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19 (13): 7660.
6. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. Organización Mundial de la Salud, 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf
7. López, L. E. G., Navarro, M. Q., Pons, Y. L. R., & Hernández, A. L. Calidad de vida percibida por adultos mayores. *Medimay*. 2020; 27 (1): 16-25.
8. Queirolo Ore, S. A., Barboza Palomino, M., & Ventura-León, J. Medición de la calidad de vida en adultos mayores institucionalizados de Lima (Perú). *Enfermería Global*. 2020; 19 (60): 259-288.
9. Martínez-Velilla, N., Guillén, C. I., Navascués, A. F., & Tejedor, J. L. El concepto de funcionalidad como ejemplo del cambio del modelo nosológico tradicional. *Atención Primaria*. 2018; 50 (1): 65.
10. Guerrero-López, J. B., Cabrera, D. M., del Carmen Lara-Muñoz, M., & García, R. O. Evaluación de la calidad de vida y depresión en pacientes con artritis reumatoide en un hospital general. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2017; 24 (4): 199-204.
11. Boletín. Instituto Nacional de Geriátría. Abril 2019; 2 (3). https://anmm.org.mx/PESP/archivo//INGER/Boletin_Abril2019.pdf
12. Penenrey, J. D. H., & Betancur, A. G. una visión del estatus actual de las prótesis ortopédicas desde México. *Revista Colombiana de Materiales*. 2020; (16): 1-2.
13. Gheno, R., Cepparo, J. M., Rosca, C. E., & Cotten, A. Musculoskeletal disorders in the elderly. *Journal of clinical imaging science*. 2012; 2.
14. Minetto, M. A., Giannini, A., McConnell, R., Busso, C., Torre, G., & Massazza, G. Common musculoskeletal disorders in the elderly: the star triad. *Journal of clinical medicine*. 2020; 9 (4): 1216.

15. Şahin, N., Devrimsel, G., Karahan, A. Y., & Sargin, S. The effects and characteristics of musculoskeletal pain on quality of life in geriatric patients. *Eur J Geriatr Gerontol.* 2020; 2 (1): 13-17.
16. Laguado Jaimes, E., Camargo Hernández, K. D. C., Campo Torregroza, E., & Martín Carbonell, M. D. L. C. Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos*, 2017; 28 (3), 135-141.
17. Ugalde Ovarés, C. E., Zúñiga Monge, D., & Barrantes Monge, R. Actualización del síndrome de hombro doloroso: lesiones del manguito rotador. *Medicina legal de costa rica.* 2013; 30 (1): 63-71.
18. Suárez-Sanabria, N., & Osorio-Patiño, A. M. Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman. *Ces medicina.* 2013; 27 (2): 205-217.
19. Frau-Escales, P., Langa-Revert, Y., Querol-Fuentes, F., Mora-Amérigo, E., & Such-Sanz, A. Trastornos músculo-esqueléticos del hombro en atención primaria. Estudio de prevalencia en un centro de la Agencia Valenciana de Salud. *Fisioterapia.* 2013; 35 (1): 10-17.
20. Rodríguez, M. R. F., Ceballo, F. U., & Fleites, N. B. Laserpuntura en el tratamiento del hombro doloroso. Informe de caso. *Acta Médica del Centro.* 2020; 14 (2): 243-49.
21. Katsuyori, P. M., Raidel Paz Barthelemy, P. B., & Jesús Daniel, D. L. R. S. Utilidad de la Anamnesis en la determinación de las causas del Síndrome del Hombro Doloroso. En *Morfovirtual.* 2020.
22. Rodríguez, M. R. F., Ceballos, F. U., Domínguez, J. R., Costa, D. F., Pérez, V. M., & Fleites, N. B. La farmacopuntura en el síndrome del hombro doloroso. *Acta Médica del Centro*, 2017; 11 (3). 13-23.
23. Santos-Zaldívar, K. P., López-Muñoz, R., Aguiñaga-Malanco, S. E., & Méndez-Domínguez, N. Bases para el abordaje multidisciplinario de la seudo paresia y seudo parálisis de hombro por patología del manguito rotador. *Acta ortopédica mexicana.* 2020; 34 (4): 242-248.
24. Domínguez-Gasca, L. G., Chico-Carpizo, F., Magaña-Reyes, J., & Domínguez-Carrillo, L. G. Lesiones de hombro en la tercera edad y su repercusión funcional en escala de DASH. *Acta ortopédica mexicana.* 2018; 32 (1): 13-16.
25. Manejo Rehabilitativo del Hombro Doloroso. Grupo de Fisiatras del Hospital de Rehabilitación – IGSS. N°52, Guatemala. Edición 2013.
26. Castellanos-Madrigal, S., Magdaleno-Navarro, E., Herrera-Rodríguez, V., García, M. D., & Torres-Bugarín, O. Lesión del manguito rotador: diagnóstico, tratamiento y efecto de la facilitación neuromuscular propioceptiva. *El Residente.* 2020; 15 (1): 19-26.
27. Castro, K. W. V., Sanchez, C. A. Z., Galvez, L. K. M., & Ortiz, B. M. S. Hombro congelado. Diagnóstico y tratamiento. *RECIAMUC.* 2020; 4 (1): 267-275.
28. Minana, J. E., Parra, M. L., Pérez, V. V., & Ibáñez, J. D. A. Nuevas alternativas en el tratamiento del síndrome de hombro doloroso. *SEMERGEN-Medicina de Familia.* 2012; 38 (1): 40-43.
29. Enríquez-Mendoza, Y. Movilización temprana en adulto mayor con desgarró masivo del manguito rotador y diabetes tipo 2. *CASUS. Revista de Investigación y Casos en Salud.* 2019; 4 (1).
30. Hervás, M. T., Collado, M. J. N., Peiró, S., Pérez, J. L. R., Matéu, P. L., & Tello, I. M. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. *Medicina clínica.* 2006; 127 (12): 441-447.
31. Schmidt, S., Vilagut, G., Garin, O., Cunillera, O., Tresserras, R., Brugulat, P. & Alonso, J. Normas de referencia para el Cuestionario de Salud SF-12 versión 2 basadas en población general de Cataluña. *Medicina clínica.* 2012; 139 (14): 613-625.
32. Vera-Villarroel, P., Silva, J., Celis-Atenas, K., & Pavez, P. Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Revista médica de Chile.* 2014; 142 (10): 1275-1283.
33. Aponte Daza, V. C. Calidad de vida en la tercera edad. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP.* 2015; 13 (2): 152-182.