

68

Fecha de presentación: febrero, 2023

Fecha de aceptación: abril, 2023

Fecha de publicación: junio, 2023

IMPACTO SOCIAL

DE GIMNASIA ABDOMINAL EN UNA COMUNIDAD: ESTUDIO EN POBLACIÓN ADULTA DE CAJABAMBA, ECUADOR

SOCIAL IMPACT OF ABDOMINAL GYMNASTICS IN THE COMMUNITY: STUDY IN MATURE POPULATION DE CAJABAMBA, EQUATOR

Rosa Estefanía Aldaz Sánchez¹

E-mail: rosa.aldaz@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2127-4433>

Patricia Alejandra Villota Rodríguez¹

E-mail: patricia.villota@ueb.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3176-6477>

Lisbeth Josefina Reales Chacón²

E-mail: lj.reales@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4242-3429>

María Augusta Latta Sanchez²

E-mail: mariaalatta@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8896-9910>

¹Universidad Estatal de Bolívar. Ecuador.

²Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Aldaz-Sánchez, R. E., Villota-Rodríguez, P. A., Reales-Chacón, L. J., & Latta-Sanchez, M. A. (2023). Impacto social de gimnasia abdominal en la sociedad: estudio de caso en población adulta de Cajabamba, Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 15(S2), 606-611.

RESUMEN

El trabajo de investigación fue desarrollado en el Hospital Dr. Publio Escobar Gómez de la parroquia Cajabamba, cantón Colta, teniendo como objetivo disminuir el dolor y tonificar la musculatura abdominal y de la espalda en adultos con lumbociatalgia mediante la aplicación de la gimnasia abdominal hipopresiva para ayudar a insertar nuevamente al adulto en la sociedad, fundamentalmente a sus actividades laborales y sociales. Se trabajó con una población de 25 pacientes adultos de sexo masculino y femenino, con un rango de edad de 30 a 50 años, encontrándose varios factores que predisponen a la disfunción de la columna lumbar y el recorrido del nervio ciático denominado lumbociatalgia. Otro dato de interés resultó que el 64% de la población es femenina, dado fundamentalmente por los numerosos embarazos y trabajos pesados debido a que la mayoría de la población se dedica a la agricultura y ganadería, sumado a la adopción de una mala higiene postural. Lo anterior trae consigo el dolor y la incapacidad. Con el empleo de la evaluación inicial por media de la escala visual analógica (EVA) que valora la intensidad del dolor y la historia clínica fisioterapéutica; resultó que un 64% de la población presentó dolor severo superior a 8. Una vez terminado la ejecución de la gimnasia abdominal hipopresiva en 8 ejercicios básicos hipopresivos se logró disminuir el dolor y tonificar la musculatura abdominal y de la espalda, demostrando por medio de la evaluación final mediante la escala del dolor, que el 84% de la población disminuyó notablemente el dolor. Evidenciándose además, el impacto positivo de esta modalidad de ejercicios físicos para elevar el nivel de vida de la sociedad.

Palabras clave: nivel de vida social, lumbociatalgia, nervio ciático, gimnasia abdominal hipopresiva.

ABSTRACT

The investigation work was developed in the Hospital Dr. Publio Escobar Gómez of the parish Cajabamba, canton Colta, having as objective to diminish the pain and to strengthen the abdominal musculature and of the back in adults with lumbociatalgia by means of the application of the gymnastics abdominal to help to insert the adult again in the society, fundamentally to its labor and social activities. One worked with a population of 25 mature patients of masculine and feminine sex, with an age range of 30 to 50 years, being several factors that predispose to the not function of the lumbar column and

the journey of the nerve sciatic denominated lumbociatalgia. Another fact of interest was that the population's 64% is feminine, given fundamentally by the numerous pregnancies and heavy works because most of the population is devoted to the agriculture and cattle raising, added to the adoption of a bad hygiene postural. The above-mentioned brings I get the pain and the inability. With the employment of the initial evaluation for stocking of the analogical visual scale (EVA) that values the intensity of the pain and the history clinical f; I am that the population's 64% presented pain severe superior at 8. Once finished the execution of the gymnastics abdominal in 8 exercises basic was possible to diminish the pain and to strengthen the abdominal musculature and of the back, demonstrating by means of the final evaluation by means of the scale of the pain that the population's 84% diminished the pain notably. Being also evidenced, the positive impact of this modality of physical exercises to elevate the level of life of the society.

Keywords: level of social life, sciatic nerve, abdominal gymnastics.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es un problema que afecta en torno al 70-80 % de la población general en algún momento de su vida, de los que un 15 % aproximadamente tienen un origen claro, pero el resto, se considera inespecífico o inclasificable. De aquí que, las enfermedades musculoesqueléticas representan en la actualidad uno de los principales problemas de salud en los países occidentales. Si bien su tasa de mortalidad es muy baja, inferior al 0,002% anual, presentan una alta tasa de morbilidad derivada principalmente de su enorme incidencia y prevalencia, afectando a un elevado porcentaje de la población general y representando el 40% de todas las enfermedades crónicas (Casado-Morales et al., 2008).

Diferencia principal entre lumbociática y lumbociatálgia: Diferencia principal entre lumbociática y lumbociatálgia: Lumbociatalgia es el dolor que sigue un patrón similar a la afectación del nervio ciático pero cuyo origen no es exclusivamente el nervio, sino que también puede estar generado por estructuras musculoesqueléticas. Puede estar desencadenado por su sobrecarga muscular, (por ejemplo, por posturas mantenidas o esfuerzos que superen la capacidad de la musculatura) o por mecanismos reflejos (podría ocurrir en algunos casos por lesión de otros tejidos, como los ligamentos). En estos casos el nervio sufre una lesión por compresión, un ejemplo es el síndrome del piriforme.

Lumbociática es el dolor provocado por una afectación de las raíces nerviosas que forman el nervio ciático. Si se

lesiona o se inflama, provoca los síntomas que se denominan ciática. Ésta puede provocar dolores intensos en cualquier parte del recorrido del nervio ciático, desde las nalgas hasta los dedos de los pies. Si el nervio sufre una compresión causada por afecciones como una hernia de disco o un disco abultado o un tumor (poco frecuente), entre los síntomas puede haber pérdida de reflejos, debilidad y entumecimiento, además de dolor intenso. El dolor del nervio ciático puede dificultar actividades diarias como caminar, sentarse y estar de pie (Stewart & Eidelson, 2020).

El dolor lumbar inespecífico se define como el dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, un dolor más o menos intenso, que modifica su intensidad en función de las posturas y la actividad física, se acompaña de dolor con el movimiento y puede asociarse a dolor referido o irradiado (lumbociatálgia). El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico (Casado-Morales et al., 2008).

Considerada la lumbalgia como un término para definir el dolor agudo o crónico de la columna lumbosacra, causado por trastornos relacionados con las estructuras de los tejidos blandos y discos intervertebrales (por lo general se corresponde con los discos lumbares L4 y L5), que se acompañan frecuentemente de dolor irradiado o referido. Este incluye todas las enfermedades y traumas que provocan el dolor con localización en la columna lumbosacra sin irradiación a los miembros inferiores, ya que cuando esto ocurre se trata de lumbociatalgia o ciatalgia (González-Rodríguez & Cardentey-García, 2015).

Este síndrome puede ser constante o evolucionar por crisis, por lo que puede manifestarse de forma temporal, permanente o recidivante, presentándose en forma de dolor lumbar o espasmo, que se exacerba con esfuerzos, la tos, la defecación y el estornudo. La mayoría de los episodios son benignos y autolimitados (Cano et al., 2001). Cuando los afectados utilizan conductas predominantemente de autoafirmación, se ha encontrado disminución de la ansiedad y la depresión y mejor evolución de su enfermedad (van der Hulst, 2010).

Todo lo anterior da muestras de lo importante que es la relación entre el profesional de la salud y el paciente en el manejo del dolor lumbar. Otros estudios revisados han indagado si el paciente sabe sobre el origen de su dolencia, pero con un interés epidemiológico y preventivo. La intervención educativa a nivel comunitario, dirigida a modificar estilos de vida, hábitos y comportamientos, tiende

a atenuar factores de riesgo importantes, relacionado con los accidentes por caídas. Para ello es imprescindible el apoyo del Equipo Básico de Salud y su Grupo Básico de Trabajo, incluyendo organizaciones no gubernamentales y líderes formales o informales de la comunidad (Quevedo-Tejero et al., 2011).

Nivel de vida social.

El concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) llegó al campo de los cuidados sanitarios con la mirada de que el bienestar de los pacientes es un punto importante de ser considerado tanto en su tratamiento como en el sustento de vida (Meeberg, 1993).

Desde su incorporación como una medida del estado de salud de las personas, ha sido uno de los conceptos que en el campo de la salud más se ha utilizado de manera indistinta al de calidad de vida, siendo muy pocos los autores que hacen una distinción con el término calidad de vida general (CV). Frecuentemente la calidad de vida relacionada con la salud -CVRS- es usada indistintamente como estado de salud, estado funcional, calidad de vida o evaluación de necesidades (Nanda & Andresen, 1998) (Beckie & Hayduk, 1997) (Gill & Feinstein, 1994) (Guyatt et al., 1993).

A pesar de que aún no existe consenso en esta definición ni su completa diferenciación con el término "calidad de vida" general, la información derivada de su estudio ha llegado ser un importante insumo en la formulación de objetivos, guías y políticas para los cuidados en salud, y ha sido especialmente beneficiosa en describir el impacto de la enfermedad en la vida de los pacientes y en la evaluación de la efectividad de los tratamientos. La evidencia sugiere que su uso puede ser beneficioso en la práctica clínica cotidiana en estudios de eficacia, efectividad, riesgo o como indicador de la calidad del cuidado (Wu, 2000).

Para Ebrahim (1995) los propósitos específicos de las mediciones en CVRS son monitorear la salud de la población, evaluar el efecto de las políticas sociales y de salud, focalizar los recursos con relación a las necesidades, diagnóstico de la naturaleza, severidad y pronóstico de una enfermedad y evaluar los efectos de un tratamiento (Urzúa, 2010), (Leiva, 2018).

Por tanto, el estilo de vida hace referencia a la forma de vida de las personas, las familias y las sociedades y en el cual están involucradas variables psicológicas, sociales, culturales y económicas que se relacionan con la salud (González-Cantero et al., 2017). El estilo de vida puede ser saludable o no saludable, estando asociado con un conjunto de comportamientos y patrones de conducta

como la actividad física, la alimentación, el manejo del estrés o el consumo de sustancias como el alcohol o el tabaco (Mehri et al., 2016). Un estilo de vida saludable puede ser un factor protector asociado a una mejora en la salud y bienestar; mientras que un estilo de vida no saludable, es un factor de riesgo que se relaciona con la enfermedad y morbilidad (Saffari et al., 2013). En este sentido, resulta importante la promoción de estilos de vida saludables que están dirigidos a lograr un mayor nivel de salud y bienestar (Shaheen et al., 2015) (Carranza-Esteban, 2019).

Gimnasia abdominal hipopresiva.

La gimnasia abdominal hipopresiva (GAH) es un sistema de tonificación de la musculatura abdominal, del suelo pélvico y de los estabilizadores de la columna. Como característica diferenciadora se alega que estos ejercicios no provocan aumento de la presión abdominal (Armesilla & Andrés, 2014); (de Viñaspre-Hernández, 2018)

La GAH fue creada y diseñada por el Dr. Marcel Caufriez durante los años 80. Sus principios para realizar la técnica se basan en elongación axial, respiración diafragmática y adelantamiento del eje corporal, jugando un papel esencial la sinergia de la MSP y el transverso abdominal (profundo de la faja abdominal fisiológica). Juega un papel primordial la respiración, eje central al realizar la técnica hipopresiva. La respiración se inicia con una inspiración diafragmática, seguida de una espiración lenta hasta llegar a apnea espiratoria (10 a 25 segundos aproximadamente)

Hipopresivo, es decir, a baja presión es la razón que busca la técnica de la GAH y sobre ello conseguir los objetivos terapéuticos o deseados. Toda presión intraabdominal igual o mayor a 30 mmHg es considerada hiperpresiva y por debajo de esa presión estandarizada se denomina hipopresiva. La presión se logra cuantificar mediante un manómetro de presión.

Hoy en día la GAH se usa como herramienta terapéutica para diversas patologías y problemas que son incapacitantes para las personas, tanto en sus actividades deportivas como en sus actividades diarias, algunas de ellas son: diástasis abdominal, incontinencia urinaria, debilidad en zona media, incluso problemas de aptitud corporal (Almirón & Vázquez, 2020).

De aquí que, el objetivo trazado en el presente artículo consiste en valorar los efectos de la aplicación de la gimnasia abdominal hipopresiva como un servicio a la comunidad para disminuir el dolor, tonificar la musculatura abdominal y de la espalda en adultos con lumbociatalgia que acuden Hospital Dr. Publio Escobar Gómez,

aportando así a mejorar el nivel de vida de la sociedad de esta región del Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Como anteriormente se menciona, la investigación tuvo lugar en el Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez – Cajabamba, Provincia de Chimborazo en adultos con lumbociatalgia. Presenta un nivel aplicativo, porque se realizó gimnasia abdominal hipopresiva, buscando ayudar a disminuir el dolor como tratamiento fisioterapéutico, con vistas a mejorar el estilo de vida de los pacientes y con ello a una sociedad donde esta patología es recurrente. Presenta métodos descriptivos, debidos fundamentalmente por los resultados alcanzados a través de las escalas del dolor y las historias clínicas realizadas, se pudo exponer cada grado de dolor que el paciente con lumbociatalgia presenta.

Paralelamente se empleó la revisión y observación de documentos. Se recopila información adecuada y necesaria de artículos científicos, libros, textos y otras fuentes de interés para determinar las causas y efectos de la investigación. También en la práctica de campo, debido a la observación y evaluación constante de la evolución del paciente mediante la recolección de datos en un área definida, registrando la información durante el periodo de intervención y controlar la evolución del paciente. El uso de métodos cuantitativos permitió el trabajo estadístico y de seguimiento en una población de 25 personas que presentan lumbociatalgia en la evaluación inicial y finalmente se utilizó la escala visual analógica para medir la intensidad del dolor con una puntuación de 0 a 10 y los resultados analizados estadísticamente. Para la interacción con el paciente fue necesaria de uso de métodos cualitativos, para registrar las diferentes formas por las que el paciente expresa como se produjo el dolor y las afectaciones que sufren en el desenvolvimiento de su vida cotidiana.

Entre las técnicas e instrumentos para la recolección de datos se utilizó la observación directa y revisión de registros médicos. También durante la ejecución de los ejercicios se toman datos para después analizarlos, verificarlos y compararlos mediante una hoja de evolución. Para lo anterior se utilizó la historia clínica fisioterapéutica modificada de acuerdo a las necesidades de intervención para la correcta evaluación y diagnóstico, la misma que contiene los test aplicados y la escala visual analógica (EVA).

RESULTADOS Y DISCUSION

De un total de 25 pacientes, que representan en el estudio el 100% de la población; el 48% corresponde a las

edades entre 40 y 45 años que representa la edad más frecuente en sufrir dolor lumbar. Ver tabla 1.

Tabla 1: Cantidad por edades de la muestra.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
30-35	3	12%
35-40	5	20%
40-45	12	48%
45-50	5	20%
TOTAL	25	100%

Fuente: Elaboración propia, según datos hospitalarios.

De un total de 25 pacientes que para el estudio representa el 100% de la población, el 64% corresponden al género femenino. Este es el género más prevalente en sufrir dolor lumbar ya que las mujeres han tenido varios embarazos, se dedican a la agricultura, ganadería y a los trabajos del hogar. Ver tabla 2.

Tabla 2: Cantidad por género de la muestra.

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	16	64%
MASCULINO	9	36%
TOTAL	25	100%

Fuente: Elaboración propia, según datos hospitalarios.

De un total de 25 pacientes que para el estudio representa el 100%, respondieron a la valoración inicial mediante la escala Eva representando la tasa más alta el 84 %. Ubicándose en la intensidad de superior a 8 la mayoría de pacientes, esto se ha dado porque en el tratamiento fisioterapéutico no se ha establecido una serie de ejercicios para su plan de tratamiento. Ver tabla 2.

Tabla 3: Evaluación inicial.

ESCALA EVA INICIAL	FRECUENCIA	POCENTAJE
DOLOR LEVE MENOR DE 3	0	0%
DOLOR MODERADO ENTRE 4 y 7	4	16%
DOLOR SEVERO SUPERIOR A 8	21	84%
TOTAL	25	100%

Fuente: Elaboración propia.

Finalizado el estudio: de 25 pacientes correspondiente a 100% de la población, mediante la evaluación final de acuerdo a la escala de EVA; plasmadas en las historias

clínicas efectuadas en el Hospital Dr. Publio Escobar Gómez, se emite los siguientes resultados (ver tabla 4). Donde la evaluación final se evidencia una notable disminución del dolor en la mayoría de pacientes después de la aplicación de los ejercicios hipopresivos, notando una mejoría en la calidad de vida de estos pacientes. Estos resultados pudieron ser posibles por la constancia y disciplina al momento de realizar los ejercicios. Lo anterior demuestra que la gimnasia abdominal hipopresiva es efectiva y actúa como tratamiento fisioterapéutico.

Tabla 4: Presentación general de los resultados.

ESCALA EVA FINAL	FRECUENCIA	POCENTAJE
DOLOR LEVE MENOR DE 3	21	84%
DOLOR MODERADO ENTRE 4 y 7	4	16%
DOLOR SEVERO SUPERIOR A 8	0	0%
TOTAL	25	100%

Fuente: Elaboración propia, según datos hospitalarios.

Mediante la investigación realizada en el Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez, de la Provincia de Chimborazo, específicamente en la aplicación de la Gimnasia Abdominal Hipopresiva como tratamiento fisioterapéutico en adultos con lumbociatalgia, durante 5 semanas; se pudo evidenciar que: los pacientes en edad adulta que acuden a consulta por dolor severo (según escala de EVA) y son sometidos a tratamiento con ejercicios hipopresivos por veinte días en doble sesión resultan efectivos. Resulta importante destacar la colaboración del paciente ante las sugerencias de no exponerse a las actividades que provocan lesión, la constancia en los ejercicios y posibilitando con todo ello la reeducación de los músculos abdominales y de la espalda, fue esencial en los resultados alcanzados.

Se propone en este artículo un plan de educación para la salud comunitario como instrumento transversal destinados a la atención integral del individuo en la comunidad que tiene dos componentes

- Educación para la salud individual: “es un número de consultas educativas bien programadas y organizadas que se pactan entre el profesional y el usuario del sistema sanitario.
- Educación para la salud colectiva y/o grupal : “son una serie de intervenciones programadas y dirigidas a un grupo de pacientes y/o usuarios con características comunes con el fin de mejorar su competencia en el abordaje de un determinado problema o aspecto de su salud. También se incluyen en este apartado las intervenciones dirigidas a colectivos de la comunidad,

organizando talleres, cursos o sesiones para aumentar la conciencia sobre los factores sociales, políticos y ambientales que influyen sobre la salud.” (Ramos 2022)

Entre los principales ejercicios terapéuticos a dar a nivel de comunidad se proponen: (Ripoll, 2020).

- Acondicionamiento y reacondicionamiento aeróbico.
- Ejercicios para mejorar el rendimiento muscular: entrenamiento de la fuerza, la potencia y la resistencia muscular.
- Control neuromuscular mediante técnicas de inhibición y facilitación.
- Entrenamiento de la postura a través del control de la postura, de la mecánica corporal y de los ejercicios de estabilización, también con ejercicios para mejorar el equilibrio y el entrenamiento de la agilidad.
- Ejercicios de relajación, ejercicios respiratorios y entrenamiento de los músculos que intervienen en la respiración.
- Entrenamiento funcional que será específico para cada tarea que se designe.

CONCLUSIONES

En consonancia con la bibliografía analizada y de acuerdo a los datos obtenidos en la evaluación inicial, se infiere que: debido a las actividades laborales y falta de actividad física, los adultos sufren lumbociatalgia, situación que conlleva a producir dolor e incapacidad. Provocando bajos rendimientos o el cese de actividades sociales y laborales. Sin embargo, queda demostrado que la aplicación de la gimnasia abdominal hipopresiva, en el tratamiento favorece el restablecimiento del padecimiento; disminuyendo el dolor en la columna lumbar. Se debe hacer a nivel de comunidad una evaluación de los adultos mayores con esto para mejorar la calidad de vida

De las salidas obtenidas a partir de la aplicación del test de EVA, se obtuvo que: el efecto principal tras la aplicación de ejercicios hipopresivos en el tratamiento fisioterapéutico fue la disminución de dolor y tonificación de los músculos abdominales y de la espalda. Es importante resaltar que cualquier acción de mejora en un padecimiento que posea la población resulta un logro y un aporte a mejorar la calidad de vida y se puede comprender como un impacto económico, cuando además influye en un segmento de la población económicamente activa.

Resulta vital realizar evaluaciones iniciales para valorar las condiciones con las que el paciente ingresa y de esta manera dar una correcta ayuda fisioterapéutica según el problema que esté presente. Además, el tratamiento que

reciba el paciente debe ser comprensible y de fácil aplicación para motivar su colaboración en casa y así lograr una excelente recuperación. Es probada la efectividad de la combinación de la gimnasia abdominal hipopresiva conjuntamente con el tratamiento fisioterapéutico; esta una técnica milenaria probada y no causa ningún tipo de dolor e incomodidad en el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Almirón, M., & Vázquez, M. (2020). Gimnasia abdominal hipopresiva. *Medicina clínica y social*, 4(1), 47-48.
- Armesilla, M. C., & Andrés, A. C. (2014). Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 49(182), 59-66.
- Beckie, T. M., & Hayduk, L. A. (1997). Measuring quality of life. *Social Indicators Research*, 42, 21-39.
- Cano, M., S., Moyano, B. F., Vila, L. M., Louro, G., A. 2001. Novedades en el manejo del dolor lumbar. Atención Primaria. 662-67.
- Carranza-Esteban, R. F., Caycho-Rodríguez, T., Salinas-Arias, S. A., Ramírez-Guerra, M. 2019. Efectividad de intervención basada en modelo de Nola Pender en promoción de estilos de vida saludables de universitarios peruanos. *Revista Cubana de Enfermería*. 2019; 35(4):e2859
- Casado-Morales, I., Moix-Queraltó, J., Vidal-Fernández, J. 2008. Etiología, Cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud* v.19 n.3
- de Viñaspre-Hernández, R. R. (2018). Eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva en la rehabilitación del suelo pélvico de las mujeres: revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*, 42(9), 557-566.
- Ebrahim, S. (1995). Clinical and public health perspectives and applications of health-related quality of life measurement. *Social science & medicine*, 41(10), 1383-1394.
- Gill, T. M., & Feinstein, A. R. (1994). A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *Jama*, 272(8), 619-626.
- González-Cantero, J. O., Oropeza-Tena, R., Padrós-Blázquez, F., Colunga-Rodríguez, C., Montes-Delgado, R., & González-Becerra, V. H. (2017). Capital psicológico y su relación con el estilo de vida de universitarios mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 34(2), 439-443.
- González-Rodríguez, R., Cardentey-García, J. 2015. Efectividad de la magnetoterapia como tratamiento en pacientes con lumbalgia aguda. *Rev. Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2015; 40(6).
- Guyatt, G. H., Feeny, D. H., & Patrick, D. L. (1993). Measuring health-related quality of life. *Annals of internal medicine*, 118(8), 622-629.
- Leiva, Ana María, Petermann-Rocha, Fanny, Martínez-Sanguinetti, María Adela, Troncoso-Pantoja, Claudia, Concha, Yeny, Garrido-Méndez, Alex, Díaz-Martínez, Ximena, Lanuza-Rilling, Fabián, Ulloa, Natalia, Martorell, Miquel, Álvarez, Cristian, & Celis-Morales, Carlos. (2018). Association of a healthy lifestyle index with cardiovascular risk factors in Chileans adults. *Revista médica de Chile*, 146(12), 1405-1414.
- Meeberg, G. A. (1993). Quality of life: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 18(1), 32-38.
- Mehri, A., Solhi, M., Garmaroudi, G., Nadrian, H., & Sighaldehy, S. S. (2016). Health promoting lifestyle and its determinants among university students in Sabzevar, Iran. *International journal of preventive medicine*, 7.
- Nanda, U., & Andresen, E. M. (1998). Health-related quality of life: A guide for the health professional. *Evaluation & the health professions*, 21(2), 179-215.
- Quevedo-Tejero, E. D. C., Zavala-González, M. A., Hernández-Gamas, A. D. C., & Hernández-Ortega, H. M. (2011). Fractura de cadera en adultos mayores: prevalencia y costos en dos hospitales. Tabasco, México, 2009. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 28(3), 440-445.
- Ramos, R. S. (2022). Ejercicio físico como terapia y prevención de enfermedades crónicas. *Atencion Primaria*, 54(5).
- Ripoll Ocete, M. (2020). EFICACIA DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN FISIOTERAPIA PARA EL MANEJO DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO NO ESPECÍFICO EN ADULTOS. EFICACIA DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN FISIOTERAPIA PARA EL MANEJO DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO NO ESPECÍFICO EN ADULTOS, 1-0.
- Saffari, M., Amini, N., Ardebili, H. E., Sanaeinasab, H., Mahmoudi, M., & Piper, C. N. (2013). Educational intervention on health related lifestyle changes among Iranian adolescents. *Iranian journal of public health*, 42(2), 172.