

VI CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Impacto Positivo de la Seguridad del Paciente en la Atención Sanitaria al Ciudadano"

MEJORA EN LA SEGURIDAD DEL NIÑO ASMÁTICO A TRAVÉS DEL EJERCICIO AERÓBICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.

Autor principal CRISTINA MONTES GÓMEZ

CoAutor 1 ELSA MARÍA JIMÉNEZ HERRERA

CoAutor 2 MARIA REMEDIOS GUERRERO GARCIA

Área Temática La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería Comunitaria

Palabras clave asma ejercicio educación en salud disnea

» **RESUMEN.** Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)

El asma es un proceso inflamatorio crónico con manifestaciones clínicas de silbidos, disnea, opresión torácica y tos. Su tratamiento en la actualidad incluye farmacoterapia, inmunoterapia, control del entorno del enfermo y fisioterapia respiratoria. La disnea se encuentra entre las causas más comunes de visitas a los servicios de urgencias.

Con esta revisión bibliográfica se demuestran los efectos beneficiosos del ejercicio en el asma de la población infantil. Los estudios demuestran que los pacientes que tienen mayor autoeficacia y participan activamente en sus cuidados, tienen un mejor manejo de la enfermedad.

La actividad física tiene beneficios específicos para los niños con asma, incluyendo la reducción de los ingresos hospitalarios, del absentismo escolar, de las consultas en atención primaria, del uso de medicación, así como una mejor habilidad para lidiar con el asma.

La evidencia científica encontrada nos demuestra que niveles adecuados de actividad física indican mejor calidad de vida y menor percepción de disnea.

Las conclusiones extraídas de este estudio inciden en reforzar la necesidad de la implicación de los médicos y enfermeras de atención primaria para proveer planes y acciones explicativas sobre lo que es adecuado y seguro en términos de ejercicio.

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS.** Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.

El asma es una de las enfermedades crónicas más comunes en el mundo. Consiste en un proceso inflamatorio crónico con manifestaciones clínicas de silbidos, disnea, opresión torácica y tos. La historia clínica, la anamnesis, la exploración física y las pruebas funcionales del paciente facilitan el diagnóstico. Su tratamiento incluye la farmacoterapia, la inmunoterapia, el control del entorno del enfermo y la fisioterapia respiratoria. La disnea se encuentra entre las causas más comunes de visitas a los servicios de urgencias.

En un asmático, la disnea es ocasionada por la obstrucción de la vía aérea. Ésta puede deberse a uno o varios de los siguientes componentes: la contracción del músculo liso, también denominado broncoespasmo, el aumento de la secreción mucosa y el engrosamiento de la pared traqueobronquial por inflamación. En pacientes con asma grave, la obstrucción puede estar presente de forma continua. A partir de esta alteración pueden surgir otras anomalías funcionales, como aumento del trabajo respiratorio, alteración de la mecánica pulmonar y de los volúmenes pulmonares, desequilibrio de la relación ventilación/perfusión y compromiso del intercambio de gases. La resistencia al flujo aéreo es especialmente fuerte durante la espiración, lo que causa disnea importante en numerosas ocasiones. Esto ha llevado al concepto de flujo máximo espiratorio. Lo podemos definir como flujo máximo de aire espiratorio por encima del cual no se puede aumentar más el flujo aunque se haga mucha más fuerza. Este flujo es mayor cuanto mayor es la cantidad de aire que contiene los pulmones. La obstrucción de la vía aérea, aunque generalizada, puede no ser uniforme en todas las áreas del pulmón. Si persiste la circulación pulmonar en zonas poco ventiladas puede presentarse desequilibrio de la relación ventilación/perfusión, lo cual originaría hipoxemia y, en casos graves, retención de dióxido de carbono favorecida por la fatiga muscular, que conduce a hipoventilación. Según Schiphof-Godart et al, las disfunciones en las vías respiratorias pequeñas o small airways disfuncion (SAD), estarían asociadas a un peor control del asma, un mayor número de exacerbaciones, presencia de asma nocturno, aumento de la hiperreactividad bronquial y asma inducido por ejercicio.

Los estudios demuestran que los pacientes que tienen mayor auto-eficacia y participan activamente en sus cuidados, tienen un mejor manejo de la enfermedad.

Basándonos en esta evidencia, proponemos una revisión bibliográfica sobre los beneficios del ejercicio en la población infantil asmática, con el objetivo de demostrar dichos beneficios (objetivo general)

Una vez cumplido, pretenderemos así demostrar la necesidad de promover el papel de la enfermería como actor clave en el desarrollo de programas de manejo y prevención de complicaciones en la población asmática infantil que incluyan la actividad física como un estilo de vida saludable (objetivo específico)

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO.** Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.

Se realiza una búsqueda bibliográfica en PubMed para demostrar los efectos beneficiosos del ejercicio en el asma.

Como criterio de inclusión se han utilizado los artículos con una antigüedad máxima de 5 años, realizados en humanos, y concretamente referidos a población infantil. Otro de los límites que se han utilizado es el empleo de artículos de los que se dispongan en versión Free full text.

Se han utilizado como perfil de búsqueda los términos y operadores booleanos siguientes: (((asthma[Title]) OR asmatic[Title]) AND exercise[Title])

Del total de las 34 entradas obtenidas en PubMed, se han utilizado cinco trabajos como artículos principales de soporte a nuestra hipótesis, descartando aquellos que se centran en cualquier aspecto del asma inducido por ejercicio, el cual no es objeto de este

estudio, al igual que aquellos que no se centran principalmente en nuestro tema a tratar.

Algunos de los estudios han sido llevados a cabo en colegios, mostrándonos que la actividad física tiene beneficios específicos para los niños con asma, incluyendo la reducción de los ingresos hospitalarios, del absentismo escolar, de las consultas en atención primaria, en la medicación, así como una mejor habilidad para lidiar con el asma. A pesar de estos beneficios, las tasas de práctica de actividad física entre la gente joven con asma es menor que la de los jóvenes sanos. La razón suele recaer en tres factores principales que suelen estar interconectados: las creencias sobre la enfermedad que tiene la población joven, las creencias por parte de los padres o la familia, y finalmente los conocimientos de los profesores y adaptaciones en la escuela (1).

Los descubrimientos que se han hecho muestran que existe un clima de confusión o incluso miedo entre los padres y profesores sobre lo que es seguro y posible, y esto les hace limitar a los niños la realización de ejercicio físico. También el miedo a quedarse sin aliento, algo normal tras el ejercicio intenso o debido a una mala forma física, es algo bastante extendido y sobreatribuido al asma (1). Es por tanto, que las conclusiones extraídas de este estudio inciden en reforzar la necesidad de la implicación de los médicos de atención primaria y las enfermeras de las consultas de asma para proveer planes y acciones explicativas sobre lo que es adecuado y seguro en términos de ejercicio(1).

En el 2012, se realiza una revisión sistemática de todos los trabajos realizados entre el año 2000 y 2010 en relación a la posible relación de la mejora de la calidad de vida en individuos asmáticos relacionada con el ejercicio. Los resultados de este estudio fueron que todos los programas de entrenamiento aeróbico mostraron mejoras en la calidad de vida, demostrando una influencia positiva del ejercicio aeróbico en el asma. Aunque hay una evidencia notable de los beneficios, también se encontraron algunas limitaciones como escasez en los programas de ejercicios respiratorios, que eran pocos y heterogéneos, haciendo más difícil alcanzar una conclusión positiva o si serían recomendables para la mejoría de la calidad de vida en esta patología (2).

La evidencia científica encontrada nos demuestra que niveles adecuados de actividad física indican mejor calidad de vida y menor percepción de disnea. Una prueba que refleja el disconfort que el asma produce durante las actividades de la vida diaria es el 6MST (test de 6 minutos de step), que se ha mostrado eficaz para evaluar la capacidad para el ejercicio en adolescentes asmáticos midiendo parámetros en espirometría y actividad física antes y después del ejercicio(3)

Otro estudio llevado a cabo recientemente (en 2014), tuvo como objetivo estudiar el papel del ejercicio en el manejo del asma para formular prescripciones de ejercicios para los niños asmáticos. Se estudió una muestra de 112 niños asmáticos de edades comprendidas entre los 7 a 14 años durante 4 meses de entrenamiento. Se midieron parámetros como el flujo espiratorio máximo, los síntomas, el uso de b-antagonistas de acción rápida, etc., y se observó como disminuyeron tanto los síntomas como el uso de medicación de rescate, aumentando la seguridad en estos niños en comparación con el grupo control. Ni siquiera ocurrieron eventos adversos durante el entrenamiento, llegándose a la afirmación de que el ejercicio no inferior a 20 minutos de duración, durante 3 días a la semana en un período de 4 meses es seguro y beneficioso para el control del asma en los niños(4).

En cuanto a la utilización de ejercicios respiratorios, se han realizado estudios como los de Carmo M. et al comparando la técnica de movilidad torácicoabdominal y los ejercicios aeróbicos en niños asmáticos a través de la evaluación de la calidad de vida y la capacidad pulmonar. Midiendo las variaciones de parámetros tales como PFE (Pico de flujo espiratorio), PIM (presión inspiratoria máxima) y PEM (presión espiratoria máxima) en dos grupos de niños que realizaron entrenamiento en la técnica de movilidad toracoabdominal (MTA) frente a otro grupo que realizaron ejercicios aeróbicos de baja intensidad (EA), se llegó a la conclusión de los individuos entrenados en MTA obtuvieron mejores resultados en todos los parámetros (5).

» RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.

Como resultado de este trabajo, se confirma que la actividad física resulta beneficiosa en general, pero también en aquellas personas con problemas pulmonares.

Aunque existen limitaciones en cuanto a la utilización de fisioterapia respiratoria, se está demostrando que mejora los cambios fisiológicos y mecánicos de las exacerbaciones y periodos entre crisis y trata de optimizar la capacidad de ejercicio, fortalecer los músculos respiratorios y mejora la dinámica del tórax, promoviendo mayor independencia funcional y mejor CV (capacidad vital). Así, contribuimos a una disminución de los síntomas, menor uso de medicación en general y menor uso de medicación de rescate. Aunque no haya aún suficientes estudios que lo confirmen, en los periodos entre crisis también se usan además de ejercicios aeróbicos, la técnica de movilidad torácico-abdominal. Las limitaciones a las que nos referimos son debidas a que hay una gran necesidad de realizar más estudios de fisioterapia respiratoria de rigor metodológico. Otra limitación encontrada en este estudio fue el idioma de las fuentes publicadas, ya que uno de los artículos estaba en Chino, por lo que se tuvo que analizar el abstract, escrito en inglés.

Como existen suficientes evidencias de que el ejercicio aeróbico disminuye la disnea, la mejoría en la capacidad aeróbica reducirá los niveles de inflamación en las vías respiratorias, mejorando por tanto el control de la enfermedad.

Finalmente, al cumplirse mediante esta revisión bibliográfica el objetivo general de partida, podemos igualmente, extrapolar las conclusiones para el cumplimiento del objetivo específico, que es el de demostrar que existe beneficio en el desarrollo de un programa enfermero de educación en la actividad física adecuada en niños asmáticos.

» APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

Al ser nuestra población de estudio la infantil, en el abordaje de las medidas que proponemos, tiene un papel fundamental la familia, por tanto aportamos evidencia para la realización de programas de salud que contemplen como temas centrales el ejercicio físico y hábitos saludables específicos para los pacientes pediátricos con asma, desarrollado en centros de salud, en los que la enfermera será el pilar básico como educadora y enseñará a pacientes, padres o tutores, cuáles ejercicios y hábitos beneficiarán la seguridad del paciente.

Los profesionales, los pacientes y sus familias, deben estar familiarizado con dichos programas de ejercicio y su importancia en la práctica clínica habitual, para incorporarlo de manera reglada y adaptada, a las necesidades específicas en el caso de los pacientes asmáticos.

Con la puesta en marcha de este programa mejoraremos la calidad de vida de estos pacientes ayudando a:

- Disminuir la frecuencia de los episodios agudos y por tanto aumentando el periodo libre de crisis.
- Disminuir la percepción de síntomas disneicos.
- Reducir el número de episodios de urgencias e ingresos hospitalarios.
- Reducir el uso de medicación de rescate, disminuyendo a su vez los efectos adversos de la medicación.
- Favorecer el descanso nocturno
- Fomentar un tratamiento alternativo o complementario al farmacológico.
- El cambio y mantenimiento de nuevos hábitos de vida, ahora ajustados a conseguir el control de la enfermedad, evitar las complicaciones y mantener los logros alcanzados.

» PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.

Proponemos un estudio en el que se evaluarán los efectos beneficiosos de un programa sanitario de ejercicios físicos, incluyendo fisioterapia respiratoria (ejercicios de movilidad toraco-abdominal) y educación sanitaria mediante la medición de parámetros como,

números de visitas a urgencias, exacerbaciones de la enfermedad, ingresos hospitalarios, cantidad de fármacos utilizados y parámetros fisiológicos en la realización del test de 6 minutos de step, reportados desde las consultas de atención primaria y especializada. Finalmente, una entrevista a los pacientes, padres o tutores de su vivencia sobre su proceso, percepción de mejora, calidad de vida y consecución de objetivos tras la puesta en marcha del programa de salud.

» **BIBLIOGRAFÍA.**

- 1). Williams B, Hoskins G, Pow J, Neville R, Mukhopadhyay S. Low exercise among children with asthma: a culture of over protection? A qualitative study of experiences and beliefs. *Br J Gen Pract.*2010; 60(577):31926.
- 2). Pacheco DR, Silva MJ, Alexandrino AM, Torres RM. Exerciserelated quality of life in subjects with asthma: a systematic review. *J Asthma.* 2012; 49(5):48795.
- 3). Basso RP, Jamami M, Labadessa IG, Regueiro EM, Pessoa BV, Oliveira AD Jr et al. Relationship between exercise capacity and quality of life in adolescents with asthma. *J Bras Pneumol.* 2013; 39(2):1217.
- 4). Cheng B, Huang Y. Role of exercise in asthma management in children. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao.* 2014; 34(1):758.
- 5) Carmo M, Lima de Souza Y, Gardano D, de Sousa J. M. Estudio comparativo entre la técnica de movilidad torácicoabdominal y ejercicios aeróbicos en niños asmáticos. *Revista de fisioterapia.* 2012; 11(2):510