

Correlación entre instrumentos para la evaluación del asma en adultos de un Hospital General de Zona

Correlation between instruments for the evaluation of asthma in adults in a General Zone Hospital

DOI: 10.46981/sfjvh3n2-011

Received in: February 21st, 2022

Accepted in: March 31st, 2022

María Fernanda Saldivar Reyes

Medico con especialidad en Medicina Familiar por la Universidad Veracruzana
Institución: Unidad de Medicina Familia No. 61, Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección: Calle 23-A S/N, Col. Miguel Hidalgo Veracruz, México CP 94630
Correo electrónico: maferzal@hotmail.com

Kitzia González Juárez

Medico con especialidad en Alergía e Inmunología Clínica por la Universidad Nacional Autónoma de México
Institución: Hospital General de Zona No. 08, Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección: Avenida 11 S/N Col. Centro, Veracruz, México. CP. 94600
Correo electrónico: juarez_kitzia@hotmail.com / juarez.kitzia@gmail.com

Arlette Juliette Reyes Pintor

Medico con especialidad en Epidemiología por la Universidad Autónoma de Sinaloa
Institución: Unidad de Medicina Familiar No. 61, Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección: Calle 23-A S/N, Col. Miguel Hidalgo, Veracruz, México. CP 94630
Correo electrónico: drareyesarlette@gmail.com / arlette.reyes@imss.gob.mx

RESUMEN

Antecedentes: El asma como enfermedad crónica requiere seguimiento en el que el control y la gravedad puedan ser evaluados. Esto se logra a través de diferentes herramientas, tanto subjetivas como objetivas. Las subjetivas se basan en lo que refiere el paciente, (por ejemplo, cuestionarios sobre control de síntomas [ACT] y calidad de vida [AQLQ]), y las objetivas evalúan la función pulmonar (como la espirometría o la flujometría). Dentro de los valores de referencia en espirometría destaca el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1) y el flujo espiratorio pico (FEP) en la flujometría. Las primeras publicaciones que validaron estos instrumentos en adultos asmáticos, notificaron buenos grados de correlación entre calidad de vida y control del asma. En dichos estudios se aplicó la prueba ACT y el AQLQ. Sin embargo, sólo se ha notificado una débil correlación entre AQLQ o ACT y VEF1, el cual es uno de los indicadores utilizados por las guías clínicas en la monitorización del control del asma. En lugares de bajos recursos económicos, es infrecuente y difícil contar con un espirómetro, y la herramienta más económica con la que se cuenta para medir un valor objetivo es la flujometría. Objetivo: Determinar la correlación entre instrumentos para la evaluación del asma en adultos. Material y métodos: Mediante un estudio analítico, transversal y observacional, en el que se aplicaron los cuestionarios ACT y AQLQ, y se midió el FEP mediante flujometría en 82 pacientes con asma. Posteriormente se realizó la correlación entre cada una de estas herramientas para la evaluación del asma. Resultados: De 82 pacientes evaluados, el 19.5% se encontraron mal controlados y 18.3% parcialmente controlados por ACT. Con una correlación débil entre ACT/Flujometría, y AQLQ/Flujometría y una correlación moderada entre ACT/AQLQ. De forma general, la correlación entre ACT/Flujometría fueron débiles,

con un valor de $Rho_{(82)}=279$, $p=011$, así la correlación de AQLQ/Flujometría presentan una asociación débil, con un valor de $Rho_{(82)}=306$, $p=0.05$. Y la correlación de ACT/AQLQ fueron de asociación moderada con un valor de $Rho_{(82)}=547$, $p=0.0$. Conclusiones: En este estudio se observa una correlación débil entre las herramientas de evaluación de asma subjetivas con una objetiva. Principalmente en los pacientes mal controlados, reafirmando la necesidad de tener herramientas objetivas como lo marcan las guías GINA y GUIMA. La correlación entre flujometría y cuestionarios como ACT y AQLQ, se observa débil en pacientes mal controlados, mientras que en pacientes controlados se observa una correlación fuerte. Se requiere una herramienta objetiva para valorar el control del asma de manera confiable, por lo que toda unidad de primer nivel debe realizar flujometría en cada consulta, en caso de no tener acceso a espirometría.

Palabras clave: asma, act, aqlq, pef, correlación.

ABSTRACT

Background: Asthma as a chronic disease requires follow-up in which control and severity can be assessed. This is achieved through different tools, both subjective and objective. The subjective ones are based on what the patient reports (e.g., symptom control questionnaires [ACT] and quality of life [AQLQ]), and the objective ones assess lung function (e.g., spirometry or flowmetry). Among the reference values in spirometry, the forced expiratory volume in the first second (FEV1) and peak expiratory flow (PEF) in flowmetry stand out. The first publications that validated these instruments in asthmatic adults reported good correlations between quality of life and asthma control. These studies used the ACT test and the AQLQ. However, only a weak correlation has been reported between AQLQ or ACT and FEV1, which is one of the indicators used by clinical guidelines in monitoring asthma control. In places of low economic resources, it is infrequent and difficult to have a spirometer, and the cheapest tool available to measure an objective value is flowmetry. **Objective:** To determine the correlation between instruments for the evaluation of asthma in adults. **Methods:** Through an analytical, cross-sectional and observational study, in which the ACT and AQLQ questionnaires were applied, and the FEP was measured by flowmetry in 82 patients with asthma. Subsequently, the correlation between each of these tools for the evaluation of asthma was performed. **Results:** Of 82 patients evaluated, 19.5% were found to be poorly controlled and 18.3% partially controlled by ACT. There was a weak correlation between ACT/Flujometry and AQLQ/Flujometry and a moderate correlation between ACT/AQLQ. In general, the correlation between ACT/Fluxometry was weak, with a value of $Rho_{(82)}=279$, $p=011$, and the correlation of AQLQ/Fluxometry presented a weak association, with a value of $Rho_{(82)}=306$, $p=0.05$. And the ACT/AQLQ correlation were of moderate association with a value of $Rho_{(82)}=547$, $p=0.0$. **Conclusions:** In this study, a weak correlation between subjective asthma assessment tools with an objective one is observed. Mainly in poorly controlled patients, reaffirming the need to have objective tools, as stated in the GINA and GUIMA guidelines. The correlation between flowmetry and questionnaires such as ACT and AQLQ is weak in poorly controlled patients, while in controlled patients a strong correlation is observed. An objective tool is required to assess asthma control in a reliable way, so every first level unit should perform flowmetry in every consultation, in case of not having access to spirometry.

Keywords: asthma, act, aqlq, pef, correlation.

1 INTRODUCCION

El asma es una enfermedad crónica, heterogénea que provoca síntomas como falta de aire, opresión en el pecho, respiración sibilante y tos que varía en su aparición, frecuencia e intensidad. Se

asocian a un flujo de aire espiratorio variable, caracterizado por broncoconstricción, engrosamiento de pared de las vías respiratorias y aumento de la mucosidad. Provocando variación en el flujo de aire.¹

A nivel histopatológico existe una remodelación de la vía aérea con cambios en su estructura que altera su función, como hiperplasia epitelial de las células calciformes, depósitos de colágeno subepitelial e hipertrofia del músculo liso y neovascularización.²

Se considera que el asma es un problema de salud mundial con una estimación de 358 millones de individuos afectados. Se estima que es causa de 495 000 muertes alrededor del mundo cada año y que estas muertes aumentarían en los próximos 10 años si no se toman medidas urgentes. El buen control del asma se correlaciona con la supervivencia, la calidad de vida de los pacientes y con menores costes sociosanitarios, sin embargo existe numerosos pacientes en lo que no es así.³⁻⁵

Su prevalencia en el mundo es variable, dependiendo de las condiciones medioambientales y demográficas, desde en Nueva Zelanda que alcanza prevalencias por encima de 13.4% hasta Nepal de 1.5%, en Latinoamérica se estima en 12% pero con fluctuaciones entre los países, en México es de 4.4%, pero varía por ciudades, en algunas se puede considerar más alto. El estudio ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) reportó que la prevalencia de asma en América Latina se incrementa en una 17% por año.^{1,6,7}

Las complicaciones del asma se asocian significativamente con la morbilidad y la mortalidad, de ahí parte que el control y la identificación precoz de la crisis asmática, esta es definida como un episodio de empeoramiento de los síntomas que es progresivo o repentina, su identificación y tratamiento inmediato y enérgico son objetivos primordiales.⁸

Existen registros en la base de datos de egresos hospitalarios por morbilidad y mortalidad en Instituciones Públicas en México, 2004-2013, que reportaron entre 45 y 82 fallecimientos anuales por asma, lo que probablemente indica un sub-diagnóstico importante. Una revisión exhaustiva de 195 muertes por asma en el Reino Unido 2012-2013, demostró que casi la mitad de las personas falleció sin buscar ayuda médica o antes de que se pudiera proporcionar atención médica de emergencia; la mayoría no estaba bajo supervisión médica especializada durante el año anterior a su muerte.⁹

Su evaluación de los síntomas y la calidad de vida son aspectos importantes en el control de asma, los cuestionarios de control de síntomas y de calidad de vida brindan información de la enfermedad desde la perspectiva del paciente y su familia. Permitiendo que el control del asma se haya definido como el grado en que se pueden reducir o eliminar las manifestaciones del asma con un adecuado tratamiento.¹²

Durante el seguimiento clínico el tratamiento del asma requiere realizar un seguimiento periódico en una consulta con una frecuencia adaptada a cada paciente, valorando el grado de control de la

enfermedad en función a sus síntomas y la limitación de actividades diarias, así como el futuro riesgo de exacerbaciones y la pérdida de la función pulmonar.¹³

En el paciente con asma la calidad de vida se ve modificada ante un mal control o apego al tratamiento afectando así el bienestar, felicidad, satisfacción de la persona que le permite una capacidad de actuación o de funcionar en un momento dado de la vida. La calidad de vida es un concepto subjetivo, propio de cada individuo, que está muy influido por el entorno en el que vive como la sociedad, la cultura, las escalas de valores, entre otros. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como la relación con los elementos esenciales de su entorno.¹⁴

Para evaluar el control actual del paciente con asma, las guías internacionales suelen recomendar el uso de instrumentos estandarizados con los que valorar la percepción que los propios pacientes tiene del control de su asma y el efecto sobre la actividad cotidiana, lo que ha llevado a varios grupos de investigación a desarrollar diversos instrumentos de evaluación para así poder tomar decisiones con respecto a su tratamiento. Entre los de uso más habitual se encuentran la prueba de control del asma (ACT), el cuestionario de calidad de vida del asma en adultos (AQLQ) y la medición del flujo espiratorio pico (FEP) mediante flujometría.^{9, 15, 16}

La prueba de control del asma (*Asthma Control Test*, abreviado ACT) permite evaluar el control de los síntomas mediante un cuestionario estandarizado de cinco preguntas (7 para niños) que evalúa el control de la enfermedad. En diferentes estudios longitudinales, el cuestionario de ACT demostró ser confiable y sensible al cambio en el control del asma al paso del tiempo. La puntuación varía de 5 a 25 puntos. Una puntuación entre 16 y 19 indica que se está perdiendo el control y una puntuación de 15 o menos corresponde a síntomas descontrolados. El cuestionario ACT recientemente validado al español, da un puntaje máximo de 25 puntos, sus cinco preguntas abordan la repercusión de la enfermedad en la vida cotidiana del paciente, la frecuencia de disnea, la frecuencia de síntomas nocturnos o matutinos, la frecuencia del uso de salbutamol como medicamento de rescate, así como la percepción del estado de salud por el paciente ubicándose en su condición en las cuatro semanas previas. Sin embargo, para detectar asma mal controlada es algo limitado, por lo que se recomienda usarlo junto con la flujometría.

17-20

El asma al ser una enfermedad con una función pulmonar afectada usa pruebas para determinar el flujo de aire, son la espirometría forzada y la flujometría. En los pacientes con un cuadro clínico sugestivo de asma se recomienda la espirometría como prueba de primera elección para demostrar

obstrucción al flujo de aire espiratorio, siendo una herramienta costosa y no de fácil acceso. En la flujometría se realiza la medición del PEF (por sus siglas en inglés de Peak Expiratory Flow = flujo espiratorio máximo) -o de FEV1 (Volumen espiratorio forzado en el primer segundo) con espirómetro de bolsillo- se puede utilizar para evaluar la respuesta al tratamiento y evaluar los desencadenantes. La variación excesiva del PEF sugiere hiperreactividad pulmonar y un tratamiento subóptimo y esto incrementa el riesgo de exacerbaciones. Una reducción súbita del PEF puede ser indicación de una exacerbación. Así tanto la excesiva variabilidad como una reducción abrupta del PEF indican la necesidad del ajuste del manejo del asma. La gravedad de la obstrucción la indica el valor de FEV1 en relación con el valor predicho: arriba de 70 % indica una obstrucción leve y de 60-69 %, una obstrucción moderada. Expertos del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de México (INER) sugieren que solo en situaciones sin acceso a un espirómetro se puede usar la flujometría para documentar obstrucción, sin embargo, su resultado es altamente variable.^{9, 20-22}

Dentro de las herramientas subjetivas que evalúan el control del asma se encuentra el puntaje de ACT que se correlaciona en general con la variación PEF. Existiendo una correlación positiva entre la calidad de vida y el control del asma mediante pruebas subjetivas y objetivas. Estas pruebas nos permiten tener en cuenta la clasificación de asma, la probabilidad de que ACT detecte pacientes con asma no controlada es mayor en grupos de asma persistente moderado que en el asma persisten leve.²³⁻²⁶

Sabemos que las alteraciones de la función respiratoria en pacientes con asma repercuten de forma directa e indirecta sobre su calidad de vida. Asociando frecuentemente estados depresivos y de ansiedad, derivados de la limitación física. Por lo que se requiere evaluar los efectos de la enfermedad y de los diferentes procedimientos terapéuticos sobre su calidad de vida. Encontrando diferentes métodos validados, siendo uno el Cuestionario de Calidad de Vida del Asma en Adultos (*Asthma Quality of life Questionnaire*, abreviado AQLQ) que corresponde a un cuestionario que valora la calidad de vida en cuatro dimensiones: síntomas, limitación de actividad, función emocional y estímulos ambientales, se trata de un cuestionario validado en nuestro medio.^{24,27}

El AQLQ, desarrollado por Juniper et al., es un cuestionario de 32 ítems, las opciones de respuesta a los ítems se obtienen en una escala de 7 puntos. Las preguntas corresponden a cuatro dimensiones de la salud: limitación de actividades habituales (11 ítems), síntomas (12 ítems), función emocional (5 ítems) y estímulos ambientales (4 ítems). Cinco de los ítems de limitación de las actividades o funciones son individualizados para cada paciente. Para ello, el paciente identifica aquellas cinco actividades en las que se ve más limitado por el asma en su vida cotidiana, primero de forma espontánea y después considerando una lista de actividades habituales que se le presenta como recordatorio. Las opciones de respuesta para cada ítem se sitúan en una escala equidistante de 7 puntos, donde 1 corresponde a la máxima discapacidad y 7 a la ausencia de discapacidad. Para cada paciente se

obtiene una puntuación global, que es la media para todos los ítems, y una puntuación para cada dimensión que es la media de los ítems correspondientes.²⁸⁻²⁹

Este cuestionario no establece puntaje de corte para definir mala calidad de vida o asma no controlada, ya que están orientados al control del tratamiento, por medio de cambios en el promedio personal de calidad de vida, el cual puede ser medido por un coeficiente de variación. Pero nos permite reconocer los síntomas y medir la calidad de vida con una mejor correlación y concordancia en el control del asma.³⁰

2 JUSTIFICACIÓN

Internacionalmente existen herramientas que pueden utilizarse para el seguimiento del paciente asmático, encontrándose entre las más utilizadas el test de control del asma (ACT) y el cuestionario de calidad de vida del asma en adultos (AQLQ). El ACT es un instrumento para monitorizar el control de la enfermedad y permite tomar decisiones sobre el manejo del paciente. El AQLQ evalúa los síntomas, orientan el control y la calidad de vida que lleva el paciente. Su utilización por la población asmática en nuestro país puede permitir tomar medidas de acción oportunas en el tratamiento, la prevención de crisis y en la disminución de las complicaciones de la enfermedad. Por otro lado, la medición del flujo espiratorio pico (PEF) mediante flujometría tiene una estrecha relación con los resultados obtenidos por espirometría, es una herramienta accesible y de bajo costo, sin embargo subutilizada por la población asmática de nuestro país.

En diversas unidades médicas de primer y segundo nivel de atención del sector público la escases de recursos, dificulta contar con un espirómetro, lo cual impide hacer una valoración completa de los pacientes con asma durante su seguimiento.

Por ejemplo en el HGZ No. 08, el cual funciona como segundo nivel de atención, no se cuenta con un espirómetro, lo cual evita que los pacientes con asma sean evaluados con una herramienta objetiva. Sin embargo dentro de la consulta externa se ha implementado por algunos médicos el uso de flujómetro para determinación del PEF y poder usar este valor como un dato objetivo dentro de la evaluación del asma.

Al aplicar herramientas tanto objetivas (PEF obtenida por flujometría) como subjetivas (ACT y AQLQ) en nuestra población de asmáticos, y correlacionarlas, se tiene un panorama de la situación en que se encuentra nuestra población de HGZ No. 08, pero sobre todo nos permite en la práctica médica mejorar el control y seguimiento del paciente con asma con recursos a nuestro alcance. Para un impacto en el control y monitoreo de pacientes no controlados, los cuales representan un incremento en los costos hospitalarios, en la ausencia laboral, así como en la dinámica familiar.

Las guías internacionales de manejo de asma recomiendan monitorizar el control del asma por medio de la evaluación de los síntomas, la calidad de vida, la función pulmonar y algunos marcadores inflamatorios. No existe un método ideal para la monitorización, del control de asma, cada uno tiene fortalezas y debilidades, sin embargo la irrupción de los cuestionarios de control y de calidad de vida han permitido conocer el impacto del asma desde la perspectiva del paciente y de su familia. Por otro lado estas herramientas continúan siendo subjetivas y en muchos pacientes pueden no traducir la gravedad real del asma. Por lo que se requiere en todo momento una herramienta objetiva de evaluación que se relacione con los cuestionarios (ACT y AQLQ).

Considerando lo anterior se realizó esta investigación con el fin de determinar la correlación entre diferentes herramientas subjetivas y objetivas en el control del paciente con asma y si realmente la concordancia tuvo alguna variabilidad en nuestra población de estudio y así mejorar la atención de la salud de una población altamente vulnerable con herramientas de bajo costo que permitan conocer el control del paciente con asma.

3 MATERIAL Y MÉTODOS

Se trató de un estudio analítico, transversal, observacional, en el que se aplicaron los cuestionarios ACT, AQLQ y posteriormente se midió el FEP mediante flujometría en 82 adultos con asma. de la consulta externa de Alergología del Hospital General de Zona No. 8, Córdoba, Ver. Posteriormente se correlacionaron mediante el método de Spearman cada una de estas herramientas.

4 RESULTADOS

Al correlacionar los cuestionarios con el PEF se encontró una correlación débil entre ACT/Flujometría con una $Rho=0.279$, y AQLQ/Flujometría $Rho=0.306$ y una correlación moderada $Rho=0.547$ entre ACT/AQLQ.

Tabla 1. Correlación Global.

| | | ACT Puntos | AQLQ Puntaje global | Flujometría PEF (%) | |
|-----------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------------|--------|
| Rho de Spearman | ACT Puntos | Coefficiente de | 1.000 | .547** | |
| | | Sig. (bilateral) | | 0.000 | |
| | | N | 82 | 82 | |
| | AQLQ Puntaje global | Coefficiente de | .547** | 1.000 | .306** |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 | | 0.005 |
| | | N | 82 | 82 | 82 |
| | Flujometría PEF (%) | Coefficiente de | .279* | .306** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.011 | 0.005 | |
| | | N | 82 | 82 | 82 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).
 * . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla donde se muestra la correlación de los resultados de los cuestionarios ACT y AQLQ de pacientes asmáticos adultos con su flujo espiratorio pico mediante flujometría, obtenidos durante la misma consulta.

Por otro lado el grupo de pacientes controlados se observa una relación fuerte con las herramientas aplicadas.

Observando que los pacientes que se muestran con control de síntomas de asma en ACT son 51 pacientes que corresponden a 62.2%, con respecto a AQLQ se observan 60 pacientes equivalen al 73.1%, así como en la flujometría sin patrón obstructivo 50 pacientes que corresponden al 60.97%. Así como los que muestran un patrón obstructivo de leve a grave por PEF equivale al 43%, así como por ACT 37% corresponden a pacientes descontrolados, así como 31.9% a través del aplicación de AQLQ.

5 DISCUSIÓN

Como se ha reportado previamente en estudios sobre asma en adolescentes y adultos, la mayoría de los pacientes en nuestra muestra es de sexo femenino (73%). Por otro lado encontramos una edad promedio de 33 años (DE 14.75), y en la clasificación por gravedad basada en síntomas, llama la atención que los pacientes más jóvenes son los que muestran un mayor control del asma, como se ha visto en otras publicaciones. Con el fin de optimizar el análisis de los datos, clasificamos inicialmente a los pacientes de acuerdo al control de los síntomas de asma, basándonos en el puntaje de los cuestionarios ACT y observamos que la población que muestra mayor control en sistemas pertenece a la población con un grado académico de preparatoria a posgrado, esto influye en la comprensión de síntomas y cuidados, también observamos que en nuestra población de estudio en 60 de nuestros pacientes presentan una rinitis crónica así como se ha demostrado en estudios previos como Brosek.

De acuerdo a los objetivos de este estudio, la correlación entre herramientas objetivas y subjetivas para la evaluación del asma dentro del seguimiento del paciente se ha estudiado previamente en diversas publicaciones con el fin de establecer la relación que existe entre variables implicadas en el control del asma, encontrando que las herramientas subjetivas son dependientes de la percepción del paciente sobre síntomas, lo cual en muchas ocasiones difiere de valores objetivos como el PEF y VEF_1 . Como en el trabajo de Vidal a et al, en nuestro estudio se observa una correlación débil entre herramientas de evaluación de asma subjetivas con una objetiva. Principalmente en los pacientes mal controlados, reafirmando la necesidad de tener herramientas objetivas como lo marcan las guías GINA Y GUIMA, además de los cuestionarios (subjetivos) para evaluar el control del asma.

La correlación de PEF con ACT es baja, a diferencia de lo encontrado en Buzoianu donde se mostró una fuerte correlación. Pero otros estudios donde se evalúa la correlación de ACT y AQLQ muestran una fuerte correlación así como en nuestro estudio.

Diferentes estudios también indican que las implicaciones emocionales de la enfermedad, que varían de persona a persona dependiendo de su sensibilidad individual, pueden modificar la percepción del paciente ante estos test. En el estudio publicado de Coban utilizando el AQLQ, esta vez en población hospitalizada, se observaron también puntuaciones inferiores en pacientes con ansiedad o depresión, junto con un peor control del asma medido mediante el Asthma Control Test en este estudio reafirmando la necesidad de tener herramientas objetivas como PEF y VEF1 para la evaluación del asma. Así como se observa en el trabajo de Vidal A et al, una correlación débil entre herramientas de evaluación de asma subjetivas con una objetiva. Principalmente en los pacientes mal controlados, reafirmando la necesidad de tener herramientas objetivas, el médico debe confirmar su sospecha, demostrando la obstrucción al flujo de aire y cómo fluctúa en el tiempo.

Bateman comenta en sus investigaciones que al igual que en otras patologías crónicas, los parámetros tradicionales utilizados para evaluar la gravedad de la enfermedad y su evolución temporal se correlacionan solo de forma discreta con la calidad de vida que realmente tiene el paciente. La relación entre cuestionarios de calidad de vida y función pulmonar u otros parámetros que indican control de la enfermedad, incluyendo ACT o AQLQ, no es estrecha, tal como indican algunos trabajos y se corrobora en este.

No obstante, para GEMA, el uso de herramientas de medición de calidad de vida resulta más adecuado en investigación, no en el control de síntomas y exacerbaciones del paciente. Además, a pesar de que existen versiones reducidas de cuestionarios, su uso conlleva una inversión de tiempo considerable, por lo que no se recomienda su empleo en la práctica clínica diaria y si el medir la función pulmonar (espirometría y/o flujometría seriada) conforme lo marcan las guías GEMA, GUIMA y GINA.

La correlación de diferentes cuestionarios como ACT, AQLQ en la evaluación del asma es baja, sin embargo conforme a Sepulveda se requieren herramientas objetivas como los valores flujométricos que representan el grado de control del asma, más que la severidad de la enfermedad.

6 CONCLUSIÓN

De acuerdo a la investigación realizada, la correlación entre flujometría y cuestionarios como ACT y AQLQ, se observa débil en pacientes mal controlados, mientras que en pacientes controlados se observa una correlación fuerte, esto al igual que en la literatura previa, señalando que para el paciente portador de asma requiere un diagnóstico no solo clínico, si no que se corrobore por pruebas objetivas, así como su seguimiento, control y evaluación a través de herramientas que permitan al clínico saber y corroborar si el paciente se encuentra controlado, parcialmente controlado o sin control. A pesar de que el asma es un padecimiento frecuente, el diagnóstico y su clasificación se realiza sin estudios de función

respiratoria pulmonar como flujometría, que mide el patrón obstructivo. La medición de PEF constituye una herramienta importante a tener en cuenta para la clasificación y gravedad del asma bronquial en su forma crónica, en crisis o estatus asmático.

Por lo expuesto en este trabajo, se demuestra que las herramientas objetivas son útiles para monitorización en el manejo del asma, por lo que toda unidad de primer nivel debería realizar flujometría en cada consulta, en caso de no tener acceso a espirometría. Es importante mantener un apego a las guías actuales como GUIMA o GINA que señalan criterios claros al usar herramientas subjetivas y objetivas, tomando en cuenta que para los pacientes existen monitorización con instrumentos de autoevaluación donde el aprenda y compruebe su estado de salud y sean claras para el medico pueda hacer intervenciones a tiempo. Esto como en otras patologías crónicas donde se enseña al paciente la autoevaluación con herramientas como el glucómetro, o la toma de presión arterial sistémica, saber y dar a conocer en primer nivel de atención el uso del flujómetro para evaluación, monitorización y predictor de crisis asmáticas, que permitan a largo plazo disminuir hospitalizaciones y visitas a los servicios de urgencias ante exacerbaciones, que se traducen en recursos hospitalarios.

Se propone generalizar el uso de medidores de PEF en todos los niveles de atención al paciente asmático de modo que se utilice como evaluador del estado objetivo de las vías aéreas.

Al detectar a los pacientes con mal control del asma, permitir una intervención oportuna que refleje una disminución en la utilización de los servicios de urgencias y por ende un riesgo de un desenlace fatal del paciente. Así fortaleceremos el cumplimiento y seguimiento de las guías GUIMA y GINA.

REFERENCIAS

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2021.
2. Meza Velázquez R, Rosales González MG, Saucedo Aparicio Alma. Mecanismos inmunológicos implicados y polimorfismos relacionados con la predisposición a la patología. *Alergia, asma e Inmunología pediátrica*. 2016; 25: 6-11.
3. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. GEMA5.0. Guía española para el manejo del asma. Madrid: Luzan5; 2020.
4. GBD 2015 Chronic Respiratory Disease Collaborators. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Respir Med* 2017; 5: 691-06.
5. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causas of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018;392:1736-88
6. Ocampo J, Gaviria R, Sánchez J, Prevalence of asthma in Latin America, Critical look at ISAAC and other studiex, *Rev Alerg Mex*, 2017,64(2):188-97
7. Barria P, Holguin F, Wensell S. Severe Asthma in adults: diagnosis and treatment approach, *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2016 (3): 267–75.
8. Cortés Rico O, Rodríguez Fernández Oliva C, Castillo Laita JA, Grupo de Vías Respiratorias. Normas de calidad para el tratamiento de la crisis de asma en el niño y adolescente. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GVR-1)
9. Larenas-Linnemann D, Salas-Hernandez J, Vazquez-García JC, Ortiz-Aldana B, Fernandez-Vega M, Cano-Salas M. et al *Rev Alerg Mex*. 2017;64 Supl 1:s11-s128.
10. López Blázquez, M., Pérez Moreno, J., Vigil Vázquez, S., & Rodríguez Fernández, R. Impact of passive smoking on lung Function and Asthma severity in Children. *Archivos de Bronconeumología*, 2018; 54(8): 436–7.
11. Anderson WC, Apter A, Dutmer CM, Searing DA. Advances in Asthma 2016: Designing individualized approaches to management. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;140: 671-80.
12. Calvo E, Trigueros JA, López A. Sánchez G. Control del asma en pacientes que acuden a consulta de atención primaria en España, *Elvesier* 2016: 586-92.
13. Vidal GA, Cuestionarios de control de asma pediátrica y calidad de vida, *Revista Chil Pediatric* 2017, 28: 29-34.
14. Mora Granadillas I, Callen Blecua M. Manejo Integral del asma. En: AEPap (ed) *Curso de actualización Pediatría* 2017: 503-12
15. Toledano Grave de Peralta Y, Plasencia Asorey C, Nápoles Smith N, Silveria Digón S, Castillo Varona E. Calidad de vida de pacientes con asma ingresados en los servicios de Medicina Interna y Neumología *MEDISAN* 2009; 13(2)

16. Pérez Yarza E.G, Castro Rodríguez JA, Villa Asensi jr, Garde Garde J, Validación de la versión en español de la prueba del control del asma infantil ACT para su uso en España. *An Pediatr Barcelona* 2015; 83(2):94-103.
17. Bateman E, Esser D, Chirila C, Fernández M, Fowler A, Moroni-Zentgraf P, Magnitude of effect of asthma treatments on Asthma Quality of Life Questionnaire and Asthma Control Questionnaire scores: Systematic review and network meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol.* 2015;136:914–22.
18. National Institute for Health and Clinical Excellence. The guidelines manual.
19. Vega JM, Badia X, Badiola C, Validation of the spanish version of the atshma control test ACT, 2007; 44: 867-72
20. Brozek JL, *Allergy Clin Immunol* 2017;140:950-8.
21. Muñoz X, Alvarez-Puebla M, Arismendi E, Arochena L, Bobolea I, Cañas A, Luna JC, et al Estudios de los mecanismos implicados en la génesis y evolución del asma (proyecto MEGA): creación y seguimiento a largo plazo de una cohorte de pacientes asmáticos. *Arch Bronconeumol* 2017
22. Sepulveda R. El flujómetro de Wright, Una herramienta indispensable en la práctica ambulatoria. *Rev. Chil. Enf. Respir* 2004; 20:80-4
23. Buzoianu E., Moiceanu M., Astha Control Assessment in Children: Correlation between Asthma Control Test and Peak Expiratory Flow. *Medica* 2014 Dec;9(4):338-43.
24. Gargouri, R., Moussa, N., Khemakhem, R., Feki, W., Kotti, A., Bahloul, N, Kammoun, S. Relation entre le contrôle de l'asthme et la qualité de vie du patient. *Revue Des Maladies Respiratoires*, 2019; 36: 62.
25. Calvo, E., Trigueros, J. A., López, A., & Sánchez, G. (2017). Control del asma en pacientes que acuden a consulta de atención primaria en España (estudio ACTIS). *Atención Primaria*, 49(10), 586–92.
26. Jones T, Neville D, Anoop J. Severe Asthma in adults: diagnosis and treatment approach, *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2015 26 (3), 267–75.
27. Caminati, M., Caimmi, C., Dama, A., Schiappoli, M., Passalacqua, G. y Senna, G. (2016). What lies beyond asthma control test: suggestions for clinical practice, *Journal of asthma* 53 (6), 559-62.
28. Sanjuà, C., Alonso, J., Sanchís, J., Casan, P., Broquetas, J. M., Ferrie, P. J., Antó, J. M. (1995). Cuestionario de calidad de vida en pacientes con asma: la versión española del Asthma Quality of Life Questionnaire. *Archivos de Bronconeumología*, 31(5), 219–26.
29. Khusial RJ, Honkoop PJ, van der Meer V, et al. Validation of online Asthma Control Questionnaire and Asthma Quality of Life Questionnaire. *ERJ Open Res* 2020; 6: 289-2019.
30. Flor-Escriche, X., Méndez-Gómez, J., Poblet-Cortés, R., Lamarca-Fornell, L., Álvarez-Álvarez, S., & Davies-Daunas, S. A. (2016). Calidad de vida y factores asociados en asmáticos de un centro de Atención Primaria. Aplicación de la versión reducida del Asthma Quality of Life Questionnaire. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 42(8), 538–46.
31. Juniper Elizabeth, Gordon Guyait, Determining a minimal important Change in a Disease-specific Quality of life Questionnaire, *British Medical Association, Tavistock Square, London Vol. 147*, 832-838..

32. Crespo-Lessmann A, Plaza V, González-Barcala FJ, Fernández-Sánchez T, Sastre J. Concordance of opinions between patients and physicians and their relationship with symptomatic control and future risk in patients with moderate–severe asthma. *BMJ Open Resp Res.* 2017;4:e000189.
33. Steele AM, Meuret AE, Millard MW, Ritz T. Discrepancies between lung function and asthma control: Asthma perception and association with demographics and anxiety. *Allergy Asthma Proc.* 2012;33:500–7.
34. Coban H, Aydemir Y. The relationship between allergy and asthma control, quality of life, and emotional status in patients with asthma: A cross-sectional study. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2014;10:67.