

Adaptación y validación de la escala mexicana de evaluación de la calidad de vida en adultos con deficiencia de hormona de crecimiento (QoL-AGHDA)

Jesús Cajigas-Silva,¹  Jeanette Thorpe,²  Isobel Spray,²  Mariusz T. Grzeda² 
y Lesly A. Portocarrero-Ortiz^{1*} 

¹Servicio de Neuroendocrinología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", Ciudad de México, México; ²Galen Research Ltd, Manchester, Reino Unido

Resumen

Antecedentes: La deficiencia de hormona de crecimiento (GHD), causada por disminución en la secreción por la hipófisis, tiene repercusiones clínicas que impactan en la composición corporal, parámetros metabólicos y puede tener impacto negativo en la calidad de vida. El QoL-AGHDA es un instrumento utilizado para evaluar la calidad de vida de adultos con GHD. **Objetivos:** Validar el QoL-AGHDA para uso en México. **Material y métodos:** Primera fase: Traducción del QoL-AGHDA al español hablado en México. La validez de contenido y cara fue evaluada con 10 entrevistas de despeje cognitivo (CDIs). Segunda fase: La versión mexicana del QoL-AGHDA fue aplicada a 40 pacientes en dos ocasiones. Las propiedades distributivas fueron evaluadas mediante estadística descriptiva. Se calculó α de Cronbach para la consistencia interna y correlación de Spearman para evaluar la confiabilidad. **Resultados:** El QoL-AGHDA para mexicanos mostró alta consistencia interna, coeficiente α de Cronbach de 0.91 y 0.92. La confiabilidad fue excelente, con una correlación de Spearman de 0.95. **Conclusiones:** La adaptación mexicana del QoL-AGHDA demostró buenas propiedades psicométricas, apoyando su uso en futuros estudios para evaluar la calidad de vida en adultos con GHD en México.

PALABRAS CLAVE: Adaptación. Validación. Deficiencia de hormona de crecimiento en adultos. Calidad de vida. QoL-AGHDA.

Adaptation and validation of the Mexican Quality of Life Assessment of Growth Hormone Deficiency in Adults (QoL-AGHDA)

Abstract

Background: Growth hormone deficiency (GHD), caused by decreased secretion of growth hormone by the pituitary, has clinical repercussions that impact body composition, metabolic parameters, and can have a negative impact on quality of life. The Quality of Life in Adults with Growth Hormone Deficiency (QoL-AGHDA) is a patient-reported outcome measure used to assess the quality of life of adults with GHD. **Objectives:** The objective of this study was to validate the QoL-AGHDA for use in Mexico. **Materials and methods:** First phase: Translation of the QoL-AGHDA into Spanish as spoken in Mexico. Face and content validity were assessed through 10 Cognitive debriefing interviews. Second phase: The Mexican version of the QoL-AGHDA was administered to 40 patients on two occasions for subsequent analysis. The distributional properties of the measure were explored through descriptive statistics. Cronbach's α was calculated for internal consistency, and Spearman's correlation coefficient was used to assess reliability. **Results:** The QoL-AGHDA for Mexicans showed high internal consistency, with Cronbach's α coefficients of 0.91 and 0.92. Test-retest reliability was excellent, with a Spearman's correlation coefficient of 0.95.

*Correspondencia:

Lesly A. Portocarrero-Ortiz
E-mail: portocarrero.lesly@gmail.com

Fecha de recepción: 25-11-2024

Fecha de aceptación: 12-03-2025

DOI: 10.24875/GMM.M25000982

Gac Med Mex. 2025;161:296-303

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

0016-3813/© 2025 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Conclusion: *The Mexican adaptation of the QoL-AGHDA demonstrated good psychometric properties, supporting its use in future studies to assess quality of life in adults with GHD in Mexico.*

KEYWORDS: *Adaptation. Validation. Adult growth hormone deficiency. Quality of life. QoL-adult growth hormone deficiency.*

Introducción

La deficiencia de la hormona de crecimiento en el adulto (DHCA) es un trastorno clínico resultante de la disminución de la secreción de hormona de crecimiento por la glándula pituitaria anterior relacionada con la edad y el sexo. La incidencia anual es de aproximadamente 1,4-1,9 casos/100,000 habitantes, con una prevalencia estimada de 2-3 casos/10,000.^{1,2} La DHCA puede ocurrir de forma aislada o asociarse con otras patologías, a menudo como resultado de enfermedades que comprometen el hipotálamo y la glándula pituitaria.^{1,2} Los adenomas hipofisarios y los craneofaringiomas son las causas más comunes de la DHCA en adultos, representando el 57% de los casos. Otras causas menos comunes incluyen antecedentes de radiación pituitaria, traumatismo craneoencefálico, enfermedades vasculares, infiltrativas, infecciosas y autoinmunes.^{1,3-5}

Presentación clínica

La presentación clínica de la DHCA incluye una variedad de síntomas y signos físicos que afectan la composición corporal, el remodelado óseo, el metabolismo de la glucosa y los lípidos, además de tener un impacto significativo en la función física y psico-social conducente a un deterioro en la calidad de vida.⁶⁻⁸ La DHCA se caracteriza por un aumento de la grasa total y visceral, una reducción de la masa magra, que puede evaluarse mediante métodos como la absorciometría de rayos X de doble energía o la impedancia bioeléctrica.^{4,9} Estos cambios vienen acompañados de una disminución de la densidad mineral ósea, lo que aumenta el riesgo de fracturas. Las alteraciones metabólicas incluyen resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus, cambios en el metabolismo lipídico caracterizados por un aumento del colesterol total y de lipoproteínas de baja densidad con una disminución de las lipoproteínas de alta densidad. Estos factores, sumado a una resistencia vascular periférica, contribuyen a un perfil de riesgo cardiovascular adverso y a una mayor mortalidad.¹⁰⁻¹³

Diagnóstico

Ante la sospecha clínica, debe confirmarse para poder administrarse un tratamiento oportuno. Para ello, se requieren pruebas de estimulación en las que se observa una respuesta disminuida en la secreción de hormona de crecimiento.^{1,2,14} Las concentraciones basales de hormona de crecimiento no son útiles para el diagnóstico debido a su secreción pulsátil. Las pruebas de estimulación incluyen la prueba de estimulación con hipoglucemia inducida por insulina, la estimulación con macimorelina oral y la prueba de estimulación con glucagón.^{14,15} En pacientes con hipopituitarismo conocido por patología hipotalámico-pituitaria con niveles bajos de factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1) e implicación de tres líneas pituitarias, el diagnóstico se realiza sin necesidad de pruebas confirmatorias.^{2,16}

Tratamiento

El tratamiento de la DHCA implica terapia de reemplazo con hormona de crecimiento recombinante con el objetivo de normalizar los niveles de IGF-1 y mejorar la composición corporal, la densidad mineral ósea y disminuir el riesgo cardiovascular al mejorar los parámetros metabólicos. Además de lo anterior, es de suma importancia considerar el deterioro de la calidad de vida para mejorar la calidad de vida de los pacientes.¹⁷⁻¹⁹

Evaluación de la calidad de vida

Para este estudio se optó por la evaluación de la CdV-DHCA.²⁰ La CdV-DHCA es una herramienta diseñada para evaluar la CdV de adultos con DHC. El desarrollo de la CdV-DHCA empleó el modelo basado en las necesidades en el que la CdV se define como el grado en que los individuos pueden satisfacer sus necesidades.²¹ Esta herramienta fue desarrollada, inicialmente, en el Reino Unido y sus ítems se derivaron de entrevistas cualitativas con adultos con DHC.²² Posteriormente, se ha traducido y adaptado para su uso en otros idiomas y ha demostrado ser fiable y válido para medir los efectos en la calidad de vida de los pacientes. El instrumento consta de 25 ítems que requieren respuestas sí/no; la puntuación se calcula

sumando el número de respuestas “sí”, donde las puntuaciones altas indican una mala calidad de vida.^{22,23} Enfatizando lo anterior, es necesario contar con instrumentos de medición en el ámbito de la salud que puedan utilizarse en la práctica clínica. Para garantizar la calidad de su medición, es fundamental que los instrumentos se sometan a un proceso de validación.^{22,24-26} Este proceso consiste en adaptar culturalmente un instrumento al entorno donde se va a utilizar y comprobar sus características psicométricas como fiabilidad, validez, sensibilidad y viabilidad.^{27,28}

Objetivo general

Validar la versión mexicana del CdV-DHCA en la población mexicana de pacientes con DHC.

Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo en dos fases. Nuestra investigación se llevó a cabo de conformidad con las directrices PRISMA-COSMIN para revisiones sistemáticas de instrumentos de medición de resultados. Nos centramos en la validación de un cuestionario de calidad de vida, asegurando que nuestra metodología e informe se alineen con las últimas recomendaciones.²⁹

Primera fase

El proceso de adaptación del cuestionario CdV-DHCA al español mexicano se llevó a cabo mediante una serie de pasos para garantizar la equivalencia conceptual y la comprensibilidad.

- Panel bilingüe: se convocó a un grupo de cinco participantes bilingües cuya primera lengua era el español mexicano y que dominaban el inglés. Este panel bilingüe revisó cada ítem del cuestionario CdV-DHCA en su versión original en inglés y sugirió traducciones conceptualmente equivalentes al español mexicano.
- Panel lego: se reclutó un panel de 6 hablantes de español mexicano con un nivel educativo bajo a medio representativo de la población típica de pacientes. Este panel evaluó las traducciones sugeridas por el panel bilingüe en términos de comprensibilidad y aceptabilidad, y comentó sobre la redacción y la elección de palabras, asegurando que las traducciones fueran “naturales”, simples y mantuvieran el significado conceptual original.

- Entrevistas de comprensión cognitiva (ECC): se realizaron 10 ECC con pacientes con DHC. Los pacientes completaron el cuestionario en presencia de un entrevistador que anotó cualquier dificultad o duda sobre los ítems. Tras completar el cuestionario, estas dificultades se discutieron con los entrevistados. También se pidió a los pacientes que comentaran sobre la relevancia, aplicabilidad y comprensibilidad de los ítems del cuestionario, y si sentían que faltaban aspectos importantes.
- Análisis y validación: se analizaron las observaciones y los comentarios recogidos durante las ECC para identificar cualquier problema persistente con la traducción o la comprensión de los ítems. Se realizaron ajustes finales al cuestionario para garantizar que fuera culturalmente sensible, lingüísticamente apropiado y válido para su uso en la población mexicana, confirmando así la versión en español del CdV-DHCA para la población mexicana.

Segunda fase

En esta fase, se llevó a cabo la validación de la nueva versión en español mexicano del CdV-DHCA obtenida en la fase 1. Los pasos realizados se detallan a continuación.

- Selección de la muestra y aplicación de cuestionarios: La versión en español mexicano del CdV-DHCA se administró a 40 pacientes con DHC en dos ocasiones, con intervalos de 14-17 días. Los participantes también completaron el cuestionario SF-36 en el momento 1 como instrumento comparativo.
- Recogida de datos: los datos obtenidos de los cuestionarios (CdV-DHCA aplicado en los momentos 1 y 2, y cuestionario SF-36) fueron recopilados e introducidos en una base de datos de Excel. Análisis de datos: se realizó un análisis de datos y una evaluación psicométrica para validar la nueva versión del cuestionario.

Procesamiento y análisis

La evaluación psicométrica incluyó la evaluación de estadísticas descriptivas, consistencia interna, fiabilidad test-retest, validez convergente y validez de grupos conocidos.

Aspectos éticos

Este estudio fue evaluado por el Comité de Investigación y Ética del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”, que autorizó el presente estudio. Este estudio fue evaluado por el Comité de Investigación y Ética del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”, que autorizó el presente estudio. El Comité de Revisión Institucional aprobó el protocolo con el número de referencia 42/24.

Resultados

Primera fase

Tanto el panel bilingüe como el panel lego fueron dirigidos en México por el mismo moderador. Este grupo estuvo formado por cinco participantes bilingües, todos ellos profesionales en Literatura Inglesa. Su primera lengua era el español mexicano y dominaban el inglés. El rango de edad de los miembros del panel oscilaba entre los 27 y los 41 años, con una distribución de género predominantemente femenina de cuatro mujeres y un hombre. Ninguno de los miembros del panel tenía conocimientos previos en el campo de la medicina y eran individuos sanos sin ninguna enfermedad. Los miembros del panel discutieron las instrucciones y cada ítem por turno y sugirieron traducciones. Se les informó que el cuestionario traducido se presentaría a los miembros del panel lego y que se podrían conservar traducciones alternativas si no se llegaba a un acuerdo sobre la más adecuada. El panel discutió si utilizar una traducción directa o una expresión más coloquial que transmitiera el mismo significado que la frase en inglés. En líneas generales, los miembros del panel pudieron traducir todos los ítems del cuestionario, con varias traducciones alternativas producidas para algunos de los ítems. Estas alternativas se pasaron al panel lego para que tomaran una decisión.

El panel lego estuvo formado por seis personas, cuatro mujeres y dos hombres, con edades comprendidas entre los 46 y los 67 años considerados representativos de la población objetivo. En general, los miembros del panel lego consideraron que tanto las instrucciones como los ítems eran claros y fáciles de entender. De las opciones remitidas por el panel bilingüe, los miembros del panel lego eligieron la opción más adecuada en cuanto al nivel de coloquialismo y

Tabla 1. Información demográfica y de la enfermedad de la muestra (n = 40)

Característica demográfica	Valor
Edad (años)	
Media (DE)	53.78 (15.74)
Mínimo Máximo	19.05-77.43
Género (n %)	
Masculino	26 (65.0%)
Femenino	14 (35.0%)
Estado civil (n %)	
Casado/viviendo en pareja	15 (37.5%)
Divorciado/viudo	5 (12.5%)
Soltero	20 (50.0%)
Situación laboral (n %)	
Empleado	24 (60.0%)
Desempleado	10 (25.0%)
Jubilado/ama de casa	6 (15.0%)
Percepción general de salud por el paciente (n %)	
Muy buena	0 (0.0%)
Buena	34 (85.0%)
Regular	6 (15.0%)
Mala	0 (0.0%)
Percepción de la gravedad de la enfermedad (n %)	
Leve	30 (75.0%)
Moderada	10 (25.0%)
Bastante grave	0 (0.0%)
Muy grave	0 (0.0%)

DE: desviación estándar.

si se transmitía el concepto deseado. Sugirieron cambios en cinco traducciones para que sonaran más naturales en español mexicano.

Se llevaron a cabo diez ECC semiestructuradas con pacientes con DHC para probar la validez aparente y de contenido de la nueva versión lingüística. Su edad oscilaba entre los 41 y los 65 años, la mitad de la muestra era femenina, tres estaban empleados, tres desempleados, cuatro eran amas de casa y el 50% estaban casados. Todos los pacientes comprendieron claramente el propósito de la entrevista y las instrucciones del cuestionario. El tiempo medio para completar el cuestionario fue de 5 minutos. En general, los encuestados encontraron el cuestionario sencillo, fácil de entender e idiomático. Se consideró que el contenido del cuestionario era aplicable y relevante para las personas con DHC. Los encuestados confirmaron que el cuestionario cubría muchas necesidades importantes. Ningún ítem se consideró inapropiado o inaceptable. No se realizaron cambios en el cuestionario como resultado de estas ECC.

Tabla 2. Comorbilidades de los pacientes

Comorbilidad	Pacientes totales, n (%)	Distribución de género, n	Grupo de edad (años), n (%)
Adenoma hipofisario (antecedente quirúrgico)	32 (80%)	19 (H, 47.5%), 13 (M, 32.5%)	18-30 (2 H, 1 M) [66.7% H, 33.3% M] 31-40 (3 H, 2 M) [60% H, 40% M] 41-50 (5 H, 3 M) [62.5% H, 37.5% M] 51-60 (7 H, 4 M) [63.6% H, 36.4% M] 61-70 (2 H, 1 M) [66.7% H, 33.3% M] 71-80 (1 H) [100% H, 0% M]
Craneofaringioma (antecedente quirúrgico)	8 (20%)	3 (H, 37.5%), 5 (M, 62.5%)	18-40 (3 H, 5 M) [37.5% H, 62.5% M]
Hipotiroidismo secundario	36 (90%)	20 (H, 55.6%), 16 (M, 44.4%)	41-50 (10 H, 6 M) [62.5% H, 37.5% M] 51-60 (10 H, 10 M) [50% H, 50% M] 61-70 (0 H, 0 M) [0% H, 0% M]
Déficit de arginina vasopresina (ADH)	9 (22.5%)	4 (H, 44.4%), 5 (M, 55.6%)	41-50 (3 H, 2 M) [60% H, 40% M] 51-60 (1 H, 3 M) [25% H, 75% M]
Insuficiencia suprarrenal secundaria	24 (60%)	12 (H, 50%), 12 (M, 50%)	41-50 (10 H, 5 M) [66.7% H, 33.3% M] 51-60 (10 H, 7 M) [58.8% H, 41.2% M] 61-70 (2 H, 0 M) [100% H, 0% M]
Hipogonadismo hipogonadotrópico	9 (22.5%)	5 (H, 55.6%), 4 (M, 44.4%)	41-50 (4 H, 2 M) [66.7% H, 33.3% M] 51-60 (1 H, 2 M) [33.3% H, 66.7% M]
Diabetes <i>mellitus</i>	10 (25%)	6 (H, 60%), 4 (M, 40%)	41-50 (5 H, 2 M) [71.4% H, 28.6% M] 51-60 (1 M, 2 F) [33.3% M H, 66.7% M]
Hipertensión	15 (37.5%)	9 (H, 60%), 6 (M, 40%)	41-50 (6 H, 3 M) [66.7% H, 33.3% M] 51-60 (3 H, 2 M) [60% H, 40% M]
Sobrepeso y obesidad	23 (57.5%)	14 (H, 60.9%), 9 (M, 39.1%)	41-50 (10 H, 5 M) [66.7% H, 33.3% M] 51-60 (4 H, 3 M) [57.1% H, 42.9% M] 61-70 (0 H, 1 M) [0% H, 100% M]

H: hombre; M: mujer.

Segunda fase

La muestra estuvo compuesta por 40 pacientes, predominantemente varones, con un rango de edad entre 19 y 77 años. La mayoría describieron su salud general como “buena” y la gravedad de la enfermedad como “leve” (Tabla 1). El estudio incluyó a estos pacientes que tenían antecedentes de patología hipotalámico-pituitaria que conducía a DHC, junto con otras deficiencias de hormonas pituitarias. Es importante señalar que, si bien las otras deficiencias pituitarias se manejaron adecuadamente con terapia de reemplazo hormonal, la DHC en sí no se trató con terapia de reemplazo. Los adenomas hipofisarios fueron la causa más común de DHC, afectando al 80% de los pacientes, seguidos de los craneofaringiomas, que representaron el 20%. Además, las comorbilidades significativas incluyeron hipotiroidismo secundario (90%), insuficiencia suprarrenal secundaria (60%), diabetes (25%) y obesidad (57,5%). En la tabla 2 se presentan

las comorbilidades de los pacientes, que pueden servir como factores de confusión que afectan la percepción de la salud y la calidad de vida.

La tabla 3 ilustra las estadísticas descriptivas de los cuestionarios en ambos momentos. Se observaron altos efectos techo (gran número de pacientes con puntuaciones máximas) para varias subescalas del SF-36 y efectos suelo (gran número de pacientes con puntuaciones mínimas) para algunas subescalas, lo que confirma que esta medida del estado de salud no está bien dirigida a pacientes con DHC. Varios participantes obtuvieron la puntuación mínima en el CdV-DHCA, algo que podría deberse al gran número de participantes que informaron que la gravedad de su enfermedad era leve.

- Consistencia interna: La consistencia interna del cuestionario CdV-DHCA se evaluó determinando los coeficientes alfa de Cronbach; los coeficientes fueron de 0.91 en el momento 1 y de 0.92 en el momento 2, lo que indica una alta consistencia interna.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas del cuestionario

Instrumento	n	Mediana (RIC)	Mín-Máx	% puntuación mínima	% puntuación máxima
Tiempo 1					
Puntuación total QoL-AGHDA (Calidad de Vida)	40	12.0 (3.0-15.0)	0.0-23.0	12.5	2.5
SF-36v2					
Funcionamiento físico	40	80.0 (57.5-95.0)	30.0-100.0	2.5	20.0
Limitaciones físicas por rol	40	100.0 (31.3-100.0)	0.0-100.0	17.5	65.0
Dolor	40	77.5 (55.0-100.0)	22.5-100.0	2.5	32.5
Salud general	40	50.0 (35.0-63.8)	25.0-95.0	2.5	2.5
Energía	40	52.5 (40.0-75.0)	25.0-95.0	5.0	2.5
Funcionamiento social	40	87.5 (62.5-100.0)	12.5-100.0	2.5	32.5
Limitaciones emocionales por rol	40	100.0 (33.3-100.0)	0.0-100.0	22.5	67.5
Bienestar emocional	40	72.0 (57.0-84.0)	36.0-100.0	2.5	2.5
Tiempo 2					
Puntuación total QoL-AGHDA (Calidad de Vida)	40	10.0 (2.25-15.75)	0.0-22.0	10.0	5.0

RIC: rango intercuartílico.

- Fiabilidad test-retest: La fiabilidad test-retest se evaluó mediante el coeficiente de correlación de rangos de Spearman; se obtuvo un coeficiente de correlación test-retest de 0,95, lo que indica una fiabilidad excelente.
- Validez convergente: Se observaron correlaciones moderadamente altas entre las puntuaciones del CdV-DHCA y las puntuaciones del SF-36. Las correlaciones más altas se encontraron en la función física ($r = -0.70$), la energía ($r = -0.68$) y la función social ($r = -0.67$), seguidas del bienestar emocional ($r = -0.66$), la salud general ($r = -0.57$), las limitaciones del rol emocional ($r = -0.55$), el dolor ($r = -0.51$) y las limitaciones del rol físico ($r = -0.47$).
- Validez de grupos conocidos: El CdV-DHCA distinguió entre grupos de pacientes en función de la gravedad de la enfermedad autoevaluada, pero no de la salud general autoevaluada. Las pruebas U de Mann-Whitney no demostraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del CdV-DHCA relacionadas con la salud general percibida. No obstante, las pruebas U de Mann-Whitney mostraron una diferencia estadísticamente significativa en las puntuaciones del CdV-DHCA relacionadas con la gravedad de la enfermedad autoevaluada. Los pacientes que consideraron que la gravedad de su enfermedad era moderada obtuvieron puntuaciones de CdV significativamente peores que los pacientes que calificaron la gravedad de su enfermedad como leve. Por lo tanto, existe evidencia que sugiere que el CdV-DHCA puede detectar diferencias

significativas en el estado de salud en subgrupos de pacientes.

Discusión

La validación de la herramienta CdV-DHCA para la población mexicana implicó un exhaustivo proceso de dos fases, centrado tanto en la adaptación como en la validación. En la primera fase, la adaptación del cuestionario CdV-DHCA al español mexicano se llevó a cabo meticulosamente por un panel bilingüe. Este grupo, compuesto por profesionales de la literatura inglesa, proporcionó traducciones que pretendían mantener la equivalencia conceptual y la relevancia cultural. No obstante, es importante señalar que ninguno de los miembros del panel tenía formación médica, lo que puede haber influido en la precisión de las traducciones en cuanto a terminología médica. A continuación, un panel lego evaluó las traducciones en cuanto a claridad y naturalidad, asegurando que el lenguaje utilizado fuera accesible a la población objetivo. Sus comentarios llevaron a refinamientos que mejoraron la comprensibilidad general del instrumento.

La segunda fase implicó la validación del cuestionario CdV-DHCA recientemente adaptado en una muestra de 40 pacientes diagnosticados de DHC. Los resultados de esta fase demostraron una alta consistencia interna, con coeficientes alfa de Cronbach de 0.91 y 0.92, lo cual es indicativo de esta herramienta mide de manera fiable los constructos previstos. Además, la fiabilidad test-retest fue excelente, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,95, lo cual sugiere que el cuestionario CdV-DHCA proporciona mediciones estables a lo largo del tiempo.

Las correlaciones moderadas con las puntuaciones del SF-36, particularmente en los dominios de energía, función física y función social, avalan la validez convergente del CdV-DHCA. Esto indica que estos constructos impactan significativamente la calidad de vida de las personas con DHC. Además, la capacidad del instrumento para distinguir entre pacientes en base a la gravedad de la enfermedad autoevaluada resalta su utilidad potencial en la práctica clínica y en entornos de investigación. A pesar de la presencia de patologías comórbidas entre los participantes, tales como hipotiroidismo secundario e insuficiencia suprarrenal, se debe mencionar que estas patologías se manejaron con terapia de reemplazo hormonal adecuada. En este sentido, es probable que los síntomas informados por los pacientes sean atribuibles a la DHC *per se* y no a las otras deficiencias hormonales, lo cual pone de manifiesto la importancia de evaluar la calidad de vida específicamente en el contexto de la DHC, ya que el CdV-DHCA captura eficazmente los singulares desafíos que enfrentan estos pacientes.

Las características demográficas de la muestra también revelan que el 50% de los participantes se identificaron como solteros, lo cual plantea consideraciones sobre los sistemas de apoyo social. La falta de una red de apoyo sólida puede influir negativamente en la calidad de vida, lo cual pone de manifiesto la necesidad de que los proveedores sanitarios tenga en cuenta el contexto social de sus pacientes al interpretar la herramienta CdV-DHCA.

Limitaciones

El presente estudio presenta varias limitaciones que deben ser tenidas en cuenta al interpretar los hallazgos. Primero, el tamaño de la muestra fue relativamente pequeño, consistente en solo 40 pacientes, lo cual podría limitar la extrapolación de los resultados a una población más amplia de adultos con DHC en México. Un tamaño de muestra mayor proporcionaría datos más sólidos. Segundo, la presencia de comorbilidades entre los participantes podría introducir factores de confusión que pueden influir en la evaluación de la calidad de vida. Aunque estas comorbilidades se manejaron con terapia de reemplazo hormonal adecuada, su impacto en la percepción general de la salud de los pacientes no puede descartarse por completo. Además, las características demográficas de la muestra revelaron una predominancia de participantes masculinos, lo cual podría no reflejar con precisión la distribución por género de la población general con DHC. Esta falta de

diversidad podría limitar la aplicabilidad de los hallazgos en diferentes grupos demográficos.

Tampoco se dispone de información sobre los sistemas de apoyo social de los participantes. Este es un factor importante a tener en cuenta al evaluar la calidad de vida, ya que el apoyo social podría influir significativamente en las percepciones y los resultados de salud. La ausencia de estos datos debe reconocerse como una limitación ya que podría influir en la forma en que se interpretan los resultados.

Conclusiones

El proceso de validación es esencial para garantizar que la herramienta sea culturalmente apropiada y lingüísticamente equivalente, proporcionando medidas precisas y fiables de la calidad de vida en el contexto mexicano. Este artículo detalla la adaptación y validación de la versión en español mexicano del instrumento CdV-DHCA.

La herramienta mexicana CdV-DHCA ha demostrado tener buenas propiedades psicométricas, lo cual avala su uso en futuros estudios para evaluar la calidad de vida en adultos con DHC en México. La capacidad de la herramienta para detectar diferencias en la calidad de vida basadas en la gravedad percibida de la enfermedad sugiere su potencial como herramienta valiosa en la práctica clínica y la investigación. Además, como la herramienta no se centra directamente en los síntomas ni en el funcionamiento, permite valorar el impacto general del tratamiento y los efectos adversos, con independencia de la naturaleza de la intervención. Se necesitan estudios adicionales para explorar la sensibilidad de la herramienta CdV-DHCA a los cambios en el estado de salud después del tratamiento y para validar el instrumento en poblaciones más amplias y diversas.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Galen Research Ltd su apoyo, disposición y trabajo colaborativo para validar el CdV-DHCA en la población mexicana.

Financiamiento

Financiación interna.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Consideraciones éticas

Protección de Humanos y Animales. Los autores declaran que no se realizaron experimentos con humanos o animales para esta investigación.

Confidencialidad, consentimiento Informado y Aprobación Ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y han recibido la aprobación del Comité de Ética. Se siguieron las guías SAGER de acuerdo con la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no se utilizó inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito.

Bibliografía

- Mameli C, Guadagni L, Orso M, Calcaterra V, Wasniewska MG, Aversa T, et al. Epidemiology of growth hormone deficiency in children and adolescents: a systematic review. *Endocrine*. 2024;85:91-8.
- Yuen KC, Biller BM, Radovick S, Carmichael JD, Jasim S, Pantalone KM, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology guidelines for management of growth hormone deficiency in adults and patients transitioning from pediatric to adult care. *Endocr Pract*. 2019;25:1191-232.
- Melmed S. Pathogenesis and diagnosis of growth hormone deficiency in adults. *N Engl J Med*. 2019;380:2551-62.
- Gomes-Santos E, Salvatori R, Ferrão TO, Oliveira CR, Diniz RD, Santana JA, et al. Increased visceral adiposity and cortisol to cortisone ratio in adults with congenital lifetime isolated GH deficiency. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99:3285-9.
- Johannsson G, Sverrisdóttir YB, Ellegård L, Lundberg PA, Herlitz H. GH increases extracellular volume by stimulating sodium reabsorption in the distal nephron and preventing pressure natriuresis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002;87:1743-9.
- Bunderen CC, Olsson DS. Growth hormone deficiency and replacement therapy in adults: impact on survival. *Rev Endocr Metab Disord*. 2021;22:125-33.
- Widdowson WM, Gibney J. The effect of growth hormone replacement on exercise capacity in patients with GH deficiency: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008;93:4413-7.
- Mihaila S, Mincu RI, Rimbas RC, Dulgheru RE, Dobrescu R, Magda SL, et al. Growth hormone deficiency in adults impacts left ventricular mechanics: a two-dimensional speckle-tracking study. *Can J Cardiol*. 2015;31:752-9.
- Roemmler J, Kuenkler M, Schneider HJ, Dieterle C, Schopohl J. Comparison of glucose and lipid metabolism and bone mineralization in patients with growth hormone deficiency with and without long-term growth hormone replacement. *Metabolism*. 2010;59:350-8.
- Monson JP, Drake WM, Carroll PV, Weaver JU, Rodríguez-Armas J, Savage MO. Influence of growth hormone on accretion of bone mass. *Horm Res*. 2002;58:52-6.
- Wüster C, Abs R, Bengtsson BA, Bønnemark H, Feldt-Rasmussen U, Hernberg-Ståhl E, et al. The influence of growth hormone deficiency, growth hormone replacement therapy, and other aspects of hypopituitarism on fracture rate and bone mineral density. *J Bone Miner Res*. 2001;16:398-405.
- Mazziotti G, Doga M, Frara S, Maffezzoni F, Porcelli T, Cerri L, et al. Incidence of morphometric vertebral fractures in adult patients with growth hormone deficiency. *Endocrine*. 2016;52:103-10.
- Giovannini L, Tirabassi G, Muscogiuri G, Di Somma C, Colao A, Balercia G. Impact of adult growth hormone deficiency on metabolic profile and cardiovascular risk. *Endocr J*. 2015;62:1037-48.
- Hartman ML, Crowe BJ, Biller BM, Ho KK, Clemmons DR, Chipman JJ, et al. Which patients do not require a GH stimulation test for the diagnosis of adult GH deficiency? *J Clin Endocrinol Metab*. 2002;87:477-85.
- Molitch ME, Clemmons DR, Malozowski S, Merriam GR, Vance ML, Endocrine Society. Evaluation and treatment of adult growth hormone deficiency: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96:1587-609.
- Garcia JM, Biller BM, Korbonits M, Popovic V, Luger A, Strasburger CJ, et al. Macimorelin as a diagnostic test for adult GH deficiency. *J Clin Endocrinol Metab*. 2018;103:3083-93.
- Fleseriu M, Hashim IA, Karavitaki N, Melmed S, Murad MH, Salvatori R, et al. Hormonal replacement in hypopituitarism in adults: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101:3888-921.
- Gordon MB, Levy RA, Gut R, Germak J. Trends in growth hormone stimulation testing and growth hormone dosing in adult growth hormone deficiency patients: results from the answer program. *Endocr Pract*. 2016;22:396-405.
- Popovic V, Mattsson AF, Gaillard RC, Wilton P, Koltowska-Häggström M, Ranke MB. Serum insulin-like growth factor I (IGF-I), IGF-binding proteins 2 and 3, and the risk for development of malignancies in adults with growth hormone (GH) deficiency treated with GH: data from KIMS (Pfizer International Metabolic Database). *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95:4449-54.
- McKenna SP, Doward LC, Alonso J, Kohlmann T, Niero M, Prieto L, et al. The QoL-AGHDA: an instrument for the assessment of quality of life in adults with growth hormone deficiency. *Qual Life Res*. 1999;8:373-83.
- Hunt SM, McKenna SP. The QLDS: a scale for the measurement of quality of life in depression. *Health Policy*. 1992;22:307-19.
- Ribeiro-Oliveira A Jr., Mol SS, Twiss J, Alencar GA, Miranda PA, Naves LA, et al. The Brazilian version of the quality of life assessment of growth hormone deficiency in adults (QoL-AGHDA): four-stage translation and validation. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2010;54:833-41.
- Moock J, Friedrich N, Völzke H, Spielhagen C, Nauck M, Koltowska-Häggström M, et al. Prediction of improvement in quality of life (QoLAGHDA) in adults with growth hormone deficiency by normative reference limits: data of the German KIMS cohort. *Growth Horm IGF Res*. 2011;21:272-8.
- Webb SM. Measurements of quality of life in patients with growth hormone deficiency. *J Endocrinol Invest*. 2008;31:52-5.
- Suzukamo Y, Noguchi H, Takahashi N, Shimatsu A, Chihara K, Green J, et al. Validation of the Japanese version of the quality of life-assessment of growth hormone deficiency in adults (QoL-AGHDA). *Growth Horm IGF Res*. 2006;16:340-7.
- Koltowska-Häggström M, Mattsson AF, Shalet SM. Assessment of quality of life in adult patients with GH deficiency: KIMS contribution to clinical practice and pharmacoeconomic evaluations. *Eur J Endocrinol*. 2009;161:51-64.
- Woodhouse LJ, Mukherjee A, Shalet SM, Ezzat S. The influence of growth hormone status on physical impairments, functional limitations, and health-related quality of life in adults. *Endocr Rev*. 2006;27:287-317.
- López R, Avello D, Palmero E. Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Rev Cub Med*. 2019;48:441-50.
- Elsman EBM, Mookkink LB, Terwee CB, Beaton D, Gagnier JJ, Tricco AC, et al. Guideline for reporting systematic reviews of outcome measurement instruments (OMIs): PRISMA-COSMIN for OMIs 2024. *J Clin Epidemiol*. 2024;173:114-22.