

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay**

ISSN en línea: 2789-3855, 2026

Escala Universal del Dolor de la Montaña como herramienta para la medición del dolor en grupos vulnerables: reporte de caso

**Universal Mountain Pain Scale as a Tool for Pain Assessment in
Vulnerable Groups: A Case Report**

Salvador Cervin Serrano

salvadorcervin@uas.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-8074-0099>

Universidad Autónoma de Sinaloa

Culiacán, Sinaloa – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5508>


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos



Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades

Artículo recibido: 06 de noviembre de 2025.
Aceptado para publicación: 13 de marzo de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

VOLUMEN VII

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5508>

Escala Universal del Dolor de la Montaña como herramienta para la medición del dolor en grupos vulnerables: reporte de caso

Universal Mountain Pain Scale as a Tool for Pain Assessment in Vulnerable Groups: A Case Report

Salvador Cervin Serrano

salvadorcervin@uas.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0004-8074-0099>

Universidad Autónoma de Sinaloa

Culiacán, Sinaloa – México

Artículo recibido: 06 de noviembre de 2025. Aceptado para publicación: 13 de marzo de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Medir la intensidad del dolor representa un reto cotidiano para los profesionales de la salud. Esto ha sido parcialmente resuelto mediante escalas de medición, las que requieren integridad física, motora y cognitiva, dichas condiciones representan barreras de comunicación para los pacientes con dolor y discapacidades sensorial-motora y en quienes las escalas existentes no muestran utilidad. El objetivo de la presente investigación fue determinar la utilidad clínica de un instrumento con diseño universal inclusivo como herramienta para la medición de la intensidad del dolor en un paciente con discapacidades sensoriales, denominado por el autor como Escala Universal del Dolor de la Montaña (EUDM). La metodología consistió en evaluar las variables comprensión funcional del instrumento, comprensión metafórica de la montaña para identificar y medir la intensidad de su dolor, tiempo requerido para señalar en la EUDM la intensidad del dolor, reproducibilidad y consistencia de la respuesta, así como seguridad y adherencia del instrumento, cuyos resultados demostraron que, el instrumento fue comprendido por el paciente desde la metáfora de la montaña para determinar la intensidad de su dolor, hubo consistencia y reproducibilidad en las respuestas, demostró ser amigable, segura y carente de efectos colaterales. Por lo anterior, este reporte muestra evidencia clínica inicial sobre la utilidad de la EUDM como una herramienta universal inclusiva para la medición del dolor en pacientes con discapacidades visual, auditiva y limitaciones severas en la comunicación verbal. No obstante, los resultados deberán ser interpretados con cautela y validados en estudios futuros con mayor rigor metodológico.

Palabras clave: dolor, medición, escalas, discapacidad sensorial, grupos vulnerables

Abstract

Measuring pain intensity represents a daily challenge for healthcare professionals. This issue has been partially addressed with pain assessment scales; however, these tools require physical, motor, and cognitive integrity. Such conditions constitute communication barriers for patients experiencing pain who also present with sensory or motor disabilities, in whom existing scales prove ineffective. The objective of this study was to determine the clinical utility of a universally designed inclusive instrument as a tool for measuring pain intensity in a patient with sensory disabilities, referred to by the author as the Universal Mountain Pain Scale (UMPS). The methodology consisted of evaluating

the following variables: functional comprehension of the instrument; metaphorical understanding of the mountain concept to identify and measure pain intensity; time required to indicate pain intensity using the UMPS; reproducibility and consistency of responses; as well as safety and adherence to the instrument. The results demonstrated that the patient understood the instrument through the mountain metaphor to determine pain intensity, responses were consistent and reproducible, and the tool proved to be user-friendly, safe, and free of adverse effects. Therefore, this report provides initial clinical evidence regarding the utility of the UMPS as a universally inclusive tool for measuring pain intensity in patients with visual and auditory disabilities and severe limitations in verbal communication. However, the findings should be interpreted with caution and validated in future studies employing more rigorous methodological designs.

Keywords: pain, measurement, scales, sensory disability, vulnerable groups

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Cervin Serrano, S. (2026). Escala Universal del Dolor de la Montaña como herramienta para la medición del dolor en grupos vulnerables. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (1), 3245 – 3259. <https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5508>

INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio y Tratamiento del Dolor (IASP) 2020, redefinió al dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con, o similar a la asociada con, un daño tisular real o potencial”. Actualmente, esta condición se encuentra reconocida y codificada como una enfermedad en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), lo que refuerza su relevancia como problema de salud pública.

Dada su naturaleza subjetiva y la variabilidad interindividual en el umbral del dolor, su evaluación adecuada resulta fundamental para la toma de decisiones clínicas, particularmente para el establecimiento de la terapéutica analgésica inicial, el seguimiento clínico y la valoración de la calidad de la atención médica. Para este fin, se han desarrollado diversas escalas de evaluación ampliamente utilizadas en la práctica clínica, entre las que destacan la Escala Visual Analógica (EVA), Escala Numérica Análoga (ENA), Escala Colorimétrica Analógica (ECA), las cuales han demostrado utilidad clínica para la mayor parte de la población que sufre dolor crónico y que cuentan con adecuada comprensión simbólica y habilidades comunicativas conservadas (Downie et al., 1978).

No obstante, la aplicabilidad de estas escalas es limitada en pacientes con dolor crónico que presentan una o más discapacidades, tales como discapacidad visual, auditiva, motora, cognitiva, dificultades del lenguaje o bajo nivel de alfabetización. Estas condiciones generan barreras significativas en la comunicación entre el paciente y el personal de salud, lo que puede conducir a una subestimación o sobrestimación de la intensidad del dolor debido a una evaluación imprecisa.

Diversos estudios han documentado que las escalas tradicionales basadas exclusivamente en representaciones numéricas o visuales presentan limitaciones importantes en pacientes con discapacidad sensorial o dificultades de comunicación (Herr et al., 2011). En este contexto, se ha señalado la necesidad de desarrollar instrumentos alternativos que integren recursos visuales, táctiles y simbólicos, con el fin de facilitar una comprensión más intuitiva y accesible de la intensidad del dolor en poblaciones vulnerables (Pickering et al., 2023).

En el contexto nacional, la discapacidad visual representa una carga significativa para el sistema de salud y la sociedad en México. De acuerdo con estimaciones de medios especializados en 2025, más de 11 millones de personas en el país viven con discapacidad visual, lo cual indica la magnitud del problema, especialmente entre adultos mayores y grupos vulnerables.

Por otro lado, según datos oficiales de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 8.8 millones de personas de 5 años y más declararon tener alguna discapacidad, de las cuales 45.8% reportó dificultad para ver aun utilizando lentes como la limitación más prevalente. Estas cifras reflejan la importancia de considerar la discapacidad visual como un fenómeno de salud pública que requiere atención accesible e inclusiva, dado su impacto en la calidad de vida de millones de mexicanos. Asimismo, la discapacidad para el habla representa una barrera para la comunicación entre el personal de salud y el paciente.

Con base en lo anterior, se desarrolló la Escala Universal del Dolor de la Montaña (EUDM en lo sucesivo), como herramienta para medición del dolor en grupos vulnerables, un de diseño inclusivo concebido por el autor del presente trabajo para apoyar la evaluación de la intensidad del dolor en pacientes con barreras sensoriales o comunicativas grupos sociales que son invisibilizados. Fue creado como uno de los primeros instrumentos inclusivos en la disciplina de la Algiología, utiliza la metáfora del ascenso y descenso de una montaña para representar la progresión del dolor, integrando elementos multisensoriales como contrastes visuales, texturas, iconografía, figuras geométricas y sistema Braille, con el propósito de facilitar la comunicación del dolor en poblaciones tradicionalmente excluidas de los instrumentos de evaluación convencionales.

El presente trabajo documenta la aplicación clínica inicial de este instrumento mediante un reporte de caso, como una fase exploratoria previa a estudios posteriores orientados a evaluar su validez, confiabilidad y utilidad clínica en comparación con escalas tradicionales.

METODOLOGÍA

Desarrollo y fundamento conceptual del instrumento

La Escala Universal del Dolor de la Montaña (EUDM), es un instrumento original desarrollado por el autor del presente trabajo, concebido a partir de la necesidad clínica observada en pacientes con barreras sensoriales-motoras y comunicativas que limitan el uso de escalas tradicionales para medición de la intensidad del dolor.

El diseño conceptual del instrumento se construyó con base en tres ejes principales:

La naturaleza subjetiva y progresiva del dolor, entendida como una experiencia que puede representarse mediante un continuo ascendente respecto a su intensidad.

Los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que promueven múltiples formas de representación, acción y expresión, para garantizar la accesibilidad e inclusión.

La metáfora cognitiva del ascenso, basada en modelos de representación espacial donde el incremento vertical se asocia intuitivamente con aumento de intensidad, esfuerzo o carga, facilitando su comprensión incluso en ausencia de lenguaje verbal o referencia numérica abstracta.

La metáfora de la montaña fue seleccionada por su carácter universal y culturalmente comprensible, ya que el ascenso progresivo implica mayor esfuerzo y dificultad, lo cual resulta análogo al incremento de la intensidad del dolor. Esta representación tridimensional permite integrar estímulos táctiles, visuales y simbólicos en una estructura progresiva que favorece la orientación espacial y la diferenciación de niveles.

La EUDM constituye, hasta el momento, un instrumento de uso exploratorio en fase preliminar. No cuenta aún con estudios formales de validación psicométrica, confiabilidad test-retest ni análisis de concordancia con escalas estandarizadas. El presente reporte de caso representa una primera aproximación clínica orientada a documentar su factibilidad, comprensibilidad y utilidad en un contexto real de atención.

Descripción del instrumento: Escala Universal del Dolor de la Montaña

La Escala Universal del Dolor de la Montaña (figura 1) es un instrumento de diseño inclusivo y multisensorial que representa la intensidad del dolor mediante la metáfora del ascenso progresivo por una montaña, desde la base (nivel 0, ausencia de dolor) hasta la cima (nivel 10, dolor insoportable). El instrumento integra estímulos táctiles, visuales y simbólicos, permitiendo su uso en personas con discapacidad visual, auditiva, intelectual, analfabetismo o limitaciones en la comunicación verbal.

Nivel 0: Ubicado en la base de la montaña, este nivel representa el estado de sin dolor. Este punto se identifica táctilmente mediante una flecha, la cual indica de forma clara y directa el inicio del recorrido. Al tocar la flecha, el paciente reconoce que se encuentra en el punto inicial de la escala, correspondiente a la ausencia total de dolor. Este recurso resulta especialmente útil para personas con discapacidad visual, al permitirles identificar el comienzo del trayecto sin requerir apoyo visual.

En este nivel se integran un pictograma de una figura humana en postura normal, sin signos de malestar, así como una expresión facial feliz, que refuerza visualmente el estado de bienestar, siendo estos elementos de gran utilidad para personas con discapacidad auditiva, intelectual o con trastornos

del neurodesarrollo, al facilitar una comprensión inmediata del estado representado. Asimismo, se incorpora la indicación en braille de “sin dolor”, destinada a personas con ceguera o baja visión. El nivel se conforma por un escalón único de superficie completamente lisa, lo que simboliza estabilidad y confort, y permite que el paciente identifique, mediante el tacto, la ausencia de molestias. Desde este punto inicia una línea guía, perceptible al tacto, que acompaña todo el trayecto ascendente y orienta principalmente a personas con discapacidad visual a lo largo de la escala.

Nivel 1 al 3: Estos niveles corresponden al dolor leve, entendido como un dolor perceptible pero tolerable, con mínima interferencia en las actividades cotidianas. En este tramo, el paciente continúa el recorrido siguiendo la línea guía táctil, la cual lo conduce hasta un cuadrado, que funciona como punto de referencia táctil e indica el inicio del dolor leve. Esta figura geométrica facilita la identificación del nivel tanto para personas con discapacidad visual, mediante el reconocimiento táctil, como para personas con discapacidad intelectual, al establecer una asociación clara entre forma y grado de dolor.

En estos niveles se presenta un pictograma de una figura humana con molestias leves, acompañado de una expresión facial seria, pero sin signos de sufrimiento intenso, lo cual resulta útil para personas con discapacidad auditiva o dificultades en la comunicación verbal. Aparece también la indicación en braille de “dolor leve”, reforzando la accesibilidad para personas con discapacidad visual. Los escalones 1, 2 y 3 permiten al paciente percibir físicamente el ascenso; estos escalones incorporan una textura ligeramente rugosa, perceptible al tacto, que introduce gradualmente la noción de incremento del dolor. En este nivel se integran dos líneas táctiles, lo que señala un aumento respecto al nivel anterior y refuerza la progresión para usuarios con percepción háptica.

Niveles 4 al 6: Ubicados en la parte media de la montaña, estos niveles representan el dolor moderado y en donde comienza a interferir con la funcionalidad cotidiana. Este nivel se caracteriza por un pictograma de una figura corporal encorvada o con gestos evidentes de incomodidad, acompañado de expresiones faciales de mayor dolor, lo que favorece la comprensión visual del aumento del dolor en personas con discapacidad auditiva, intelectual o adultos mayores.

Se incorpora la indicación en braille de “dolor moderado”, así como un pentágono como punto de referencia táctil, el cual simboliza un aumento en la complejidad e intensidad del dolor y resulta fácilmente identificable para personas con discapacidad visual. En este tramo se presentan tres líneas táctiles, que indican un nuevo incremento dentro de la escala. Los escalones correspondientes a estos niveles son más elevados y cuentan con una textura moderadamente rugosa, permitiendo que el paciente perciba con mayor claridad el ascenso físico, lo que refuerza la asociación entre incremento de esfuerzo y aumento del dolor, particularmente útil para personas con ceguera, baja visión o dificultades cognitivas.

Niveles 7 al 9: Estos niveles son el dolor es intenso y limitante, afectando de manera significativa la movilidad y el bienestar general del paciente. En esta sección, la iconografía muestra posturas corporales de sufrimiento marcado, mientras que las expresiones faciales reflejan angustia y dolor severo, facilitando la interpretación para personas con discapacidad auditiva o dificultades para expresar verbalmente su dolor. Se incorpora la indicación en braille de “dolor intenso”, manteniendo la accesibilidad para personas con discapacidad visual.

El punto de referencia táctil en estos niveles cambia a un círculo, que representa un estado de dolor continuo y difícil de controlar. Se presentan cuatro líneas táctiles, reforzando la progresión ascendente. Los escalones son claramente perceptibles y cuentan con una textura marcadamente rugosa, lo que exige mayor atención táctil y simboliza el impacto severo del dolor, permitiendo al paciente identificar con claridad que se encuentra cercano al punto máximo de la escala.

Nivel 10: Ubicado en la cima de la montaña, este nivel representa el dolor insoportable, correspondiente al máximo grado de intensidad del dolor. Este nivel incluye un pictograma de una figura humana en actitud de desesperación, acompañado de una expresión facial extrema, que enfatiza visualmente la gravedad del estado para personas con discapacidad auditiva o cognitiva. Se integra la indicación en braille de “dolor insoportable”, garantizando el acceso a personas con discapacidad visual.

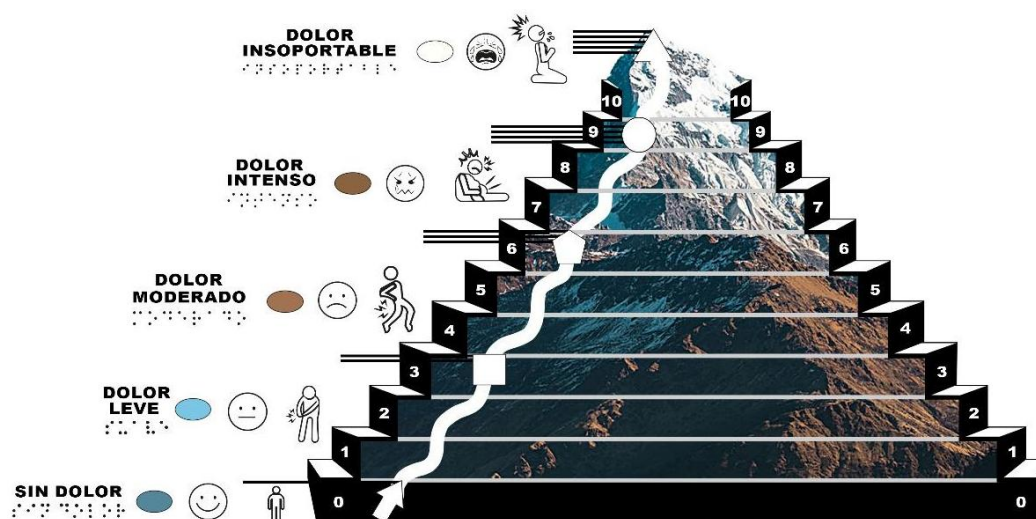
El recorrido culmina con un triángulo como punto de referencia táctil, el cual marca el final del trayecto y simboliza el máximo alcanzado dentro de la escala. En este nivel se incorporan cinco líneas táctiles, que indican el grado más alto de la progresión. El escalón número 10 presenta una textura totalmente rugosa, la de mayor intensidad táctil de toda la escala, permitiendo que la persona identifique de manera inequívoca que ha llegado al nivel más alto de dolor.

En conjunto, la progresión de formas, líneas, texturas, pictogramas, expresiones faciales y lenguaje braille permite que esta escala sea funcional para personas con discapacidad visual, auditiva, intelectual, trastornos del neurodesarrollo, personas mayores y pacientes con limitaciones en la comunicación verbal, garantizando una valoración del dolor accesible, comprensible y centrada en la experiencia del paciente.

Su diseño se fundamenta en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), incorporando múltiples formas de representación, acción y participación, con el objetivo de garantizar una valoración del dolor accesible, comprensible y centrada en la experiencia del paciente.

Figura 1

Representación esquemática de la Escala Universal del Dolor de la Montaña utilizada durante la evaluación clínica



Fuente: elaboración propia.

Diseño del estudio

Se reporta la utilidad clínica de la Escala Universal del Dolor de la Montaña en este paciente con múltiples discapacidades documentando los resultados antes, durante y posterior a su aplicación clínica a fin de medir la intensidad de su dolor a través de las diferentes fases y que se muestran a continuación:

Procedimiento de aplicación de la Escala Universal del Dolor de la Montaña

El procedimiento o metodología de aplicación de la Escala Universal del Dolor de la Montaña se estructuró en fases secuenciales, orientadas a garantizar la comprensión, accesibilidad, participación y validez clínica de la medición del dolor, particularmente en pacientes con limitaciones para la comunicación verbal, auditiva o visual (figura 2). Dichas fases se diseñaron conforme a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), priorizando múltiples medios de representación, acción y expresión mismos que se describen en el apartado de metodología.

Fase I – Empatía y Rapport con el paciente.

Objetivo

Establecer un vínculo terapéutico que favorezca la confianza, reduzca la ansiedad y permita una participación del paciente en el proceso de evaluación del dolor.

Descripción

Previo a la aplicación de la escala, se realizó un acercamiento inicial orientado a generar un ambiente de seguridad y respeto. Se prioriza una comunicación empática mediante gestos claros, lenguaje corporal accesible y contacto visual funcional, adaptados a las capacidades sensoriales y comunicativas del paciente.

Como parte de este proceso, se verificó la comprensión conceptual básica mediante comunicación gestual. Se preguntó al paciente si conocía el concepto de una montaña, a lo cual respondió afirmativamente señalando con el dedo índice derecho, confirmando así la existencia de un referente cognitivo adecuado para la explicación del modelo de evaluación.

Alineación con DUA

Múltiples medios de implicación (reducción de ansiedad, ambiente de confianza).

Adaptación comunicativa según capacidades sensoriales del paciente.

Fase II. Instrucción para el uso de la Escala Universal del Dolor de la Montaña

Objetivo

Garantizar la comprensión funcional del instrumento antes de su aplicación formal.

Descripción

Se explicó al paciente, de forma clara, accesible y no verbal, que la intensidad de su dolor sería evaluada mediante un modelo táctil con forma de montaña. Se indicó que la base representaba la ausencia de dolor y que el ascenso progresivo correspondía a un aumento en la intensidad del dolor, hasta alcanzar la cima, que simbolizaba un dolor insoportable.

Posteriormente, se instruyó al paciente para explorar el modelo con ambas manos, identificando la base mediante una flecha táctil, así como los distintos peldaños con incremento progresivo de rugosidad. El recorrido estuvo guiado por un surco externo y figuras geométricas, diseñadas como apoyos táctiles para la orientación espacial y la diferenciación de niveles.

Se permitió al paciente realizar la exploración del modelo cuantas veces fuera necesario, reforzando la instrucción mediante comunicación gestual y observación directa, hasta confirmar la comprensión del uso del instrumento.

Alineación con DUA

Múltiples medios de representación (táctil, simbólico y gestual).

Aprendizaje activo mediante exploración repetida.

Fase III. Aplicación de la escala y expresión del dolor

Objetivo

Registrar la intensidad del dolor percibido por el paciente de forma accesible y válida.

Descripción

Una vez confirmada la comprensión operativa de la escala, se solicitó al paciente, señalara con su dedo índice mano dominante, el punto en el modelo que representara la intensidad de su dolor de ese momento. Se enfatizó, mediante comunicación gestual, que no existían respuestas correctas o incorrectas, y que la finalidad era identificar su experiencia subjetiva del dolor.

El nivel señalado fue registrado para su análisis, con el propósito de documentar la utilidad clínica preliminar de la Escala Universal del Dolor de la Montaña en un contexto clínico complejo.

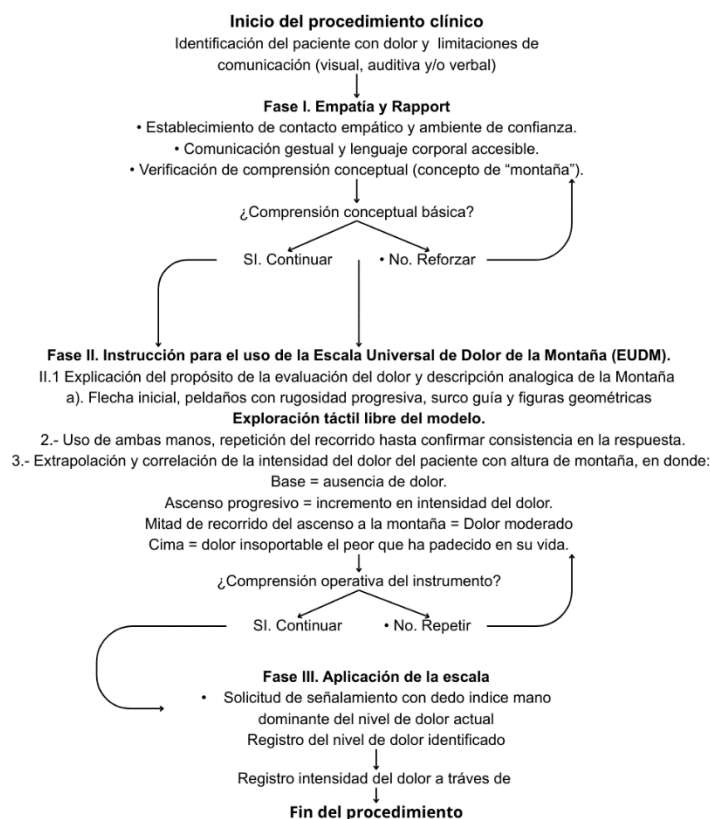
Alineación con DUA

Múltiples medios de acción y expresión (señalamiento táctil).

Eliminación de barreras comunicativas verbales.

Figura 2

Diagrama de flujo de procedimiento de aplicación



Fuente: elaboración propia.

Consideraciones de accesibilidad según tipo de discapacidad EUDM.

Discapacidad visual: La escala permite orientación táctil mediante flecha inicial, surco guía, rugosidad progresiva y figuras geométricas, facilitando la identificación autónoma de los niveles de dolor.

Discapacidad auditiva: La instrucción y aplicación se basan en comunicación gestual, demostrativa y exploración directa, sin dependencia del lenguaje oral.

Discapacidad verbal: El señalamiento táctil sustituye la necesidad de expresión verbal, permitiendo la autoevaluación del dolor de forma directa y comprensible.

Indicadores de utilidad clínica.

La utilidad clínica de la Escala Universal del Dolor de la Montaña (EUDM) se evaluó mediante indicadores cualitativos observacionales durante su aplicación clínica, considerando los siguientes aspectos:

- Comprensión del instrumento por parte del paciente tras la instrucción inicial.
- Capacidad de identificar de forma autónoma un nivel específico de dolor.
- Tiempo requerido para la selección del nivel de dolor.
- Necesidad o no de asistencia adicional durante la aplicación.
- Consistencia del nivel de dolor señalado en evaluaciones repetidas.

Los indicadores fueron valorados a partir de observación clínica directa, registros observacionales del proceso de aplicación y análisis del intercambio evaluador-paciente, utilizando principalmente respuestas dicotómicas (sí/no) y, en el caso del tiempo de aplicación, una estimación clínica compatible con la práctica asistencial habitual.

Tabla 1

Criterios de evaluación de la EUDM

Criterio para evaluación	Indicador	Descripción del indicador	Medio de verificación y escala de medición.
Comprensión del instrumento	U1. Comprensión funcional.	Valorar si el paciente comprendió la metáfora de la montaña tras la instrucción inicial.	Observación clínica directa durante la aplicación. Respuesta dicotómica: Si/No.
Comprensión del instrumento	U2. Comprensión del gradiente de intensidad.	Evalúa si el paciente comprendió el gradiente ascendente del dolor y lo relacionó con su intensidad actual.	Observación clínica directa durante la aplicación. Respuesta: dicotómica: Si/No
Autonomía en la aplicación	U3. Identificación autónoma del nivel de dolor.	Determina la capacidad del paciente para señalar en forma independiente un nivel específico de dolor a través de la intensidad.	Registro observacional del proceso de selección. Respuesta dicotómica: Si. No
Integración clínica	U4 Tiempo de aplicación.	Determina el tiempo en segundos requerido para seleccionar el nivel de intensidad del dolor en la EUDM.	Cronometraje clínico aproximado y observación del flujo asistencial. Respuesta medida en segundos: Medición cuantitativa continua (segundos, escala de razón).
Requerimiento de apoyo	U5. Necesidad de asistencia.	Determina si el paciente requiere ayuda adicional para utilizar correctamente el instrumento.	Registro observacional del requerimiento de apoyo. Respuesta dicotómica: Si/No durante la aplicación.
Consistencia de la medición	U6. Reproducibilidad en la intensidad de dolor.	Evalúa la intensidad del dolor, señalado en evaluaciones repetidas (2da.)	Consistencia en la intensidad del dolor, señalado en la evaluación repetida durante la segunda medición. Respuesta dicotómica: Si/No.
Seguridad y aceptabilidad	U7. Ausencia de eventos adversos.	Mide la presencia de confusión, rechazo, frustración o abandono durante la aplicación.	Observación clínica con registro de incidencias para cada una. Respuesta dicotómica: Si/No.
Aceptabilidad	U8. Ausencia de abandono	Evalúa si el paciente completa la aplicación sin abandonar el instrumento.	Observación clínica y registro del proceso. Respuesta dicotómica: Sí/No.
Comunicación clínica	U9. Canal efectivo de comunicación	Evalúa si la escala permite expresar la intensidad del dolor pese a limitaciones	Análisis del intercambio evaluador-paciente a través de canal efectivo de comunicación

		sensoriales o comunicativas.	Respuesta dicotómica: Si/No.
--	--	------------------------------	------------------------------

Fuente: elaboración propia.

Consideraciones éticas

Se obtuvo consentimiento informado para la aplicación del instrumento EUDM por parte del familiar responsable debido a la falta de verbalización del paciente. Para el registro de la información clínica y la elaboración del presente reporte de caso, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de los datos personales.

De acuerdo con la normativa institucional vigente, los reportes de caso clínico no requieren evaluación por un comité de ética en investigación al no implicar intervención experimental ni modificación del manejo terapéutico habitual.

DESARROLLO

Objetivo del informe de caso

Describir la aplicación clínica de la Escala Universal del Dolor de la Montaña en un paciente masculino de 79 años con dolor crónico, discapacidad visual y dificultades en la comunicación verbal, atendido en una clínica del dolor, como alternativa para la evaluación de la intensidad del dolor ante la limitación de las escalas convencionales.

Presentación del caso

Se presenta el caso de un paciente masculino de 79 años de edad, casado, jubilado, de habla hispana, escolaridad primaria trunca, nivel socioeconómico bajo, originario de un poblado de la sierra del estado de Sinaloa, quien acudió al servicio de Clínica del Dolor del Hospital del ISSSTE en la ciudad de Culiacán, referido por el servicio de oncología, para valoración y manejo del dolor, secundario a carcinoma epidermoide de inicio en el labio inferior derecho de nueve años de evolución con gran invasión a cavidad oral, con invasión al mentón derecho, carrillo, mandíbula y estructuras óseas mandibulares derechas, con infiltración y destrucción extensa de tejidos blandos y óseos. La enfermedad ocasionó imposibilidad para la ingesta oral y severa limitación para la comunicación verbal, motivo por el cual se le realizó colocación de sonda de gastrostomía seis meses previos a la valoración en la clínica del dolor.

Dentro de los antecedentes personales patológicos se documentaron epilepsia diagnosticada desde los siete años de edad, en tratamiento farmacológico con fenitoína y levetiracetam; secuelas de poliomielitis; antecedentes quirúrgicos de apendicectomía, plastia umbilical, fracturas bilaterales de cadera en dos ocasiones y traqueostomía; así como secuelas respiratorias moderadas a severas secundarias a infección por COVID-19. Presentaba además cataratas bilaterales con discapacidad visual severa. Entre los antecedentes heredofamiliares se reportó cáncer de piel en la madre.

Al momento de la valoración, el paciente se encontraba limitado a silla de ruedas, totalmente dependiente del cuidado familiar, con un índice de Karnofsky del 40%. Fue acompañado por su hija quién ayudo a la comunicación, quien nos refirió que su padre constantemente lloraba por la cavidad oral, y que no tenía posibilidad de comunicación verbal efectiva, ya que únicamente emitía sonidos guturales. Esto representaba una barrera significativa para la evaluación clínica convencional.

Se intentó la valoración de la intensidad del dolor mediante escalas tradicionales, incluida la Escala Visual Análoga; sin embargo, no fue posible su aplicación debido a la combinación de discapacidad visual severa y limitación para la expresión verbal. Ante esta situación, y considerando el contexto de vulnerabilidad del paciente, se decidió utilizar la Escala Universal del Dolor de la Montaña, diseñada por el autor del presente trabajo como herramienta alternativa para la medición de la intensidad del dolor en pacientes con dificultades de comunicación y percepción visual, misma que se describe a continuación.

Se seleccionó este caso por tratarse de un paciente con múltiples barreras simultáneas para la evaluación convencional del dolor, incluyendo discapacidad visual severa, limitación marcada de la comunicación verbal y bajo nivel de escolaridad, lo que imposibilita la aplicación de escalas estandarizadas comúnmente utilizadas en la práctica clínica. Estas características convirtieron el caso en un escenario clínico representativo de los retos que enfrentan los profesionales de la salud en la valoración del dolor en grupos vulnerables, justificando su análisis como reporte de caso.

RESULTADOS

Después de la instrucción inicial, el resultado de la variable comprensión funcional del instrumento, fue, que sí, el paciente comprendió la metáfora de la Montaña y su gradiente ascendente de la intensidad de su dolor como instrumento de medición de su dolor a través de la EUDM. El resultado anterior se vio reforzado cuando al momento de determinar la autonomía del paciente para señalar la intensidad de su dolor, este puede señalar sin ayuda y de forma independiente su intensidad de dolor.

De la variable, integración clínica, en donde se determinó el tiempo en segundos para señalar la intensidad de su dolor en la EUDM, al paciente le llevó veintitrés segundos para su determinación. No obstante, durante este lapso de tiempo, se pudo observar que, el paciente tuvo que revisar y reconocer el instrumento (EUDM), hasta en dos ocasiones para señalar su respuesta definitiva, misma que sugiere un proceso reflexivo previo a la determinación final.

En la variable requerimiento de apoyo para asistencia, el paciente necesitó apoyo mínimo de parte de su familiar responsable para la utilización del instrumento. Respecto a este resultado es necesario precisar que el apoyo fue exclusivamente logístico y no fue para la determinación del nivel de su dolor.

En relación con la variable consistencia de la medición, el resultado fue afirmativo, ya que, en mediciones consecutivas, el paciente mantuvo congruencia en la determinación de la intensidad de su dolor.

De la variable seguridad, medida a través del indicador eventos adversos (confusión, rechazo o frustración), de la observación clínica directa, resultó que no se presentó evento adverso alguno.

De la variable aceptabilidad, definida operacionalmente como la presencia o ausencia de abandono de la EUDM durante su aplicación, y evaluada mediante observación clínica, en donde además esta fue corroborada por el responsable del paciente, el resultado fue, que el paciente se mostró empático con el instrumento, y lo aceptó durante todo el proceso del estudio.

Finalmente, y respecto a la variable comunicación clínica, este indicador mostró que la (EUDM), fue un instrumento adecuado para la comunicación entre el paciente y el investigador, mismo que permitió medir adecuadamente la intensidad del dolor de este paciente con discapacidades sensoriales, y facilitó la comunicación clínica entre el paciente y el investigador.

DISCUSIÓN

Los hallazgos del presente reporte de caso sugieren que la Escala Universal del Dolor de la Montaña (EUDM) es un instrumento comprensible y funcional para la evaluación de la intensidad del dolor en un contexto clínico complejo, caracterizado por limitaciones severas en la comunicación verbal y visual. La correcta identificación del nivel de dolor por parte del paciente, de manera consistente y tras una única instrucción inicial, indica una adecuada comprensión tanto del gradiente ascendente del instrumento como de la metáfora empleada, lo cual coincide con lo reportado en la literatura sobre el uso de escalas alternativas en poblaciones con barreras comunicativas (Herr et al., 2011).

Con la totalidad de los indicadores previamente definidos, el paciente, demostró comprensión del instrumento tras una sola explicación, identificación autónoma del nivel de dolor, ausencia de asistencia adicional y consistencia en la intensidad señalada en evaluaciones consecutivas. Esta estabilidad sugiere que la EUDM permite una autoexpresión confiable del dolor, aspecto relevante si se considera que la medición del dolor en personas con discapacidad suele verse limitada por la dependencia de informantes secundarios o por la subestimación clínica del síntoma tal como lo señala (Pickering et al., 2023).

La utilización de la metáfora del ascenso por una montaña permite conceptualizar el dolor como una experiencia progresiva, lo cual es congruente con los enfoques contemporáneos que promueven el uso de recursos visuales, simbólicos y no verbales para facilitar la comunicación del dolor en poblaciones vulnerables (Herr et al., 2011; Pickering et al., 2023). En este sentido, la progresión física y táctil del instrumento parece favorecer una asociación intuitiva entre el incremento del esfuerzo y el aumento de la intensidad del dolor, reforzando la comprensión incluso en ausencia de lenguaje verbal o referencias numéricas abstractas.

Por su parte, la Escala Universal de Dolor de la Montaña (EUDM), por su diseño inclusivo, presenta características diferenciadoras relevantes para objetivación de la intensidad del dolor en comparación con escalas tradicionales ampliamente utilizadas, tales como la Escala Visual Analógica, Escala Numérica Análoga o las escalas de caritas entre otras, y que fueron diseñadas para poblaciones con integridad cognitiva, sensorial-motora y dolor, mismas que dependen en gran medida de la capacidad del paciente para interpretar símbolos abstractos, identificar valores numéricos o expresar verbalmente su experiencia. Por su parte la EUDM integra de manera progresiva a través de estímulos táctiles, simbólicos y visuales, configurando un enfoque multisensorial que amplía las posibilidades de evaluación clínica de la intensidad del dolor, ya que estudios previos han señalado que la falta de adecuación del instrumento de medición puede conducir a evaluaciones inexactas y a un manejo subóptimo del dolor, particularmente en personas con discapacidad o deterioro cognitivo (Herr et al., 2011).

Desde una perspectiva clínica, el enfoque multisensorial de la EUDM podría representar una ventaja significativa en pacientes adultos mayores, personas con discapacidad visual, deterioro cognitivo, analfabetismo o limitaciones severas en la comunicación verbal, en quienes la evaluación del dolor suele ser imprecisa o subestimada. Esta Escala Universal de Dolor de la Montaña se propone como un sustituto de las escalas convencionales, y como una herramienta para ser utilizada en contextos clínicos donde los instrumentos tradicionales resultan insuficientes o inaplicables.

Los resultados del presente estudio deberán considerarse limitados por el diseño propio del mismo, no obstante para lo cual en lo futuro, se sugiere realizar estudios para determinar la validez, confiabilidad y concordancia con escalas ya estandarizadas, así como estudios con un adecuado tamaño de muestra y diseños metodológicos robustos, que permitan evaluar de manera sistemática las propiedades psicométricas y la utilidad clínica de la EUDM, por tanto estas limitaciones subrayan la necesidad de estudios posteriores.

Sin embargo y aún pesar de las limitaciones del estudio, los resultados del presente aportan evidencia clínica preliminar sobre la factibilidad y utilidad de la Escala Universal del Dolor de la Montaña en escenarios reales de atención, particularmente en pacientes con múltiples barreras de comunicación, por lo que desde una perspectiva ética y de inclusión, el instrumento se alinea con los principios de equidad y justicia distributiva en salud, contribuyendo a evitar la invisibilización o subvaloración de la experiencia dolorosa en poblaciones históricamente excluidas. En este sentido, Robleda-Font et al. (2024) introducen el concepto de adecuación de las escalas de dolor como una dimensión de la calidad asistencial, enfatizando la importancia de utilizar instrumentos que aporten más beneficios que riesgos y que sean coherentes con los principios bioéticos, situación en la que en el presente el caso ocurrió al no haber efectos colaterales y en donde las escala demostró ser segura.

Hasta donde alcanza el conocimiento del autor, no se han identificado instrumentos clínicos de evaluación del dolor que utilicen de manera sistemática una metáfora tridimensional progresiva e inclusiva, integrando elementos táctiles, simbólicos y braille para facilitar la comunicación del dolor en pacientes con barreras sensoriales o comunicativas.

Es por lo anterior que, la Escala Universal del Dolor de la Montaña podría representar una aportación innovadora tanto en el ámbito de la medicina clínica como en el campo del abordaje integral, ético e inclusivo del manejo del dolor.

CONCLUSIONES

El presente reporte de caso evidencia que la Escala Universal del Dolor de la Montaña (EUDM) fue comprensible, funcional y clínicamente aplicable en un paciente con limitaciones en la comunicación verbal y visual. El paciente demostró adecuada comprensión de la metáfora de la montaña y del gradiente ascendente de la intensidad del dolor, identificación autónoma del nivel de dolor, consistencia en mediciones repetidas y ausencia de eventos adversos durante su aplicación.

Los hallazgos sugieren que la EUDM facilitó la autoexpresión del dolor en un contexto clínico complejo, en el que escalas tradicionales para medición, como la Escala Visual Análoga (EVA), presentaron limitaciones para su adecuada utilización. El diseño multisensorial del instrumento permitió establecer un canal efectivo de comunicación clínica, contribuyendo a una valoración más precisa de la experiencia dolorosa en este paciente.

Si bien los resultados no permiten generalizaciones debido al diseño metodológico propio de un reporte de caso, aportan evidencia preliminar sobre la factibilidad, seguridad y aceptabilidad del instrumento en escenarios reales de atención. Se recomienda desarrollar estudios posteriores, en que incluyan; mayor tamaño de muestra, estudios comparativos, diseños metodológicos de mayor grado de recomendación y evidencia científica, a fin de evaluar sus propiedades psicométricas, concordancia y desempeño frente a escalas previamente validadas y estandarizadas en contextos clínicos similares.

En términos clínicos y éticos, la EUDM representa una propuesta orientada a la inclusión y equidad en la evaluación del dolor, en poblaciones con barreras sensoriales o comunicativas. Hasta donde se ha podido indagar, no se han identificado instrumentos similares por lo que esta escala es la primera en su tipo al presentar un diseño universal inclusivo para la medición en la intensidad del dolor, que beneficia a cierto tipo de pacientes con vulnerabilidades y favorece el trabajo de los profesionales de la salud sobre todo aquellos que se dedican al diagnóstico y tratamiento del dolor.

REFERENCIAS

Downie, W. W., Leatham, P. A., Rhind, V. M., Wright, V., Branco, J. A., & Anderson, J. A. (1978). Studies with pain rating scales. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 37(4), 378–381. <https://doi.org/10.1136/ard.37.4.378>

Herr, K., Coyne, P. J., McCaffery, M., Manworren, R., & Merkel, S. (2011). Evaluación del dolor en el paciente incapaz de autoinformar: declaración de posición con recomendaciones clínicas. *Pain Management Nursing*, 12(4), 230-250. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2011.10.002>

Hernández Flores, K. (7 de noviembre de 2025). En México más de 11 millones de personas tienen discapacidad visual. *Somos Hermanos*. <https://somos-hermanos.mx/index.php/2025/11/07/en-mexico-mas-de-11-millones-de-personas-tienen-discapacidad-visual/>

International Association for the Study of Pain. (s. f.). Terminology. International Association for the Study of Pain. Recuperado el 10 de agosto de 2023, de <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2023 (ENADID 2023). https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_PCD24.pdf

Pickering, G., Morel, V., Goubayon, J., Touron, A., Leray, V., & Pereira, B. (2023). Escala de evaluación del dolor táctil para personas con deficiencias visuales. *Pain Medicine*, 24(7), 855–861.

Robleda-Font, G., López-López, C., Latorre-Marco, I., Pozas-Peña, J., Alonso-Crespo, D., Vallés-Fructuoso, O., & Castanera-Duro, A. (2024). Adecuación de las escalas conductuales en la monitorización del dolor en el paciente crítico incapaz de autoinformar. *Enfermería intensiva*, 35(2), e17-e22.

Organización Mundial de la Salud. (2019/2023). MG30 Dolor crónico. Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.a revisión. Recuperado el 10 de agosto de 2023, de <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f1581976053>

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 