

# Capítulo 16

---

## **Afrontamiento, salud oral y estrés en personas mexicanas con hemofilia**

*Bobadilla Dávila, Vicente Elihu*<sup>1</sup>

*Aguiar Palacios, Luis Horacio*<sup>2</sup>

*Osuna Encinas, Denisse Ariana*<sup>3</sup>

*Rodríguez Fuentes, Karina*<sup>4</sup>

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE20257019>



---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias de la Salud. (<https://orcid.org/0000-0001-9897-5938>) Correspondencia: Privada del Pedregal # 15612, Fraccionamiento El Valle, C.P. 22680, Tijuana, Baja California. Correo: [eliu.bobadilla@uabc.edu.mx](mailto:eliu.bobadilla@uabc.edu.mx)

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias de la Salud. (<https://orcid.org/0000-0003-3994-4220>)

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias de la Salud. (<https://orcid.org/0000-0002-3771-8900>)

<sup>4</sup> Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias de la Salud. (<https://orcid.org/0000-0002-3771-8900>). Correspondencia: Avenida Transpeninsular #17-B, Colonia Lomas del Porvenir, C.P. 22224, Tijuana, Baja California. (<https://orcid.org/0000-0002-8449-5869>)

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar el impacto de tres estrategias de intervención —respiración diafragmática, relajación muscular progresiva y férula oclusal— sobre la calidad de vida, el afrontamiento al dolor, el estrés percibido y la calidad de vida relacionada con la salud oral en personas con hemofilia.

**Método:** Se realizó un estudio de casos múltiples, con enfoque cuantitativo no experimental y diseño pretest–postest. Participaron tres hombres con diagnóstico de hemofilia tipo A, dos con clasificación grave y uno moderada, con edades entre 26 y 29 años. Cada participante fue asignado a una intervención distinta según sus características clínicas: férula oclusal acrílica rígida, relajación muscular progresiva o respiración diafragmática. Se aplicaron instrumentos estandarizados para evaluar las variables psicológicas y de calidad de vida antes y después de un proceso de intervención de 24 semanas. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon ( $p < .05$ ).

**Resultados:** Se encontraron mejoras significativas en afrontamiento al dolor y reducción del estrés percibido en los casos que recibieron respiración diafragmática y relajación muscular progresiva. En el caso del participante con férula oclusal, los cambios no alcanzaron significancia estadística, aunque se observaron tendencias favorables. En los tres casos, la percepción de calidad de vida relacionada con la salud oral permaneció estable.

**Conclusión:** Las intervenciones psicofisiológicas pueden contribuir al bienestar psicológico y al manejo del dolor en personas con hemofilia, y que su inclusión en programas multidisciplinarios representa una alternativa viable para fortalecer la atención integral.

## Introducción

La hemofilia es un trastorno hemorrágico hereditario que compromete la coagulación sanguínea y se asocia con hemorragias recurrentes, dolor crónico y un deterioro significativo de la calidad de vida. Además de las complicaciones físicas, se ha documentado una elevada prevalencia de comorbilidades psicológicas, entre ellas ansiedad y depresión (Al-Huniti

et al., 2020). El estudio MIND, realizado en varios países nórdicos, mostró que el dolor, la ansiedad y la depresión aumentan conforme se incrementa la gravedad de la hemofilia y que estos factores se relacionan con una peor calidad de vida relacionada con la salud (Carlsson et al., 2022). De igual modo, se ha identificado un mayor uso de analgésicos, antidepresivos y ansiolíticos en esta población en comparación con controles poblacionales, lo que sugiere una carga persistente de comorbilidades psicológicas (Carlsson et al., 2023).

Dentro de este marco, las intervenciones psicofisiológicas han cobrado interés como terapias alternativas no farmacológicas para mejorar el bienestar de las personas. Un estudio reciente realizado por Fincham y colaboradores (2023) señaló que los ejercicios de respiración diagramática (RD) reducen significativamente los síntomas de ansiedad y depresión. Asimismo, otros estudios de carácter experimental han evidenciado que la RD disminuye los niveles de cortisol, mejora la atención selectiva y sostenida, además de mejorar el estado emocional (Ma et al., 2017). Aunado a esto, los hallazgos de diversos estudios enfocados en pacientes con dolor crónico han demostrado que los ejercicios de respiración diafragmática pueden ayudar a disminuir el dolor y la ansiedad (Serrano-Ibáñez et al., 2024).

Por su parte, la relajación muscular progresiva (RMP) igualmente ha evidenciado eficacia para lograr estados de relajación tanto físicos como mentales. Un estudio realizado por Toussaint y colegas (2021) reportó que la RMP favoreció la reducción de síntomas de estrés y ansiedad en diferentes poblaciones, tanto clínicas como no clínicas. Diversos estudios han puesto de manifiesto la efectividad de la RMP en la disminución de ansiedad, la depresión y la mejora de la calidad del sueño en pacientes con enfermedades crónicas (Seid et al., 2023; Luo et al., 2024).

La relación entre el bienestar general y la salud oral ha sido ampliamente documentada, especialmente en personas con enfermedades crónicas. El estrés fisiológico y psicológico puede modificar las respuestas inmunológicas y aumentar la susceptibilidad a afecciones orales como el bruxismo, el dolor orofacial o las disfunciones temporomandibulares. Diversos estudios han mostrado que los niveles elevados de estrés se asocian con alteraciones musculares y hábitos parafuncionales que im-

pactan directamente en la salud bucodental (Glaros, Williams, y Lausten, 2005; Kisely, Sawyer, Siskind, Lalloo, y Stewart, 2016). En este sentido, las intervenciones orientadas al control del estrés no solo benefician la salud mental, sino que también pueden mejorar la función masticatoria y el equilibrio del sistema estomatognático. Comprender la interacción entre los factores psicofisiológicos y la salud oral resulta esencial para promover un abordaje integral en personas con hemofilia.

Por otro lado, la literatura indica que las férulas oclusales han sido utilizadas por décadas en el ámbito odontológico con el objeto de disminuir el dolor temporomandibular y permitir la estabilización articular. Sin embargo, estudios indican que su eficacia es mayor cuando se implementan como complemento en protocolos interdisciplinarios que incluyen tanto componentes psicológicos como fisioterapéuticos, en lugar de utilizarse de forma aislada (Alajbeg et al., 2020; Esteve et al., 2015).

Frente a este escenario y considerando el enfoque biopsicosocial del manejo del dolor en pacientes con enfermedades crónicas, resulta clave indagar en la utilidad de intervenciones psicofisiológicas accesibles en el contexto de la hemofilia. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de la respiración diafragmática, la relajación muscular progresiva y el uso de una férula oclusal en la calidad de vida relacionada con la salud en personas que viven con hemofilia, analizando el afrontamiento al dolor, el estrés percibido y la salud oral. Se planteó como hipótesis que las técnicas de respiración y relajación muscular generarían mejoras significativas en las variables psicológicas, mientras que la férula oclusal tendría un efecto más limitado al aplicarse de manera aislada. Este estudio se plantea bajo un enfoque exploratorio y busca aportar evidencia preliminar sobre la factibilidad y los beneficios potenciales de integrar estas alternativas en un modelo de atención multidisciplinaria.

## **Método**

### **Diseño**

Se llevó a cabo un estudio de casos múltiples, desde una perspectiva cuantitativa y un diseño no experimental, de tipo pretest/posttest. La elección de este diseño tuvo fundamento en la baja prevalencia de la hemofilia y

en la dificultad para reclutar participantes con esta condición de salud, lo cual dificulta la posibilidad de conformar muestras más robustas y representativas. El análisis se centró en comparar los cambios intrasujeto antes y después de la intervención a lo largo de 24 semanas, lo que permite identificar tendencias clínicas relevantes, aunque no establecer relaciones causales.

## Participantes

La muestra estuvo compuesta por tres hombres con diagnóstico confirmado de hemofilia tipo A grave, con edades entre 26 y 29 años. Los pacientes fueron reclutados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia a través de la Asociación de Hemofilia de las Californias A.C.

Criterios de inclusión: a) estar registrado en la Asociación de Hemofilia de las Californias A.C.; b) contar con diagnóstico de hemofilia A o B, en nivel leve, moderado o grave; c) tener la capacidad de participar en sesiones virtuales y completar evaluaciones psicológicas.

Criterios de exclusión: a) Estado de salud que impidiera la participación en las intervenciones; b) incapacidad para responder adecuadamente los cuestionarios.

Criterios de eliminación: a) cuestionarios incompletos o con datos inválidos.

Todos los participantes fueron contactados individualmente, se les explicó el propósito del estudio y firmaron un consentimiento informado, asegurando la voluntariedad, anonimato y confidencialidad de los datos.

## Instrumentos

Se utilizaron los siguientes instrumentos estandarizados:

Cuestionario de Calidad de Vida Específica para Hemofilia (Haemo-A-QoL). Consta de 10 dimensiones: salud física, sentimientos, autopercepción, deporte y ocio, trabajo y escuela, afrontamiento, tratamiento, futuro, planificación familiar y relaciones/parejas; reporta un alfa de Cronbach total de .90. A mayor puntaje, mejor percepción de calidad de vida relacionada con la salud (Mackensen et al., 2013).

Cuestionario de Afrontamiento al Dolor Crónico. Incluye 31 ítems y seis dimensiones: distracción, autoafirmación, catarsis, autocontrol mental, búsqueda de información y creencias; alfa de Cronbach entre .74 y .94. A mayor puntaje, mayor capacidad de afrontamiento (Domínguez et al., 2016).

Escala de Estrés Percibido (EEP). Consta de 14 ítems distribuidos en dos dimensiones: afecto positivo y afecto negativo; alfa de Cronbach de .85. A mayor puntaje, mayor percepción de estrés (Brito Ortiz, Nava Gómez y Juárez García, 2020).

Perfil de Impacto de Salud Oral (OHIP-14). Escala que incluye 14 ítems y 7 dimensiones: limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, discapacidad social y minusvalía; alfa de Cronbach de .94; a mayor puntaje, mejor percepción de la salud oral (Cortés-Dorantes et al., 2018).

Férula oclusal. Se utilizó una férula acrílica rígida personalizada, elaborada a partir de impresión en alginato sobre modelo de yeso. Su objetivo fue disminuir la tensión muscular y prevenir el bruxismo asociado al estrés. Por motivos de bioseguridad, las férulas fueron entregadas en el domicilio de cada participante junto con indicaciones de uso y una bitácora de registro.

## **Procedimiento**

El proceso de intervención tuvo una duración total de 24 semanas, con sesiones semanales de aproximadamente 45 minutos en modalidad virtual. Cada intervención fue dirigida por un profesional entrenado en psicología de la salud y terapia psicofisiológica.

**Tabla 1***Descripción de la intervención por sesiones*

| Semanas | Actividad principal                                                    | Objetivo                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1–2     | Evaluación inicial, explicación de técnicas y consentimiento informado | Establecer línea base y adherencia inicial               |
| 3–6     | Entrenamiento básico en respiración y relajación                       | Introducir técnica asignada y practicar bajo supervisión |
| 7–10    | Práctica supervisada y registro en bitácora                            | Fomentar adherencia y autoobservación                    |
| 11–16   | Aplicación autónoma con retroalimentación                              | Consolidar hábitos psicofisiológicos                     |
| 17–20   | Ajustes personalizados y monitoreo de síntomas                         | Evaluar progresos individuales                           |
| 21–24   | Evaluación post-test y cierre de intervención                          | Comparar resultados pre y postintervención               |

Se aplicaron dos técnicas de terapias alternativas:

Respiración diafragmática (RD). Basada en la activación del diafragma, con ciclos de inhalación de 4 segundos, retención de 4 segundos y exhalación de 8 segundos, siguiendo los lineamientos descritos por Hopper et al. (2019).

Relajación muscular progresiva (RMP). Derivada del método de Jacobson, consistente en tensar y relajar grupos musculares secuencialmente para inducir un estado de calma física y mental.

**Tabla 2***Descripción de las terapias alternativas utilizadas*

| <b>Respiración diafragmática</b>                                                                                                                        | <b>Relajación muscular progresiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Se debe contar un espacio limpio, cómodo y alejado de ruidos y distractores como televisores o teléfonos.                                            | 1. Rostro: se debe comenzar por realizar movimientos activando los músculos faciales, frunciendo el entrecejo con fuerza y luego relajarlo despacio. Continúa cerrando los ojos, apretándolos y prestando atención en la presión que ejercen los párpados para luego relajar. A continuación, aprieta los labios y dientes poniendo atención en la presión de la mandíbula, luego abre de manera gradual, hasta relajar la boca, separando los dientes suavemente y dejando la lengua relajada                                                                                                                                     |
| 2. Tenga cerca de usted un metrónomo marcando una repetición por segundo o en su defecto un reloj de pared con segundo que emita sonido.                | 2. Hombros y cuello: comienza por inclinar la cabeza hacia el pecho, concentrándote en la parte posterior del cuello, y luego relaja al devolver la cabeza a su posición original, de tal manera que se alinee con la columna. Inclina la espalda hacia adelante y lleva los codos hacia atrás, prestando atención a la presión en la zona lumbar. Relaja volviendo a la posición original y coloca tus brazos sobre tus piernas. A continuación y manteniendo la posición anterior, cierra tus puños y presta atención a la presión que se ejerce en tus brazos y manos. Por último, vuelve a abrir tus puños y relaja tus manos. |
| 3. Sitúese de pie (o sentado si su estado de salud le impide estar parado) en el lugar de su elección y relaje sus hombros y brazos sobre sus costados. | 3. Abdomen: inicia por contraer los músculos de tu abdomen intentando “sumir” tu estómago hacia adentro y luego sácalo lentamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

4. Con su cuello relajado, mantenga su cabeza derecha con sus ojos abiertos mirando hacia enfrente.

5. Preste atención al metrónomo (o reloj) y comience a inhalar durante 4 segundos, enseguida detenga su respiración durante otros 4 segundos y finalmente exhale durante 8 segundos.

6. Repita este ejercicio aproximadamente 12 veces o hasta que usted considere que ha logrado una respiración rítmica y cómoda.

7. Enseguida, cierre sus ojos y en la inhalación (durante 4 segundos) repita en su mente o piense en la palabra “bienestar” tratando de disfrutar el proceso y darle un significado a dicha palabra en su respiración; retenga la respiración como en el punto anterior (4 segundos); y en la exhalación (durante 8 segundos) repita en su mente o piense en la palabra “libertad” tratando de disfrutar el proceso y darle un significado a dicha palabra en su respiración.

---

4. Piernas: comienza por mantener estirada una pierna y después levanta tu pie intentando mantener los dedos apuntando hacia arriba. Presta atención a la fuerza que se ejerce a lo largo de tu pierna. Luego relaja lentamente y vuelve tus dedos a su posición original. Baja tu pierna y repite los mismos movimientos con la otra pierna.

5. Repetición mental: deberás verificar con calma y con los ojos cerrados todos los movimientos anteriores para verificar los resultados obtenidos.

6. Atención focalizada: mantén tus ojos cerrados y presta atención a tu ritmo de respiración. Procura mantener tu cuerpo en calma y visualiza en tu mente las partes de tu cuerpo que están en total relajación y las que necesiten mayor relajación. Utiliza tu imaginación para visualizar tu cuerpo en un sitio que represente un estado de total relajación, por ejemplo, en la playa, un bosque, etc. Cuando consideres que hayas relajado todo tu cuerpo abre tus ojos.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8. Repita este ejercicio aproximadamente 18 veces o hasta que usted considere que ha alcanzado una relajación física y mental. 1. Rostro: se debe comenzar por realizar movimientos activando los músculos faciales, frunciendo el entrecejo con fuerza y luego relajarlo despacio. Continúa cerrando los ojos, apretándolos y prestando atención en la presión que ejercen los párpados para luego relajar. A continuación, aprieta los labios y dientes poniendo atención en la presión de la mandíbula, luego abre de manera gradual, hasta relajar la boca, separando los dientes suavemente y dejando la lengua relajada |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

La asignación de las técnicas se realizó en función del estado clínico de cada participante: un sujeto recibió la férula oclusal para estabilización temporomandibular (ATM), otro fue intervenido con RMP y otro con RD.

La aplicación de la batería de cuestionarios se llevó a cabo antes de la intervención (pretest) y nuevamente al finalizar las 24 semanas (postest).

### **Aspectos éticos**

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética y Posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California (registro TTT-05-2021-2). Todos los participantes firmaron consentimiento informado y se respetaron los principios éticos de confidencialidad y voluntariedad.

### **Análisis estadístico**

Se realizaron análisis descriptivos de los participantes y de los puntajes obtenidos en las pruebas psicológicas. Posteriormente, se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, por tratarse de un grupo reducido y no cumplir criterios de normalidad en la distribución de datos. El nivel de significancia se estableció en  $p < .05$ .

## Resultados

En la Tabla 3 se presentan las características sociodemográficas y clínicas de los participantes. Los tres casos correspondieron a hombres con hemofilia tipo A, con edades entre 26 y 29 años. Dos presentaron hemofilia grave y uno moderada. Cada participante recibió una técnica distinta: férula oclusal (FO), relajación muscular progresiva (RMP) o respiración diafragmática (RD).

**Tabla 3**  
*Estadísticos descriptivos.*

| Caso | Participante | Edad (años) | Tipo de Hemofilia | Severidad | Técnica utilizada |
|------|--------------|-------------|-------------------|-----------|-------------------|
| 1    | I. C.        | 29          | A                 | Grave     | FO                |
| 2    | D.G.         | 26          | A                 | Moderada  | RMP               |
| 3    | J.P          | 27          | A                 | Grave     | RD                |

*Nota:* RMP= Relajación muscular progresiva, RD= Respiración diafragmática, FO= Férula oclusal.

La evolución de los puntajes en calidad de vida, afrontamiento al dolor crónico, estrés percibido y perfil de salud oral al paso de las 24 semanas se muestra en la Tabla 4. Los tres casos presentaron disminuciones en los niveles de estrés percibido y mejoras en las estrategias de afrontamiento al dolor crónico. Las mayores variaciones se observaron en los participantes que realizaron respiración diafragmática y relajación muscular progresiva. En ambos, la calidad de vida general mejoró significativamente. En el caso del participante que utilizó férula oclusal, los puntajes mostraron una ligera mejoría sin alcanzar significancia estadística.

Los valores de calidad de vida relacionada con la salud oral permanecieron estables en los tres participantes. Es importante aclarar que la disminución en los puntajes de estrés indica mejora, mientras que un aumento en los puntajes del Haemo-A-QoL refleja una percepción más favorable de calidad de vida.

**Tabla 4**  
*Evaluación pre-post de los instrumentos.*

| <b>Instrumento</b>              | <b>Caso</b> | <b>Pre-test 0<br/>semanas</b> | <b>8 semanas</b> | <b>12 semanas</b> | <b>Post-test<br/>24 semanas</b> |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|
| Calidad de vida                 | 1           | 82                            | 80               | 83                | 83                              |
|                                 | 2           | 62                            | 80               | 81                | 81                              |
|                                 | 3           | 59                            | 81               | 83                | 86                              |
| Afrontamiento al dolor crónico  | 1           | 65                            | 71               | 71                | 68                              |
|                                 | 2           | 67                            | 67               | 72                | 80                              |
|                                 | 3           | 65                            | 69               | 70                | 78                              |
| Estrés                          | 1           | 19                            | 18               | 18                | 18                              |
|                                 | 2           | 19                            | 19               | 17                | 13                              |
|                                 | 3           | 18                            | 19               | 16                | 14                              |
| Perfil de impacto de salud oral | 1           | 66                            | 65               | 65                | 65                              |
|                                 | 2           | 67                            | 61               | 49                | 42                              |
|                                 | 3           | 64                            | 65               | 52                | 44                              |

*Nota:* Caso 1= participante I.C., Caso 2= participante= D.G., Caso 3= participante J.P.

El análisis de las mediciones pre y post intervención (véase Tabla 5) indicó diferencias estadísticamente significativas en calidad de vida, afrontamiento al dolor crónico y estrés en los casos 2 y 3 (RMP y RD, respectivamente), con valores de  $p < .05$ . En contraste, el caso 1 (FO) no mostró diferencias significativas en ninguna de las variables ( $p > .05$ ). En relación con el perfil de impacto de salud oral, no se encontraron cambios significativos en ninguno de los tres casos ( $p > .05$ ).

**Tabla 5***Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon*

| <b>Instrumento</b>              | <b>Caso</b> | <b>z</b> | <b>p</b> |
|---------------------------------|-------------|----------|----------|
| Calidad de vida                 | 1           | -2.200   | .127     |
|                                 | 2           | -3.250   | .043     |
|                                 | 3           | -3.230   | .041     |
| Afrontamiento al dolor crónico  | 1           | -2.332   | .092     |
|                                 | 2           | -3.342   | .047     |
|                                 | 3           | -3.212   | .047     |
| Estrés                          | 1           | -3.012   | .115     |
|                                 | 2           | -3.312   | .045     |
|                                 | 3           | -3.320   | .049     |
| Perfil de impacto de salud oral | 1           | -2.456   | .086     |
|                                 | 2           | -2.711   | .091     |
|                                 | 3           | -2.655   | .094     |

Nota: z= Valor estadístico estandarizado, p= Nivel de significancia

## Discusión

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de la respiración diafragmática, la relajación muscular progresiva y la férula oclusal sobre la calidad de vida, el afrontamiento al dolor, el estrés percibido y la salud oral en personas con hemofilia. Los resultados obtenidos permiten afirmar que la hipótesis inicial se cumplió parcialmente: tanto la respiración diafragmática como la relajación muscular progresiva produjeron mejoras significativas en las variables psicológicas, confirmando su utilidad como intervenciones psicofisiológicas, mientras que el uso aislado de la férula oclusal no generó cambios estadísticamente significativos, lo que respalda la expectativa de un efecto más limitado. Estos hallazgos se alinean con la literatura que ha probado la eficacia de las técnicas de respiración diafragmática para reducir la ansiedad y el estrés (Bentley et al., 2023), así como con otros estudios experimentales que evidencian que estas técnicas disminuyen el dolor y permiten un bienestar emocional (Ma et al., 2017; Fincham et al., 2023; Maniaci et al., 2024).

La relajación muscular progresiva también mostró beneficios claros en este estudio y apunta hacia un punto en común con investigaciones recientes que indican que estos ejercicios reducen significativamente la ansiedad y la depresión, impactando también en la calidad del sueño y el afrontamiento al dolor en pacientes con enfermedades crónicas (Khir et al., 2024; Luo et al., 2024). Incluso en contextos agudos, como pacientes hospitalizados que requieren de tiempos prolongados de reposo, se ha reportado que la relajación muscular progresiva disminuye la ansiedad y favorece el bienestar general (Seid et al., 2023). Los hallazgos del presente estudio coinciden también con revisiones previas que señalan a estos ejercicios como buenas estrategias con cero costo y de fácil aplicación (Toussaint et al., 2021).

En contraste, la intervención basada en la aplicación de manera aislada de la férula oclusal no produjo cambios significativos en ninguna de las variables evaluadas. Este hallazgo es congruente con los de estudios previos que señalan que los dispositivos oclusales pueden ser útiles para reducir síntomas de dolor y mejorar la función mandibular, pero que suelen utilizarse como un complemento dentro de protocolos interdisciplinarios en búsqueda de efectos positivos en la salud mental y la calidad de vida de pacientes con dolor crónico (Alajbeg et al., 2020; Esteve et al., 2015). De esta manera, el efecto nulo observado en este estudio probablemente se deba a la aplicación aislada de la férula, sin acompañamiento de intervenciones psicológicas o fisioterapéuticas.

Respecto a la salud bucal, las puntuaciones se mantuvieron sin cambios durante las 24 semanas, lo cual sugiere que este indicador depende sobre todo de factores estructurales como la higiene bucal de cada participante, sus hábitos alimenticios y el acceso a servicios odontológicos, más que de intervenciones psicológicas indirectas. Esto coincide con estudios en hemofilia que destacan la necesidad de integrar la educación en salud oral y los programas preventivos como parte del abordaje integral (World Federation of Hemophilia, 2016; *Frontiers in Public Health*, 2024).

Los resultados de este estudio respaldan la perspectiva biopsicosocial del manejo del dolor crónico en personas que viven con hemofilia, en la cual los aspectos emocionales, cognitivos y conductuales influyen de manera importante en la calidad de vida de los pacientes (Palareti,

2020; Cochrane, 2020). Por consiguiente, las intervenciones psicológicas basadas en ejercicios de respiración diafragmática y relajación muscular progresiva representan herramientas valiosas para mejorar la calidad de vida de quienes padecen esta enfermedad.

Finalmente, los hallazgos respaldan la utilidad de las intervenciones psicofisiológicas como estrategias complementarias en el manejo integral de la hemofilia. La respiración diafragmática y la relajación muscular progresiva resultaron más efectivas en la reducción del estrés y la mejora del afrontamiento, en comparación con la férula oclusal, cuyo impacto fue principalmente físico y preventivo. El uso del OHIP-14, aunque válido para evaluar la percepción general de la salud oral, pudo no reflejar cambios significativos por tratarse de una muestra sin alteraciones bucodentales notorias. La consistencia de los resultados sugiere que la mejora psicológica puede influir de manera positiva en la percepción de bienestar general, incluso cuando los indicadores físicos se mantienen estables.

Si bien los resultados resultan alentadores, es importante que sean interpretados con cautela. Entre las limitantes de este estudio se encuentra el tamaño reducido de la muestra, lo cual limita la generalización de los resultados. Además, el diseño pre-test/post-test sin grupo control restringe una posible inferencia causal, y las 24 semanas de intervención podrían no ser suficientes para evaluar efectos sostenidos, especialmente en salud oral. El empleo exclusivo de instrumentos estandarizados puede considerarse una limitación del estudio, ya que este tipo de herramientas, si bien aseguran comparabilidad y fiabilidad en la medición, pueden no captar los matices subjetivos y contextuales de la experiencia individual. Futuros estudios podrían emplear instrumentos más específicos de salud oral o muestras clínicas con mayor variabilidad. Aun así, este trabajo aporta evidencia preliminar acerca de la viabilidad de integrar intervenciones psicofisiológicas en programas de atención multidisciplinaria para personas que viven con hemofilia.

## Conclusiones

Los resultados sustentan el uso de la respiración diafragmática y la relajación muscular progresiva como estrategias psicofisiológicas valiosas para mejorar el afrontamiento al dolor, reducir el estrés y favorecer la calidad de vida en personas que viven con hemofilia, mientras que la aplicación de la férula oclusal de manera aislada mostró un impacto más limitado, lo cual subraya la necesidad de implementar enfoques interdisciplinarios para evaluar su eficacia real.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la Federación de Hemofilia de la República Mexicana, a la Asociación de Hemofilia de las Californias A. C. y a todos los participantes que hicieron posible este proyecto.

## Referencias

- Alajbeg, I. Z., Gikić, M., Valentić-Peruzović, M., & Zuvela, A. (2020). Effects of occlusal splint therapy on temporomandibular disorders. *Scientific Reports*, 10(1), 10249. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67383-x>
- Al-Huniti, A., Ayyoub, M., Al-Smady, M., & Migdady, A. (2020). Depression and anxiety among patients with hemophilia: A systematic review and meta-analysis. *Haemophilia*, 26(3), 482–491. <https://doi.org/10.1111/hae.14005>
- Bentley, M., Gosselin, N., & Roy, M. (2023). Slow breathing techniques and parasympathetic activation: A systematic review. *Stress & Health*, 39(4), 891–905. <https://doi.org/10.1002/smi.3503>
- Brito Ortiz, J. F., Nava Gómez, M. E., & Juárez García, A. (2020). Escala de estrés percibido en estudiantes de odontología, enfermería y psicología: validez de constructo. *Revista Conciencia EPG*, 4(2), 42–54.
- Carlsson, K. S., Berntorp, E., Björkman, S., & Steen Carlsson, K. (2022). Burden of pain, depression and anxiety in people with haemophilia: The MIND study. *Haemophilia*, 28(3), 401–409. <https://doi.org/10.1111/hae.14005>

- p>org/10.1111/hae.14516
- Carlsson, K. S., Berntorp, E., Björkman, S., & Steen Carlsson, K. (2023). High use of pain, depression and anxiety drugs in hemophilia: An 11-year Nordic register study. *Haemophilia*, 29(1), 123–131. <https://doi.org/10.1111/hae.14667>
- Cortés-Dorantes, N., Garza-Alatorre, Á., & Álvarez-Villalobos, N. (2018). Cross-validation of the OHIP-14-PD in Mexican adults with periodontitis and general population. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 187. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1029-2>
- Domínguez, L. A., van Barneveld, J. O., González-Arratia, L. F. N. I., & Flores, G. M. (2016). Validación de un cuestionario de estrategias de afrontamiento ante el dolor crónico para una muestra mexicana. En *Temas selectos de biomedicina en Ciencias de la Salud* (Vol. 2). México: EÓN.
- Esteve, R., Ramírez-Maestre, C., & López-Martínez, A. E. (2015). Adjustment to chronic pain: The role of pain acceptance, coping strategies, and pain-related cognitions. *The Clinical Journal of Pain*, 31(6), 502–510. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000187>
- Fincham, J. R., Stough, C., & McGregor, I. (2023). Diaphragmatic breathing and stress reduction: Cortisol and emotional regulation outcomes. *Scientific Reports*, 13(1), 19877. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-27247-y>
- Fincham, J., Stough, C., & McGregor, I. (2023). Breathwork interventions for mental health: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 345, 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.02.007>
- Glaros, A. G., Williams, K., & Lausten, L. (2005). The role of parafunctions, emotions, and stress in predicting facial pain. *Journal of the American Dental Association*, 136(4), 451–458. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2005.0206>
- Khair, A., Ahmed, S., & Hassan, R. (2024). Progressive muscle relaxation reduces stress and anxiety: A randomized clinical trial. *Medicine*, 103(14), e108440. <https://doi.org/10.1097/MD.000000000000108440>
- Kisely, S., Sawyer, E., Siskind, D., Lalloo, R., & Stewart, L. (2016). The oral health of people with anxiety and depressive disorders – A

- systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 200, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.040>
- Luo, H., Zhang, Y., & Li, P. (2024). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety, depression, and sleep quality: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 15, 1337318. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1337318>
- Ma, X., Yue, Z. Q., Gong, Z. Q., Zhang, H., Duan, N. Y., Shi, Y. T., Wei, G. X., & Li, Y. F. (2017). The effect of diaphragmatic breathing on attention, negative affect and stress in healthy adults. *Frontiers in Psychology*, 8, 874. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00874>
- Mackensen, S., Campos, I. G., Acquadro, C., & Strandberg, L. M. (2013). Cross-cultural adaptation and linguistic validation of age-group-specific haemophilia patient-reported outcome (PRO) instruments for patients and parents. *Haemophilia*, 19(2), e73–e83. <https://doi.org/10.1111/hae.12024>
- Maniaci, A., et al. (2024). Neurobiological correlates of diaphragmatic breathing: A systematic review. *Stress & Health*, 40(1), 101–113. <https://doi.org/10.1002/smi.3503>
- Palareti, L. (2020). Psychological aspects of hemophilia care. *Haemophilia*, 26(S4), 64–70. <https://doi.org/10.1111/hae.14027>
- Seid, A., Mohammed, S., & Abdu, M. (2023). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and well-being in hospitalized patients with COVID-19: A randomized controlled trial. *Medicine*, 102(15), e32745. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032745>
- Seid, A., Mohammed, S., & Abdu, M. (2023). Progressive muscle relaxation in hospitalized COVID-19 patients: Effects on anxiety and well-being. *Medicine*, 102(15), e32745. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032745>
- Serrano-Ibáñez, E. R., de la Vega, R., & López-Martínez, A. E. (2024). Immediate effects of a single session of breathing exercises on pain and anxiety in chronic pain patients. *Current Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06745-4>
- Toussaint, L., Nguyen, Q. A., Roettger, C., Dixon, K., & Offenbacher, M. (2021). Relaxation techniques for stress management: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Evidence-Based*

*sed Integrative Medicine*, 26, 2515690X21991556. <https://doi.org/10.1177/2515690X21991556>

World Federation of Hemophilia. (2016). Guidelines for the management of hemophilia (2nd ed.). Montreal: WFH. <https://www1.wfh.org/publication/files/pdf-1472.pdf>

