



**Universidad de Valladolid**  
**Grado en Enfermería**  
**Facultad de Enfermería de Valladolid**

**UVa**

Curso 2023-2024

**Trabajo de Fin de Grado**

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA  
HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL  
IDIOPÁTICA. REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**Beatriz Fernández Salvador**

**Tutora: Dra. Inmaculada Pérez Soto**

## **RESUMEN**

**Introducción:** La Hipertensión intracraneal idiopática es una grave enfermedad rara cuya incidencia en la población general es de 0.2-2 por cada 100.00 habitantes, con un aumento en mujeres jóvenes obesas. Los cuidados de enfermería como el posicionamiento del paciente, la realización de educación para la salud, la escucha activa y el manejo de heridas son especialmente útiles para el control de la enfermedad.

**Objetivo:** Evaluar la utilización de cuidados de enfermería específicos en pacientes con hipertensión intracraneal Idiopática.

**Método:** Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos publicados en: Pubmed, Dialnet, Almena y Proquest. La estrategia de búsqueda se estableció con los siguientes descriptores: "HIC AND Enfermería", "HIC AND cuidados" y "PIC AND Enfermería". Todos los artículos incluidos se evaluaron según el nivel de evidencia del Joanna Briggs Institute (JBI).

**Resultados:** Se obtuvieron un total de 189 artículos, de los cuales 11 fueron seleccionados para la revisión. Dichos artículos fueron evaluados a través de los niveles de evidencia del Instituto Joanna Briggs (JBI).

**Conclusiones:** Los cuidados de enfermería en pacientes con HII van desde cuidados a nivel emocional de los posibles problemas depresivos del paciente hasta la asepsia de las heridas quirúrgicas. La realización de una formación específica en este tipo de pacientes aseguraría la obtención de cuidados de calidad.

**Palabras clave:** enfermería, cuidados, presión intracraneal (PIC), hipertensión intracraneal.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Idiopathic intracranial hypertension is a serious rare disease whose incidence in the general population is 0.2-2 per 100,000 inhabitants, with an increase in young obese women. Nursing care such as patient positioning, health education, active listening, and wound management are especially useful for disease control.

**Objectives:** To evaluate the use of specific nursing care in patients with idiopathic intracranial hypertension.

**Methodology:** A systematic review was undertaken of scientific articles published in: Pubmed, Dialnet, Almena and Proquest. The search strategy was established with the following descriptors: "IIH AND nursing", "IIH AND care", "ICP AND nursing". All included articles were analysed according to the Joanna Briggs Institute (JBI) level of evidence.

**Results:** A total of 189 articles were retrieved of which 11 were selected for review. All of them were evaluated using the levels of evidence from the Joanna Briggs Institute (JBI).

**Conclusions:** Nursing care in patients with IIH ranges from emotional care of the patient's possible depressive problems to asepsis of surgical wounds. Carrying out specific training in this type of patient would ensure obtaining quality care.

**Key words:** nursing, care, intracranial pressure, intracranial hypertension.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. JUSTIFICACIÓN .....	5
3. HIPÓTESIS .....	6
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	6
5. OBJETIVOS .....	7
6. MATERIAL Y MÉTODOS .....	7
DISEÑO .....	7
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN .....	7
ESTRATEGIA DE SELECCIÓN: .....	9
- <i>Criterios de inclusión y exclusión</i> .....	9
- <i>Herramientas de evaluación de evidencia</i> .....	9
7. RESULTADOS .....	9
8. DISCUSIÓN .....	17
8.1 PRINCIPALES LIMITACIONES .....	19
8.2 PRINCIPALES FORTALEZAS .....	19
8.3 APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA .....	20
8.4 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....	20
9. CONCLUSIONES.....	21
10. BIBLIOGRAFÍA .....	22
11.ANEXOS .....	30

## **ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA 1: ESQUEMA PICO. ....	6
TABLA 2: DESCRIPTORES DE CIENCIAS DE LA SALUD (DECS) Y MEDICAL SUBJECT HEADINGS (MESH).....	8
TABLA 3: CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN. ....	9
TABLA 4: CARACTERÍSTICAS, OBJETIVOS, CONCLUSIONES Y NIVELES DE EVIDENCIA SEGÚN EL JBI DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS....	12
TABLA 5: TABLA DE LIMITACIONES Y FORTALEZAS DAFO.....	20
TABLA 6: ARTÍCULOS SIN EVIDENCIA CIENTÍFICA PERO RELEVANTES.	35

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

FIGURA 1: DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS SEGÚN EL MODELO PRISMA. ....	10
---	----

## **ABREVIATURAS**

-HI: Hipertensión intracraneal

-HII: Hipertensión intracraneal idiopática

-PIC: Presión intracraneal

-JBI: Joanna Briggs Institute

-PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.

-IIH: Idiopathic intracranial hypertension

-ICP: Intracranial Pressure.

## 1. INTRODUCCIÓN

La hipertensión intracraneal idiopática (HII) es una enfermedad grave actualmente encuadrada dentro de las enfermedades raras, pero el reciente aumento de casos nos hace pensar que se trata de una enfermedad infradiagnosticada, su determinación es tardía debido a su similitud fenotípica con patologías como la migraña crónica. (1)

La hipertensión intracraneal idiopática consiste en “una enfermedad del sistema nervioso central (SNC) caracterizada por síntomas y signos derivados del aumento de presión (PIC) en ausencia de lesiones ocupantes de espacio o hidrocefalia”. (2)

Desde su descubrimiento hasta finales del s. XX se le han dado diferentes nombres: benigna, pseudotumor cerebri e idopática en la actualidad. (3,4,5,6)

La hipertensión intracraneal idiopática consiste en un aumento del volumen del líquido cefalorraquídeo (LCR), lo que supone un aumento de la presión intracraneal y provoca diferentes y graves efectos a los pacientes que la padecen. Aunque hasta hace poco tiempo se consideraba una presión alta a partir de los 200 mmH<sub>2</sub>O actualmente se ha demostrado que una presión intracraneal a partir de 180mmH<sub>2</sub>O puede causar cualquiera de los síntomas asociados a la HII, también se han encontrado presiones de 250mmH<sub>2</sub>O en pacientes sanas obesas y no-obesas, en niños la presión es mayor, considerándose hipertensión a partir de 280mmH<sub>2</sub>O (7,8):

- Intenso dolor de cabeza de predominancia frontal, parietal o supra ocular. (9,10)
- Edema de papila y alteración de la visión con la aparición de puntos ciegos, diplopía, pérdida de campo visual lateral o incluso ceguera, que puede ser cuando el nervio resulta completamente dañado. (10,11,12)
- Aparición de tinnitus, vértigos y pérdidas del equilibrio, pérdida de audición que conlleva cierto aislamiento social. (10,13,14)
- Déficits cognitivos como dificultad o incapacidad de recordar tareas cotidianas, realizar cálculos sencillos y una incapacidad para realizar tareas de la vida diaria. (10)

- Debilidad de los miembros inferiores e inestabilidad. (15)

Todos ellos provocan la tendencia al aislamiento del enfermo, por lo que no sólo deben hacer frente a la enfermedad, sino también a la depresión que sufren la mayoría de pacientes, entonces su salud mental debe ser estrechamente vigilada, así como preparar a su entorno cercano para este radical cambio en su vida, para que los acojan y no les presionen con actividades que no puedan realizar, pues eso aumenta su malestar, su situación de incompreensión y termina dañando el ámbito familiar, con lo que el estado de su salud mental puede verse agravado. (16)

Hemos propuesto realizar una revisión sistemática de los cuidados de enfermería de esta enfermedad porque pensamos que, al igual que sucede con el conocimiento la enfermedad en el ámbito de la neurología o neurocirugía, necesitan una actualización.

Hasta hace unos 10 o 15 años, la HII era una gran desconocida y la mayoría de los enfermos eran dirigidos de una especialidad a otra en busca de un diagnóstico o una respuesta a sus síntomas. El mayor número de ellas terminaba en la consulta del psiquiatra, pero sin que nadie buscara una solución. Simplemente tenían que cumplir dos criterios: ser mujer en la última época de su periodo fértil y presentar obesidad, la cual se creía que estaba directamente relacionada con la causa de la enfermedad. Y, al no haber suficiente literatura científica, se les hacía una reducción de estómago si el psiquiatra consideraba que realmente existía algo físico. (17)

En estos últimos años, ha aparecido un gran número de casos infantiles, lo que llevó a aumentar la inquietud médica en aquellos que no creyeron que los niños, simplemente, no querían ir al colegio y los realizaron varias pruebas de tipo test, tanto psicológicos como cognitivos (test Barcelona). Ahí vieron claramente que algo les ocurría, su dificultad motora, la incapacidad de concentrarse y, obviamente, los incesantes dolores de cabeza y comenzaron a buscar en una enfermedad muy poco conocida (18). Fruto de estas inquietudes encontramos investigaciones principalmente en Andalucía, donde más casos infantiles han sido diagnosticados. (19)



Y así es como hemos llegado a la actualidad, cuando se tardan unos dos años en obtener el diagnóstico: tratamientos con amitriptilina durante 6 meses, tratamientos con acetazolamida, punciones lumbares (Imagen 1-3) para estudiar la presión de salida, neuro-oftalmólogos que vigilan y certifican el edema de papila, una ANGIO-RM, para comprobar la estenosis bilateral de los senos trasversos, en ocasiones se coloca un stent en uno de ellos para asegurar que la presión no cause daños mayores. (20,21)

Según palabras de un enfermo de ADEFHIC (Asociación de enfermos y familiares con HII) *“Creemos que la llegada de nuevas generaciones a la medicina, junto con la curiosidad de algunos profesionales insatisfechos, están provocando actualmente una revolución.”* 2024. (22)

En los niños se han probado multitud de procedimientos quirúrgicos, desde un aumento del volumen craneal en su parte frontal (hospitales de Cataluña) a un aumento de toda la cavidad cementando los parietales (técnica usada en Andalucía) (19), que en principio solucionaron el problema, pero sólo de manera temporal. Continúan con la prueba de todo tipo de válvulas de derivación (Imagen 6), que se insertan en la médula, o en el ventrículo derecho del cerebro, hasta incluso las que, en lugar de verterse en el peritoneo, lo hacen en el espacio atrial del corazón, pero no siempre se ajustan a las presiones que se necesitan o, simplemente, los cuerpos no aceptan los mecanismos. (14)

Desde esta propia universidad (UVa) se han publicado recientemente dos estudios basados en la investigación que el departamento de Neurocirugía, con el doctor Rodríguez Arias, ha llevado a cabo con los pacientes de ADEFHIC. En ambos, “Estudio de variantes tipo snp en la hipertensión intracraneal idiopática” de García-Lobo, (23) y en el “Estudio de los polimorfismos de las acuaporinas 1 y 4, leptina sérica y fístula espontánea de LCR en la HII” de la dra. López Hernández (2), se apuntan direcciones que deben seguir las próximas investigaciones, como profundizar en las líneas abiertas de la acuaporina 4, así como el estudio de las variables genéticas, ya que las investigaciones confluyen en la idea de una mutación genética que parece afectar a la mayoría de la muestra de estudio (todos ellos pacientes de ADEFHIC).

Del mismo modo que ha avanzado el conocimiento médico, así debería ser en

el caso de la enfermería, para aportar cuidados de calidad en las visitas de los pacientes ingresados o con una consulta personal que abarque todos los aspectos de su enfermedad, para procurar una aceptación más acogedora y abrir la visión en familiares y enfermos, con el principal objetivo de que tanto su cuerpo como su mente estén en las mejores condiciones posibles. (16)

Tras una intervención quirúrgica, el paciente queda al cuidado de enfermería, por lo cual se les debería formar para comprobar si una herida está cerrando de forma adecuada o está macerando porque el LCR está afluyendo por ella. Saber que, inmediatamente, debe usar siempre guantes estériles ya que el riesgo de infección cerebral, meningitis..., es alto dado que las bacterias pueden utilizar ese medio acuoso para entrar y provocar dichas infecciones. La enfermera debe constatar el estado del paciente y haberse informado previamente de la cantidad de LCR que se ha perdido en la intervención y no forzar al paciente a sentarse si presenta una importante hipotensión, si no que debería acostarlo en decúbito supino, totalmente plano, para que la ósmosis se encargue de igualar las presiones y no sufra más dolor del que ya tiene. (Imagen 6) (24)

Para los pacientes de HII, el peor dolor que experimentan con la hipotensión secundaria a cirugías es “inaguantable, se te clavan millones de agujas en el cerebro, provocando un profundo dolor agudo, lacerante, y la sensación de que te están asfixiando por la presión tan tremenda en la zona occipital” (paciente de ADHEFIC). (22)

La pérdida de memoria es otro factor importante, el paciente no sólo no puede recordar, sino que tampoco puede realizar operaciones sencillas, como buscar las monedas adecuadas para pagar la compra, las ven, pero no pueden reconocer su valor, también, pueden llegar a perderse al no reconocer el lugar en el que están, aunque acudan a él frecuentemente. Así se pueden “olvidar de ir a buscar a sus hijos, provocar incendios...”(2024, pacientes de ADEFHIC) (22,25)

Como diagnósticos de enfermería se seleccionan los siguientes por creer a juicio personal que son más relevantes y tienen un mayor interés (26):

- Riesgo de infección [00004]

- Riesgo de síndrome metabólico [00296]
- Deterioro de la memoria [00131]
- Desesperanza [00124]
- Aislamiento social [00053]

## 2. JUSTIFICACIÓN

Como hemos visto, la HII es una enfermedad que, a medida que va avanzando, requiere de una atención pluridisciplinar, lo que conlleva unos gastos sanitarios elevados por la necesidad de diferentes y complejas pruebas. (27)

Existe una creciente incidencia y prevalencia de esta enfermedad relacionada con el aumento de la prevalencia de la obesidad. Suele afectar a mujeres en edad laboral y la cefalea es la morbilidad predominante en más del 90%. La enfermedad también es más frecuente en hombres jóvenes. La HII es una enfermedad rara con una incidencia de 0.2-2 por 100,000 in la población general entre 25 y 36 años es más común en mujeres (7.7 vs 1.6 por 100.000). (28,29,30) Sin embargo, este sesgo de género no se observa en los adolescentes. Entre 2002 y 2016 se observó un aumento del 118% la incidencia en mujeres. La IIH pediátrica se consideraba una afección relativamente rara hasta 1992, cuando Lessell definió el trastorno en pacientes pediátricos. La incidencia en los pacientes de 3-15 años es de 0.9 por 100,000. (31,32)

Actualmente los cuidados de la enfermería para los enfermos de HII no siguen un protocolo, por lo que únicamente se siguen las instrucciones del médico: “que se sienten y se levanten lo antes posible tras la cirugía”, administrar paracetamol o metamizol y controlar el estado y condiciones de los vendajes. La escasa literatura que existe al respecto nos impide centrar las actuaciones de enfermería en la HII, puesto que la mayoría se refieren a las actuaciones de enfermería tras accidentes, donde la HI es un síntoma secundario. (33)

“Un conocimiento real de la situación del enfermo, no sólo le ayuda a recuperarse mejor y con menos dolor, sino que incluso se le puede dar el alta mucho antes” (Dr. Carlos Alberto Rodríguez Arias, jefe de Neurocirugía HCUV, II Mesa Redonda sobre Hipertensión Intracraneal Idiopática, Aula magna Universidad de

Valladolid, 12 de marzo de 2022).

Una enfermera bien formada puede vigilar a su paciente, tanto ambulatorio como ingresado, y acompañarle en este viaje, anticipando etapas y evitando el peregrinaje del paciente por diversos especialistas que termina ante el psiquiatra y, finalmente, el oftalmólogo. Pero para ello debe tener los conocimientos precisos para ofrecer cuidados de calidad lo que pretendemos determinar en esta revisión sistemática. (33)

### 3. HIPÓTESIS

La aplicación de unos cuidados de enfermería con evidencia científica es esencial para la mejora de su estancia hospitalaria y del seguimiento extrahospitalario, y la obtención de una mayor calidad de vida en los pacientes que padecen de HII.

### 4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En primer lugar, para la realización de este trabajo se parte del problema que es mínima la información y los protocolos para el manejo del paciente con Hipertensión Intracraneal. Tras analizar el problema se realiza la **pregunta de investigación** ¿Tener unos cuidados de enfermería específicos para los pacientes con Hipertensión Intracraneal Idiopática mejora su calidad de vida?

Posteriormente, se comprueba la validez de esta pregunta de investigación mediante el esquema PICO:

**Tabla 1:** Esquema PICO. Fuente: Elaboración propia.

<b>P (Pacientes)</b>	Enfermos de HII.
<b>I (Intervención)</b>	Aplicación de cuidados de enfermería específicos para la enfermedad.

<b>C (Comparación)</b>	Aplicación de cuidados de enfermería no específicos en pacientes con HI de origen no idiopático.
<b>O (Resultado)</b>	Mejora en el manejo de los pacientes y aumento de su calidad de vida.

## 5. OBJETIVOS

-Objetivo principal:

- Evaluar la utilización de cuidados de enfermería específicos en pacientes con HII.

-Objetivos específicos:

- Aumentar los conocimientos de enfermería en relación con la HII.
- Determinar la mejora de los cuidados prestados por el personal de enfermería a los pacientes con HII.

## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño

El trabajo consiste en una revisión sistemática con la que se pretende comparar y analizar, a partir de los diferentes artículos científicos encontrados, la efectividad y la calidad de los cuidados de enfermería aplicados sobre el paciente con Hipertensión Intracraneal.

### Estrategia de búsqueda de información

El periodo de tiempo en el que se efectuó la recogida de datos comprendió desde el 28 de diciembre de 20223 hasta el 25 de marzo de 2024. Las principales bases de datos utilizadas fueron Pubmed, Dialnet, Almena y Proquest. Para limitar la

búsqueda de artículos se utilizaron Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH). Se usó “AND” como operador booleano y como palabras clave se usaron “Hipertensión Intracraneal”, “Enfermería”, “Cuidados”, “monitorización”, “PIC”.

En la siguiente tabla se observa el proceso de búsqueda de artículos en cada base de datos:

**Tabla 2:** Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH) utilizados para la elaboración de la revisión sistemática.

<b>BASES DE DATOS</b>	<b>PALABRAS CLAVE Y OPERADORES BOLEANOS</b>	<b>NÚMERO DE ARTÍCULOS</b>
<b>PUBMED</b>	-Hipertensión Intracraneal AND Enfermería.	-119
	-Hipertensión Intracraneal AND cuidados.	-25
	-PIC AND Enfermería.	-58
<b>DIALNET</b>	-Hipertensión Intracraneal AND Enfermería.	-18
	-Hipertensión Intracraneal AND cuidados.	-4
	-PIC AND Enfermería.	-9
<b>ALMENA</b>	-Hipertensión Intracraneal AND Enfermería.	-3
	-PIC AND Enfermería.	-5
<b>PROQUEST</b>	-Hipertensión Intracraneal AND Enfermería.	-22
	-PIC AND Enfermería.	-17

Fuente: Elaboración propia.

## **Estrategia de selección:**

### -Criterios de inclusión y exclusión

**Tabla 3:** Criterios de inclusión y exclusión.

<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>
Idioma: español, inglés, alemán.	Otros idiomas.
Artículos de revisiones sistemáticas, estudios clínicos, libros.	Estudios experimentales.
Cuidados de enfermería en pacientes con Hipertensión Intracraneal de origen no traumático.	Cuidados de enfermería en pacientes con Hipertensión Intracraneal de origen traumático.
	Literatura gris

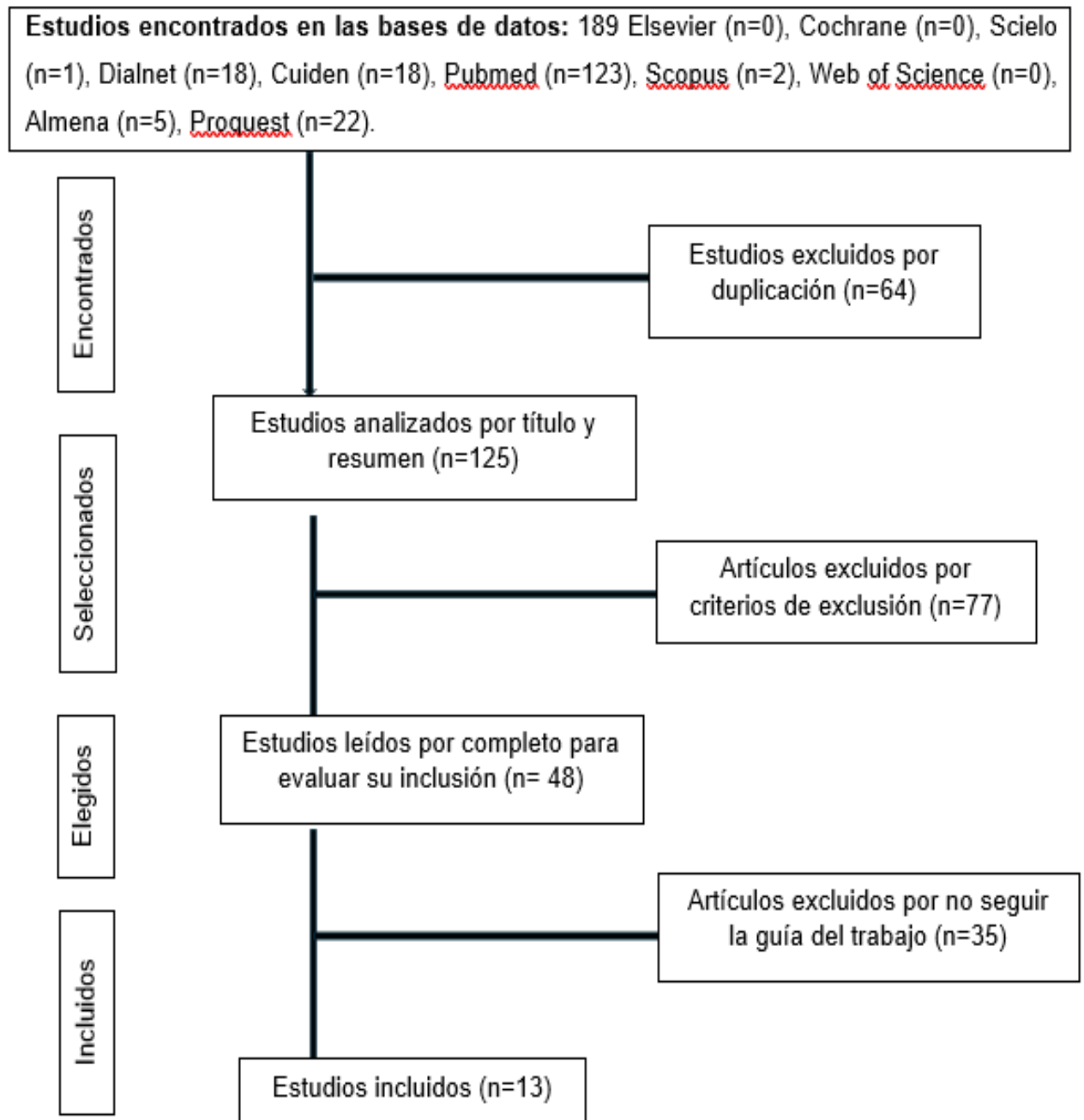
Fuente: Elaboración propia.

### -Herramientas de evaluación de evidencia

El nivel de evidencia usado para analizar los artículos seleccionados ha sido el propuesto por el JBI (Joanna Briggs Institute) (34). Asimismo, se ha seguido el modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para evaluar la evidencia de la revisión sistemática realizada (35).

## **7. RESULTADOS**

El estudio inicialmente comenzó con 189 artículos, de ellos, 64 fueron eliminados por estar duplicados en las diferentes bases de datos. 125 artículos fueron seleccionados para realizar la lectura de su título y resumen, tras esto, 77 artículos son descartados por criterios de exclusión, posteriormente, 48 artículos fueron leídos por completo, tras su lectura exhaustiva se excluyeron 35 de ellos por no seguir la guía del trabajo, esto dio lugar al resultado obtenido que consta de un total de 13 artículos incluidos (Figura 1).



**Figura 1:** Diagrama de flujo de los artículos seleccionados según el modelo PRISMA. Fuente: elaboración propia.

Hemos realizado una búsqueda bibliográfica teniendo en cuenta cuidados de enfermería, pero no encontramos artículos con la suficiente evidencia científica, así pues, hemos evaluado artículos que presentasen información de la enfermedad buscando cuidados y acciones dirigidas a controlar y paliar la enfermedad.



Hemos desarrollado una tabla accesoria con poca evidencia científica pero que presenta información relevante para los cuidados de enfermería que nos ha sido útil para desarrollar la discusión (Anexo 3).

En todos los estudios se confirma la importancia de la posición del paciente en la cama, con una inclinación positiva de 30°-45° en caso de HI, o, en caso contrario recurriendo al Trendelenburg. (39-51)

También se identifica el papel imprescindible de una escucha activa de la enfermería, para que el paciente se sienta acogido y aumente su bienestar. (39-41,43,51)

El apoyo necesario de la familia es un factor añadido que ayuda en la recuperación del paciente. (40-43,51)

El ambiente que lo rodea, tranquilo, sin perturbaciones, sin ruidos, hace que la presión no se dispare y por ende el paciente se encuentre mejor. (39,41,42,51)

**Tabla 4:** Características, objetivos, conclusiones y niveles de evidencia según el JBI de los artículos seleccionados. (34)

Autores, año, país	Tipo de estudio y nivel de evidencia	Muestra	Objetivo	Conclusiones
Susan P Mollan et al, 2018, Reino Unido (36)	Estudio observacional-descriptivo N.E: 4B	23 preguntas para una muestra indefinida de pacientes	Capturar la experiencia de una gran cantidad de personal sanitario multidisciplinar, reflejando la práctica de todo el Reino Unido y, además para crear una guía de consenso nacional para el tratamiento óptimo de la HII.	En colaboración con muchos especialistas, profesiones y representantes de pacientes diferentes., se han desarrollado declaraciones de orientación para la investigación y el tratamiento de la HII en adultos.
Carmalita Andrus, 1991, EEUU (37)	Diseño observacional-analítico N.E: 3D	4 artículos descriptivos	Describir la dinámica de la PIC, identificar los factores que conducen a la PIC, planificar los cuidados de enfermería para prevenir o reducir la PIC.	Las intervenciones de enfermería, incluida la evaluación y documentación continuas, combinadas con un tratamiento agresivo del aumento de la PIC cuando ocurre, ayudan a prevenir el daño neurológico e identificar el progreso o el deterioro en la condición del paciente.
Steve Chudlcy, 1994, UK (38)	Estudio observacional-descriptivo	30 artículos descriptivos	Mostrar el efecto de las actividades de enfermería sobre la PIC.	Los estudios realizados por enfermeras han demostrado consistentemente que algunas actividades rutinarias de

	N.E: 4A			enfermería afectan la PIC y pueden ser perjudiciales para los pacientes con PIC elevada.
Marco Tulio Suadoni, 2009, Reino Unido (39)	Estudio observacional-descriptivo N.E: 4A	38 artículos descriptivos	Identificar las principales intervenciones de enfermería dirigidas a pacientes con HIC.	La PIC elevada es un evento común en unidades de cuidados intensivos especializadas y no especializadas. El conocimiento de las teorías actuales sobre la fisiopatología de la PIC elevada es esencial para que las enfermeras comprendan los mecanismos mediante los cuales se mantienen el flujo sanguíneo y la presión del cerebro. Esto, a su vez, permite a la enfermera vincular las variaciones en las observaciones vitales con los cambios en la PIC e iniciar intervenciones adecuadas.
Betty J. Simmons, 1997, EEUU (40)	Estudio observacional-descriptivo N.E: 4A	19 participantes con lesiones supratentoriales, 13 con TCE previo, 5 con hemorragia del parénquima cerebral y 1 con edema cerebral.  Los participantes tenían entre 15 y 77 años.	Analizar la importancia del posicionamiento de la cama del paciente y conseguir recomendaciones para la práctica clínica y futuras investigaciones.	Se necesita un cambio en la práctica e investigación adicional para proporcionar una base más consistente y segura para el manejo de la PIC. Al sentar una base más refinada para la práctica clínica en esta área, los proveedores de atención médica podrán mejorar aún más los resultados de los pacientes afectados por problemas de PIC.

<p><u>Wadikhaye Rohit et al, 2021, India (41)</u></p>	<p>Estudio observacional-descriptivo</p> <p>N.E: 4B</p>	<p>90 artículos descriptivos</p>	<p>Unificar criterios diagnósticos, de tratamiento, incidencia y prevalencia. Analizar la HII desde todas sus etiologías.</p>	<p>La HII es una enfermedad de etiologías variadas que, aparte del patrón clásico en mujeres de mediana edad, ahora se observa en personas más jóvenes de todos los géneros. La dieta y el control del peso con tratamiento médico constituyen la primera línea de tratamiento. Los procedimientos neuroquirúrgicos, además de la colocación de stent venoso, son los procedimientos básicos de rescate que se realizan para prevenir la pérdida visual.</p>
<p>Naz Raof et al, 2021, RU (42)</p>	<p>Estudio observacional-descriptivo</p> <p>N.E: 4B</p>	<p>35 artículos descriptivos</p>	<p>Revisar y discutir la presentación clínica y el tratamiento de la hipertensión intracraneal idiopática.</p>	<p>El diagnóstico preciso de la HII es esencial ya que el deterioro visual debido al edema de papila puede ser irreversible. Dada su similitud fenotípica y su frecuente superposición con la migraña crónica, es esencial considerar la HII en el estudio diagnóstico de la cefalea crónica; en particular, al considerar su creciente prevalencia. Comprender en detalle los mecanismos fisiopatológicos detrás del dolor de cabeza asociado también permitiría estudiar las opciones terapéuticas actuales y futuras de forma estructurada.</p>
<p><u>Buthaina Issa Sabt et al, 2024, Turquía (43)</u></p>	<p>Diseño observacional-analítico</p>	<p>21 pacientes de HII</p>	<p>Evaluar el perfil clínico, los factores de riesgo y las herramientas de seguimiento y diagnóstico oftálmico en</p>	<p>Se encontró que la incidencia de HII en la población de Omán era menor que la de los países vecinos, pero comparable a nivel mundial. La OCT se considera una herramienta útil para confirmar y documentar el edema de</p>

	N.E: 3A		pacientes omaníes con HII mediante tomografía de coherencia óptica (OCT)	papila y, lo que es más importante, controlar la recuperación.
Wendy Wang et al, 2021, Australia (44)	Diseños experimentales N.E: 1C	22 pacientes de HII con diagnóstico reciente.	Determinar si los deterioros cognitivos en pacientes con HII se correlacionan con cambios en el procesamiento visual, el peso, la circunferencia de la cintura, el estado de ánimo o el dolor de cabeza, y si cambian con el tiempo.	Se encontraron deterioros cognitivos multidominio en pacientes con HII que no estaban relacionados con las características clínicas. El grosor de la RNFL (capa de fibras nerviosas de la retina) predijo déficits marcados en el control inhibitorio del motor ocular, pero se mantuvieron distintos de otros cambios cognitivos, lo que subraya la importancia de los cambios en el procesamiento visual en la HII.
L Martínez-González et al, 2020, España (45)	Diseños experimentales N.E: 1A	3 casos de pacientes con HII que presentan estenosis de los senos en los que realizaron tratamiento mediante la instalación de stent.	Evaluar el tratamiento de la estenosis de los senos a través de la implantación de stent.	El stenting de la estenosis de los senos duros como causa de hipertensión intracraneal es una técnica cada vez más utilizada que ha presentado resultados favorables. Es necesaria la realización de estudios para conocer su impacto a largo plazo.
Deborah I Friedman, 2019, EEUU (46)	Estudio observacional-descriptivo	62 artículos descriptivos	Evaluar si los diferentes tratamientos utilizados para la cefalea sirven en para tratar la cefalea asociada a HII.	Los tratamientos utilizados para controlar los trastornos de cefalea primaria pueden ser eficaces en el tratamiento de la cefalea asociada a HII, aunque ninguno se ha estudiado específicamente en esta afección.

	N.E: 4A			
Marcio Nattan Portes Souza et al, 2022, Brasil (47)	Estudio observacional-descriptivo N.E: 4A	34 artículos descriptivos sobre el conocimiento actual de la HII	Revisar la fisiopatología de la HII, centrándose en el papel de la obesidad como factor de riesgo y las implicaciones para nuevas perspectivas terapéuticas.	La HII es una causa potencial de alta discapacidad. El reconocimiento temprano es importante y el tratamiento debe adaptarse a las necesidades de cada caso. Falta investigación sobre el tratamiento del dolor de cabeza, que podría persistir después del control de la PIC.
Carolina Marques de Almeida et al, 2019, Brasil (48)	Estudio observacional-descriptivo N.E: 4A	7 artículos descriptivos	Identificar en publicaciones nacionales e internacionales, las principales intervenciones de enfermería dirigidas a pacientes con HIC.	La HIC es un evento de gran impacto clínico, cuyas complicaciones pueden minimizarse y controlarse mediante intervenciones específicas de enfermería que abarcan el control de parámetros neurofisiológicos y hemodinámicos y la prevención del aumento de la PIC relacionada con la realización de procedimientos por parte del personal de enfermería.

Fuente: elaboración propia

## 8. DISCUSIÓN

Ante la actual falta de literatura con evidencia científica que trate los cuidados de enfermería en la HII, hemos considerado artículos que, informando sobre la enfermedad, procuren atenciones y cuidados necesarios para controlar y mitigar los efectos de la enfermedad.

Al aumentar el conocimiento médico sobre la enfermedad, las pruebas diagnósticas y sus tratamientos gracias a estudios recientes como el de Rajesh A y colaboradores, el de Wang W y colaboradores y el de Martínez González y colaboradores (41,44,45) se han comparado los diferentes mecanismos de abordaje de la enfermedad ya sea no invasivos, como la toma de diuréticos (acetozalamida), o invasivos, como la PIC, la punción lumbar, la colocación de stens o válvulas de derivación (Imagen 6), ya sean éstas lumbares o ventriculares (peritoneales, atriales) para comprobar su eficacia. Enfermería juega un papel muy importante en la educación sanitaria y adherencia de los diuréticos. Posteriormente es fundamental en la preparación prequirúrgica tanto física como mental del paciente que va a someterse a una situación de estrés, y en los cuidados tras la intervención como puede ser el manejo estéril de las heridas que están en contacto con LCR ya que pueden infectarse fácilmente y provocar complicaciones graves como encefalitis o meningitis. No debemos pasar por alto la importancia de la colocación del paciente en función de si se encuentra con hipotensión IC que debe ser colocado en posición de Trendelenburg o en decúbito prono para conseguir un aumento de la PIC, por el contrario, si se encuentra con hipertensión IC debemos colocarlo en posición semi-fowler para conseguir que la PIC disminuya, esta valoración y posterior posicionamiento es parte del trabajo de enfermería para el control de sus pacientes. (36,37,39,40)

Sinclair et al (49) argumentan tras su estudio de casos que puede aparecer fallo renal por la ausencia de la hormona antidiurética (ADH) ante la falta de cortisol segregado por las glándulas suprarrenales ya que la hipófisis al encontrarse aplastada no produce los mediadores hormonales necesarios para que se segregue cortisol. Esto se ve agravado por la gran ingesta de diurético lo que

puede evolucionar hacia una acidosis metabólica. Otros autores están de acuerdo con este estudio, aunque ninguno ha planteado una alternativa al uso de la acetozalamida (41,44-46). El personal de enfermería es el encargado de vigilar su metabolismo y estado general a través de un control periódico de su TA (37) y la realización de ECG de control, también, de la comprobación de que el paciente tenga AS cada seis meses y de realizar glucemias periódicas de control para llevar un seguimiento adecuado de su glucemia basal. Todos estos cuidados ayudan a detectar de manera precoz anomalías en el estado del paciente, pudiendo así ser tratado antes de que se produzca el síndrome metabólico debido a su descompensación.

En su revisión, Friedman (46) afirma que muchos pacientes sufren de manera concomitante depresión por lo que se les pautan antidepresivos, siendo de elección la amitriptilina, por otra parte, sintetiza los resultados obtenidos en otros artículos sacando como conclusión la vinculación existente entre la obesidad y las dificultades psicosociales, aunque por sí sola la obesidad no explica los altos niveles de depresión y ansiedad encontrados en pacientes con HII, ni los bajos niveles en su calidad de vida. Otros autores como Rajesh (41) et al coinciden en el elevado uso de antidepresivos por parte de los pacientes con HII. Esta es sin duda una de las partes más importantes que desempeña la enfermera en sus cuidados ya que son integrales, escuchar al paciente y animarle son cuidados indispensables. Los pacientes son derivados a psiquiatría como último recurso lo cual les desconcierta, por todo lo anterior, los pacientes suelen acudir a consulta con un gran desánimo, el personal de enfermería debe animarle a salir de casa, a socializar y a caminar para que su salud física y mental mejore.

En la reciente tesis doctoral de la dra. López Hernández (2) se ha descubierto que los pacientes con HII tienen un anormal funcionamiento de la leptina (hormona que regula el apetito y el peso corporal) de tal manera que en ellos es la leptina la que marca el nivel de grasa que el cuerpo debe tener al contrario que en los individuos sanos en los que la grasa corporal determina la regulación de la leptina. Por esto, la tarea de adelgazar se ve dificultada en estos pacientes, es aquí donde entra el personal de enfermería para animar al paciente, darle consejos de alimentación y hábitos saludables, y llevar un registro ponderal.



El aumento de la PIC afecta principalmente al VI par craneal (nervios ópticos) provocando pérdidas momentáneas de visión que pueden convertirse en permanentes si no se alivia la presión en la vaina del nervio óptico, por ello, una campimetría o una OCT son fundamentales para seguir el estado de dicho nervio. Estos datos los comparten la mayoría de los autores como Rajesh et al, y Wang W et al (41,44) los cuales se basan en la realización de pruebas radiológicas para confirmar la afección del VI par craneal y evidenciar las alteraciones cognitivas que se producen debido a la PIC elevada. La enfermera es la encargada de realizar las pruebas de exploración de la función visual como la campimetría, la retinografía, la OCT fundamentales en el diagnóstico y seguimiento del paciente.

Según Souza (47) no hay una teoría unificada que sea capaz de explicar la fisiopatología de la HII debido a su complejidad y diversa evolución, la mayoría de los autores muestran una opinión concordante. Los cuidados de enfermería deberán ir siendo más específicos a medida que avancen las investigaciones acerca de la enfermedad.

### **8.1 PRINCIPALES LIMITACIONES**

Dentro de las limitaciones de esta revisión podemos mencionar la escasa literatura científica respecto a la actuación e intervenciones de enfermería en la HII, lo que restringió considerablemente el número de artículos que cumplen con los criterios de inclusión establecidos.

Es notable la falta de publicaciones científicas de cuidados de enfermería estandarizados para la HII por parte de los profesionales de enfermería.

### **8.2 PRINCIPALES FORTALEZAS**

Como principal fortaleza encontramos el interés por aprender sobre la HII y sus cuidados por parte de las enfermeras. También desde la asociación ADEFHIC se realizan jornadas de divulgación de la enfermedad lo que ayuda a aumentar el conocimiento sobre la HII.

**Tabla 5:** Tabla de limitaciones y fortalezas DAFO.

<b>DEBILIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las características de la propia enfermedad</li><li>- Falta de estudios actuales</li></ul>	<b>FORTALEZAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- El interés por aprender sobre la HII y sus cuidados por parte de las enfermeras.</li><li>- El deseo de los pacientes de recuperar su vida o el control sobre la misma</li></ul>
<b>AMENAZAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de conocimiento sobre la HII</li><li>- Falta de financiación para más investigación</li></ul>	<b>OPORTUNIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conseguir una formación en cuidados de enfermería específica en HII.</li><li>- Conseguir unos pacientes más cuidados, más involucrados con sus obligaciones</li></ul>

Fuente: elaboración propia.

### **8.3 APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA**

Sería interesante contar con enfermeras que fueran capaces de abarcar y hacer el seguimiento de las múltiples dolencias o problemas de los enfermos de HII, que tienen los recursos y los conocimientos para valorar exploraciones que puedan aportar información relevante, en función del estado de sus pacientes o de protocolos estandarizados para ellos. Disponer de una consulta de enfermería específica para la atención de estos pacientes promoviendo una educación sanitaria específica en cada caso. También, el desarrollo de proyectos de investigación sobre cuidados de enfermería que permitan un desarrollo de protocolos adecuados y basados en la evidencia científica. En fin, que puedan ser enfermeras especializadas para un enfermo de HII

### **8.4 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Las futuras líneas de investigación en la actuación enfermera pasan por poder realizar todo ese completo seguimiento al paciente, poder determinar unos parámetros clínicos que sirvan de guía para el diagnóstico precoz de la

enfermedad de tal manera que se empiece con la promoción para la salud desde fases precoces y puedan minimizarse los inconvenientes de la enfermedad con cuidados de calidad, para ello es imprescindible destinar recursos económicos y humanos a la investigación de esta enfermedad teniendo en cuenta la necesidad de un trabajo dentro de un equipo multidisciplinar... Todo ellos les puede ayudar a trazar un enfermo tipo para la HII, con todas sus características y peculiaridades.

## **9. CONCLUSIONES**

- ✓ Según los últimos avances en los que se ha descubierto la correlación entre la depresión y la HII o el malfuncionamiento de la leptina en estos pacientes, podemos afirmar que los cuidados de enfermería en pacientes con HII van desde cuidados a nivel emocional de los posibles problemas depresivos del paciente hasta la asepsia de las heridas quirúrgicas, pasando por un control periódico de sus constantes.
- ✓ Es fundamental tener en cuenta la colocación del enfermo durante la fase aguda de la enfermedad, controlar su alimentación, realizar un control sistemático de la tensión arterial, controlar frecuentemente la glucemia basal, solicitar analíticas de sangre y comprobar que se realizan en los periodos de revisión establecidos para evitar posibles complicaciones como el fallo renal ya que son pacientes propensos a sufrirlo.
- ✓ La realización de una formación específica en este tipo de pacientes aseguraría la obtención de cuidados de calidad. Es fundamental la creación de guías de actuación consensuadas con el equipo multidisciplinar que aseguren el abordaje de todos los aspectos de la enfermedad.
- ✓ Gracias a investigaciones recientes sobre la enfermedad se han podido actualizar los protocolos y por ende las guías de cuidados de enfermería, aunque es preciso realizar continuas actualizaciones acordes con los resultados de las investigaciones.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

1. Mollan SP, Hoffmanj, Sinclair AJ. Advances in the understanding of headache in idiopathic intracranial hypertension. Curr Opin Neurol.[Internet]. 2019 [citado el 15 de febrero de 2024]; 32(1):92-98. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30547900/>
2. López Hernández S. Estudio de los polimorfismos de las acuaporinas 1 y 4, leptina sérica y fístula espontánea de líquido cefalorraquídeo en la hipertensión intracraneal idiopática Valladolid: Universidad de Valladolid; 2023. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/63657?show=full>
3. Dandy WE. Intracranial pressure without brain tumor: diagnosis and treatment. Ann Surg.[Internet]. 1937. [citado el 4 de enero de 2024];106(4):492-513. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17857053/>
4. Foley J. Benign forms of intracranial hypertension; toxic and otitic hydrocephalus.Brain [Internet]. 1955 [citado el 26 de marzo de 2024];78(1):1–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14378448/>
5. Buchheit WA, Burton C, Haag B, Shaw D. Papilledema and idiopathic intracranial hypertension: Report of a familial occurrence. N Engl J Med [Internet]. 1969 [citado el 26 de marzo de 2024];280(17):938–42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5775633/>
6. Corbett JJ, Thompson HS. The rational management of idiopathic intracranial hypertension. Arch Neurol [Internet]. 1989 [citado el 26 de marzo de 2024];46(10):1049–51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2679506/>
7. Corbett JJ, Mehta MP. Cerebrospinal fluid pressure in normal obese subjects and patients with pseudotumor cerebri. Neurology [Internet]. 1983 [citado el 26 de marzo de 2024];33(10):1386–1386. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6684240/>
8. Avery RA, Licht DJ, Shah SS, Huh JW, Seiden JA, Boswinkel J, et al. CSF opening pressure in children with optic nerve head edema. Neurology

- [Internet]. 2011 [citado el 28 de marzo de 2024];76(19):1658–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21555733/>
9. Friedman DI, Quiros PA, Subramanian PS, Mejico LJ, Gao S, McDermott M, et al. Headache in idiopathic intracranial hypertension: Findings from the Idiopathic Intracranial Hypertension Treatment Trial. Headache [Internet]. 2017 [citado el 28 de marzo de 2024];57(8):1195–205. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28752894/>
  10. Wang MTM, Batti MT, Danesh-Meyer HV. Idiopathic intracranial hypertension: Pathophysiology, diagnosis and management. J Clin Neurosci. [Internet]. 2022 [citado el 21 de diciembre de 23]; 95:172-179. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34929642/>
  11. Wall M, George D. Idiopathic intracranial hypertension. A prospective study of 50 patients. Brain [Internet]. 1991 [citado el 28 de marzo de 2024];114 ( Pt 1A). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1998880/>
  12. Huang-Link Y, Eleftheriou A, Yang G, Johansson JM, Apostolou A, Link H, et al. Optical coherence tomography represents a sensitive and reliable tool for routine monitoring of idiopathic intracranial hypertension with and without papilledema. Eur J Neurol [Internet]. 2019 [citado el 28 de marzo de 2024];26(5):808. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30586220/>
  13. Jindal M, Hiam L, Raman A, Rejali D. Idiopathic intracranial hypertension in otolaryngology. Eur Arch Otorhinolaryngol [Internet]. 2009 [citado el 26 de febrero de 2024];266(6):803–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19352689/>
  14. Wall M, Kupersmith MJ, Kieburtz KD, Corbett JJ, Feldon SE, Friedman DI, et al. The idiopathic intracranial hypertension treatment trial: Clinical profile at baseline. JAMA Neurol [Internet]. 2014 [citado el 29 de enero de 2024];71(6):693. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24756302/>
  15. (Federación Española de Enfermedades Raras) FEDER [Internet]. Listado de Patologías [citado el 14 de diciembre de 2023] Disponible en: <https://www.enfermedades->

[raras.org/enfermedadesraras/patologias/hipertension-intracranial-idiopatica](https://www.raras.org/enfermedadesraras/patologias/hipertension-intracranial-idiopatica)

16. Kleinschmidt JJ, Digre KB, Hanover R. Idiopathic intracranial hypertension: Relationship to depression, anxiety, and quality of life. *Neurology* [Internet]. 2000 [citado el 17 de febrero de 2024];54(2):319–319. Disponible en: <https://www.neurology.org/doi/abs/10.1212/WNL.54.2.319>
17. Kalyvas A, Neromyliotis E, Koutsarnakis C, Komaitis S, Drosos E, Skandalakis GP, et al. A systematic review of surgical treatments of idiopathic intracranial hypertension (IIH). *Neurosurg Rev* [Internet]. 2021 [citado el 22 de marzo de 2024];44(2):773–92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32335853/>
18. Lyons HS, Mollan SLP, Liu GT, Bowman R, Thaller M, Sinclair AJ, Mollan SP. Different Characteristics of Pre-Pubertal and Post-Pubertal Idiopathic Intracranial Hypertension: A Narrative Review. [Internet] 2022 [citado el 16 de enero de 2024]; 47(2):63-74. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36891406/>
19. Álvarez Casaño M, Calvo Medina R, Martínez Antón J. Hipertensión intracraneal idiopática: casuística y revisión de la bibliografía. *Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2019 [citado el 19 de noviembre de 2023]; 21(81):15–20. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000100002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000100002)
20. Dinkin MJ, Patsalides A. Venous sinus stenting in idiopathic intracranial hypertension: Results of a prospective trial. *J Neuroophthalmol* [Internet]. 2017 [citado el 26 de mayo de 2024];37(2):113–21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27556959/>
21. McDougall CM, Ban VS, Beecher J, Pride L, Welch BG. Fifty shades of gradients: does the pressure gradient in venous sinus stenting for idiopathic intracranial hypertension matter? A systematic review. *J Neurosurg* [Internet]. 2019 [citado el 26 de febrero de 2024];130(3):999–1005. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29498569/>

22. ADEFHIC (Asociación de Enfermos y Familiares de Hipertensión Intracraneal Idiopática). Enfermedad. [Internet]. [citado el 29 diciembre de 2023]. Disponible en: <https://adefhic.org/enfermedad/>.
23. García Lobo MB. Estudio de variantes tipo SNP en la hipertensión intracraneal idiopática. UVA; 2021.29
24. Rodríguez-Camacho M, Guirado-Ruiz PA, Barrero-Hernández FJ. Risk factors in post-dural puncture headache. Rev Clin Esp (Barc) [Internet]. 2023 [citado el 3 de marzo de 2024];223(6):331–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37169081/>
25. Markey KA, Mollan SP, Jensen RH, Sinclair AJ. Understanding idiopathic intracranial hypertension: mechanisms, management, and future directions. Lancet Neurol [Internet]. 2016 [citado el 3 de marzo de 2024];15(1):78–91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26700907/>
26. NNN CONSULT. [Internet]. Disponible en: <https://nnnconsult.com/>.
27. Friesner D, Rosenman R, Lobb BM, Tanne E. Idiopathic intracranial hypertension in the USA: the role of obesity in establishing prevalence and healthcare costs. Obes Rev [Internet]. 2011 [citado el 29 de diciembre de 2023];12(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20804521/>
28. McCluskey G, Doherty-Allan R, McCarron P, Loftus AM, McCarron LV, Mulholland D, et al. Meta-analysis and systematic review of population-based epidemiological studies in idiopathic intracranial hypertension. Eur J Neurol [Internet]. 2018 [citado el 23 de marzo de 2024];25(10):1218–27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29953685/>
29. Mollan SP, Aguiar M, Evison F, Frew E, Sinclair AJ. The expanding burden of idiopathic intracranial hypertension. EYE [Internet]. 2019 [citado el 16 de febrero de 2024];33(3):478–85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30356129/>
30. Radhakrishnan K. Idiopathic intracranial hypertension (pseudotumor cerebri): Descriptive epidemiology in Rochester, Minn, 1976 to 1990. Arch Neurol [Internet]. 1993 [citado el 15 de abril de 2024];50(1):78. Disponible en:

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8418804/>
31. Lessell S. Pediatric pseudotumor cerebri (idiopathic intracranial hypertension). *Surv Ophthalmol* [Internet]. 1992 [citado el 21 de abril de 2024];37(3):155–66. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1475750/>
  32. Gordon K. Pediatric pseudotumor cerebri: Descriptive epidemiology. *Can J Neurol Sci* [Internet]. 1997 [citado el 7 de marzo de 2024];24(3):219–21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9276106/>
  33. Alcântara TFDL de, Marques IR. Avanços na monitorização neurológica intensiva: implicações para a enfermagem. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2009;62(6):894–900. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672009000600015>
  34. Niveles-de-evidencia-JBI.pdf [Internet]. Disponible en: <https://evidencia.com/wpcontent/uploads/2015/06/Niveles-de-evidencia-JBI.pdf>
  35. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. <https://doi.org/10.1136/BMJ.N71>
  36. Mollan SP, Davies B, Silver NC, Shaw S, Mallucci CL, Wakerley BR, et al. Idiopathic intracranial hypertension: consensus guidelines on management. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2018 [citado el 4 de diciembre de 2023];89(10):1088–100. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29903905/>
  37. Andrus C. Intracranial pressure: Dynamics and nursing management. *J Neurosci Nurs* [Internet]. 1991 [citado el 27 de noviembre de 2023];23(2):85–92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1831477/>
  38. Chudlcy S. The effect of nursing activities on intracranial pressure. *Br J Nurs* [Internet]. 1994 [citado el 13 de diciembre de 2023];3(9):454–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27907453/>
  39. Suadoni MT. Aumento de la presión intracraneal: observaciones e



- intervenciones de enfermería. Stand de Nurs [Internet]. 2009 [citado el 23 de noviembre de 2023]; 23(43):35–40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19634605/>
40. Simmons BJ. Management of intracranial hemodynamics in the adult: A research analysis of head positioning and recommendations for clinical practice and future research. [Internet]. 1997 [citado el 15 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9067853/>
41. Rajesh A, Rohit W, Mridula R, Jabeen S. Idiopathic intracranial hypertension - challenges and pearls. Neurol India [Internet]. 2021 [citado el 16 de diciembre de 2023];69(8):434. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35103000/>
42. Raof N, Hoffmann J. Diagnosis and treatment of idiopathic intracranial hypertension. Cephalalgia. [Internet] 2021 [citado el 17 de noviembre de 2023];41(4):472-478. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33631966/>
43. Sabt BI, Al Busaidi AS, Azeem S, Al Dhabbari L. Idiopathic intracranial hypertension in Omani adults: A tertiary center experience. Oman J Ophthalmol [Internet]. 2024 [citado el 4 de mayo de 2024];17(1):19–24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38524327/>
44. Wang W, Clough M, White O, Shuey N, Van der Walt A, Fielding J. Detecting Cognitive Impairment in Idiopathic Intracranial Hypertension Using Ocular Motor and Neuropsychological Testing. Front Neurol [Internet]. 2021 [citado el 29 de noviembre de 2023]; 12:772513. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34867761/>
45. Martínez González L, Baldi S, Fernández Martínez AM, Romero Alonso D, Valle Franco MM, López García IM, et al. Tratamiento endovascular de la estenosis de los senos venosos intracraneales en la hipertensión intracraneal: descripción de tres casos y discusión de la bibliografía. Rev Neurol [Internet]. 2020 [citado el 29 de noviembre de 2023];71(08):292. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33034367/>

46. Friedman DI. Headaches in idiopathic intracranial hypertension. *J Neuroophthalmol* [Internet]. 2019 [citado el 17 de noviembre de 2023];39(1):82–93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30762716/>
47. Souza MNP, Costa B de AL, Santos FRDR, Fortini I. Update on Idiopathic Intracranial Hypertension Management. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 2022 [citado el 24 de mayo de 2024];80(5 suppl 1):227–31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35976300/>
48. de Almeida CM, Pollo CF, Meneguín S. Nursing interventions for patients with intracranial hypertension: Integrative literature review. *Aquichan* [Internet]. 2019 [citado el 3 de diciembre de 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-59972019000400109](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972019000400109)
49. Sinclair AJ, Walker EA, Burdon MA, van Beek AP, Kema IP, Hughes BA, et al. Cerebrospinal fluid corticosteroid levels and cortisol metabolism in patients with idiopathic intracranial hypertension: A link between 11 $\beta$ -HSD1 and intracranial pressure regulation? *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2010 [citado el 4 de diciembre de 2023];95(12):5348–56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20826586/>
50. Toledano Blanco R. Actuación de enfermería en la hipertensión craneal. [Internet]. 2008 [citado el 26 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2857456>
51. Molinero-Quílez MP, Molinero-Quílez M, Collados Pérez-Hidalgo MP, Pelleja-Guardiola AM, Villalba-Gómez L, Fernández-Navarrete M. Plan de cuidados al paciente con drenaje ventricular post neurocirugía. [Internet].; 2023 [citado el 14 de enero de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.58798/NC.2023.43.49.001>.
52. Assunção Ribeiro KR, Silva Lima ML, Alves Ferreira Gonçalves F, Borges MM, Nascimento Guimarães N. Service of nursing in intracranial pressure monitoring in patients neurocríticos / Assistência de enfermagem na monitorização da pressão intracraniana em pacientes neurocríticos. *Rev*

Pesqui Cuid é Fundam [Internet]. 2019 [citado el 3 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/d30fdc5ae8a88e468cd0226ff89e93d0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2030183>

53. Rodríguez Sánchez I. Cuidados postquirúrgicos del drenaje ventricular externo. Actuación integral de Enfermería. [Internet]. 2018 [citado el 6 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6927171>

54. Robles Sánchez M, Cotillo Fuente MA, Tabarés Rodríguez M, Torre Calle L, Sánchez Vallejo A, Fernández García D. Cuidados de enfermería a pacientes portadores de drenaje. [Internet]. 2017 [citado el 10 de noviembre 2023]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6319109>.

## 11.ANEXOS

### Anexo 1

Imágenes e información sobre la HII.



## ¿Qué es la Hipertensión Intracraneal Idiopática (HICI)?

Conociendo, que Idiopático significa "de causa desconocida", definimos la Hipertensión Intracraneal Idiopática como un incremento de la presión intracraneal sin causa justificada.

Para entenderlo mejor, el cuerpo de una persona con Hipertensión Intracraneal Idiopática reacciona de igual forma que un cuerpo en el que existe un tumor cerebral pero, sin que tal tumor exista.

Es esta similitud de síntomas la que le otorga a la enfermedad un segundo nombre: "Pseudotumor Cerebral". Si aclaramos que "Pseudo" significa supuesto o falso, lo podemos traducir como "Supuesto Tumor Cerebral".

Por ello, la Hipertensión Intracraneal Idiopática se hace tan complicada en su diagnóstico, en su manejo y evidentemente, es la causa por la que no existe cura, y por la que sus afectados, pasan años aquejados de dolor con el erróneo diagnóstico de migrañas.

La Hipertensión Intracraneal Idiopática es una patología poco frecuente, teniendo una incidencia en la población mundial de 1 a 3 de cada 100.000 personas.

## Síntomas

El síntoma más común para la mayoría de los pacientes con Hipertensión Intracraneal Idiopática es un insoportable dolor de cabeza, acentuado por las mañanas y persistente en el tiempo (puede prolongarse durante meses) el cual no remite con ninguna medicación.

Otros síntomas son:

- El tinnitus o zumbido del oído
- Rigidez en el cuello
- Dolor de espalda
- Visión doble
- Pérdida de visión y ceguera debida a la inflamación
- Atrofia de los nervios ópticos (papiledema)
- Malestar general
- Déficits neurológicos
- Dificultad para realizar tareas cotidianas.

## Diagnóstico

Entre las pruebas a realizar, toman especial importancia la realización de un Fondo de ojo con el fin observar el nervio óptico y la inflamación existente (papiledema); y la realización de una Resonancia Magnética (RM), para descartar la existencia de un Tumor Cerebral. Una vez descartado el tumor, se realizará una Punción Lumbar (PL) con tres finalidades:

- Medir la presión intracraneal del LCR
- Analizar el líquido cefalorraquídeo
- Disminuir la presión intracraneal.

### Extracción de LCR para medir y analizar la Presión Intracraneal



## Tratamiento

Administración de medicamentos que disminuyen la producción de LCR y diuréticos específicos, junto con la pérdida de peso, son las primeras pautas a seguir.

Si estas medidas no resultan efectivas y la Presión Intracraneal sigue en incremento, se opta por la vía Quirúrgica.

Esta opción consiste en la colocación de una Derivación Ventriculo Peritoneal (DVP) o Lumbo Peritoneal (DLP) (a criterio del facultativo) para desviar el exceso de LCR a otras zonas del cuerpo como puede ser el abdomen.

Para más información visite: [www.adefhic.org/enfermedad](http://www.adefhic.org/enfermedad)

# Nuestra Asociación

**ADEFHIC** España es una asociación sin ánimo de lucro, fundada en julio del 2014, por personas afectadas de la enfermedad. Está inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones con el número 605797

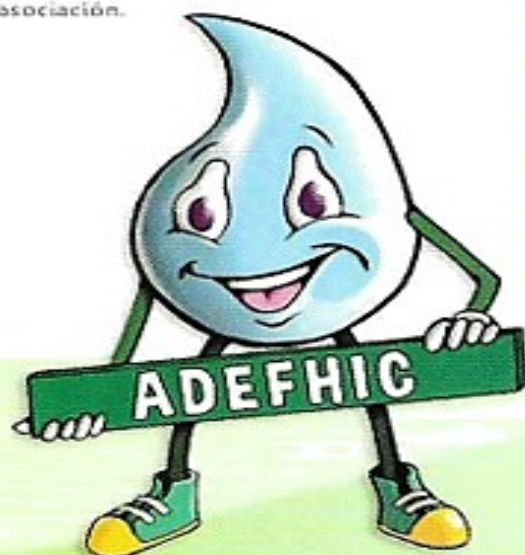
## La Asociación tiene como finalidad:

- Información para afectados, familiares y facultativos.
- Servicios de atención y ayuda psicológica, asistenta social, y asesoría jurídica.
- Organizar encuentros para facilitar la comunicación entre personas asociadas.
- Favorecer el diálogo con el personal médico y de investigación.
- Encontrar patrocinadores y buscar subvenciones públicas o privadas.
- Eventos solidarios
- Merchandising solidario.
- Fomentar, apoyar y difundir el estudio y la investigación de esta patología.
- Dar difusión de las actividades de la asociación.

## Contacta



[info@adefhic.org](mailto:info@adefhic.org)



[www.adefhic.org](http://www.adefhic.org)

¡Visítanos!

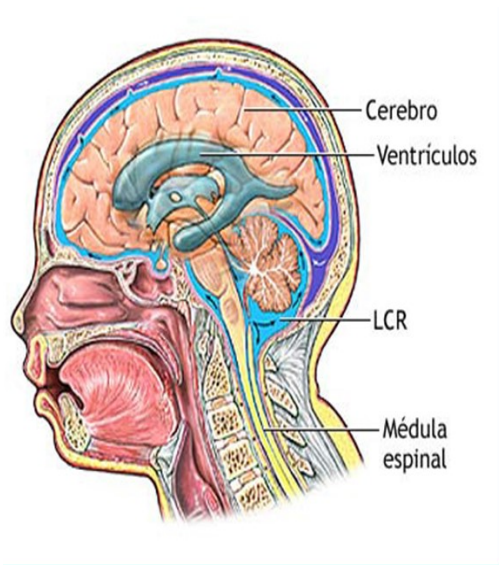


[facebook.com/adefhic](https://facebook.com/adefhic)

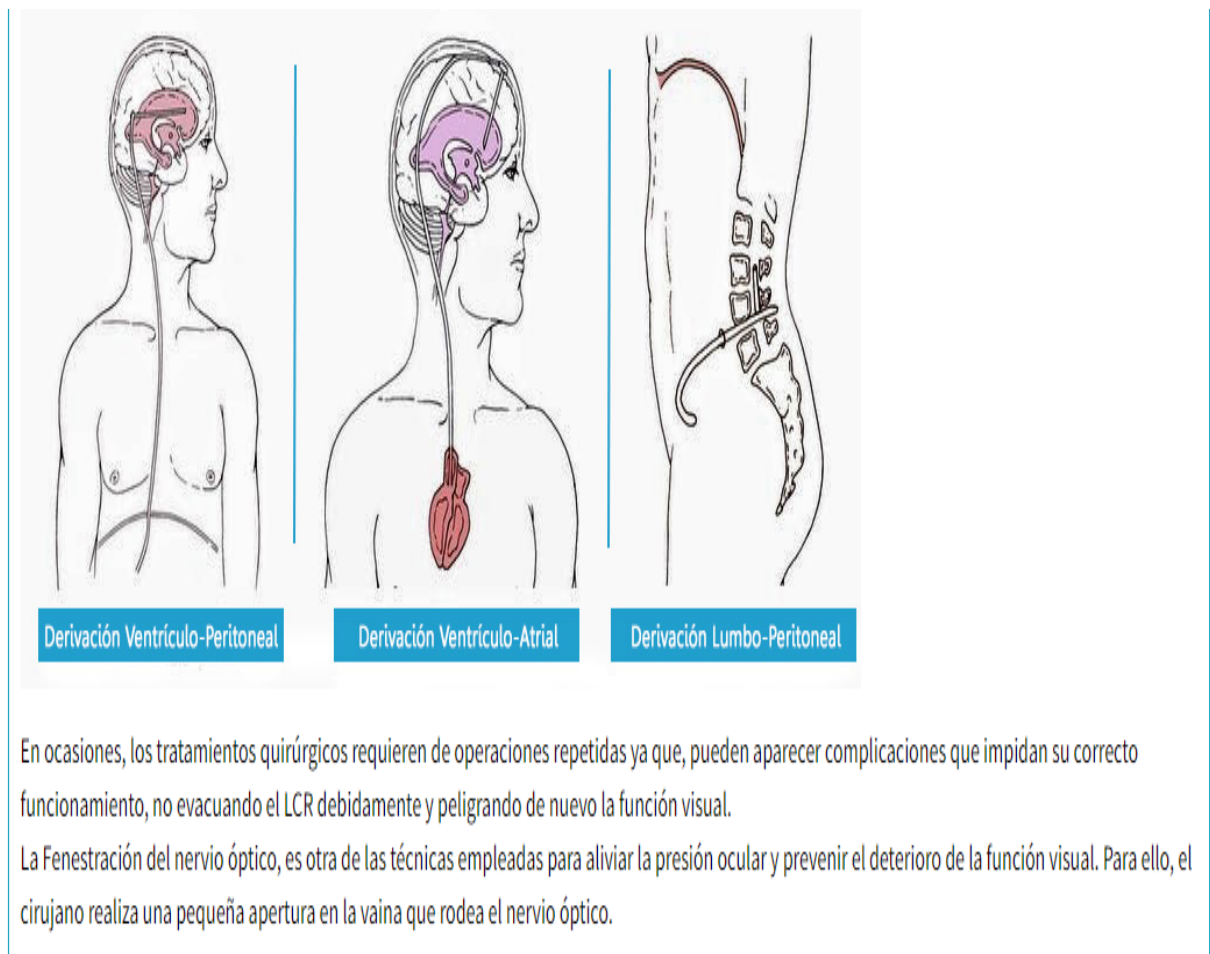


[twitter.com/adefhic](https://twitter.com/adefhic)

**Imagen 1-4:** Díptico de información sobre la HII. Fuente: adefhic.org



**Imagen 5:** Dibujo de los principales componentes del Sistema Nervioso Central que intervienen en la HII. Fuente: adefhic.org



**Imagen 6:** Diferentes tipos de derivaciones de LCR.



### ANEXO 3

**Tabla 6:** artículos sin evidencia científica pero relevantes.

Autores, año, país	Tipo de estudio	Muestra	Objetivo	Conclusiones
Ruth Toledano Blanco, 2008, España (50)	Opiniones de expertos e investigación	Basado en la propia experiencia, la evidencia enfermera y en la revisión bibliográfica.	Unificar criterios en los cuidados enfermeros en la hipertensión craneal y planificar cuidados encaminados a solucionar los problemas médico-quirúrgicos en la hipertensión craneal mediante las intervenciones enfermeras y las actividades incluidas en cada una de ellas.	El propósito de los cuidados enfermeros en la HIC es la vigilancia constante del estado neurológico y hemodinámico del paciente, para así identificar lo antes posible las variaciones que pudieran indicar un deterioro de la perfusión cerebral y tomar las medidas oportunas. De ahí la necesidad de actualizar los conocimientos sobre los cuidados enfermeros en el paciente con HIC, para unificar criterios que minimicen la variabilidad de la práctica enfermera y aseguren la prestación de cuidados de calidad.

<p>María Pilar Molinero-Quílez et al, 2023, España (51)</p>	<p>Estudio observacional-descriptivo</p>	<p>7 artículos descriptivos</p>	<p>Identificar los principales diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales en la asistencia al paciente portador de un drenaje ventricular. Desarrollar un plan de cuidados que maximice la calidad asistencial al paciente con este tipo de drenaje.</p>	<p>Los diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales más frecuentes en la asistencia enfermera a los pacientes con drenaje ventricular son el riesgo de infección, el retraso en la recuperación quirúrgica, el riesgo de infección de la herida quirúrgica, el riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz y el riesgo de sangrado.</p>
<p>Maria Luzia Silva Lima et al, 2019, Brasil. (52)</p>	<p>Estudio observacional-descriptivo</p>	<p>16 artículos descriptivos</p>	<p>Identificar a través de la literatura las intervenciones de enfermería en la monitorización de la PIC en pacientes neurocríticos.</p>	<p>Los cuidados de enfermería son fundamentales para el paciente neurocrítico. Estos cuidados contribuyen a la evolución tanto positiva como negativa en estos pacientes.</p>
<p>Irene Rodríguez Sánchez, 2018, España (53)</p>	<p>Estudio observacional-descriptivo</p>	<p>8 artículos descriptivos</p>	<p>Recoger la información básica respecto a los cuidados de Enfermería postquirúrgicos del drenaje ventricular externo desde un punto de vista integral.</p>	<p>El paciente portador de un drenaje ventricular externo requiere de unos cuidados específicos. La manipulación innecesaria del sistema debe evitarse y realizarse siempre con la mayor</p>

				<p>asepsia posible con el fin de prevenir la infección, la complicación más frecuente. Además, es fundamental, el control del nivel del drenaje y la vigilancia de la cantidad y características del drenado. Finalmente, es preciso evaluar periódicamente el nivel de consciencia del paciente mediante la escala de Glasgow.</p>
<p>Montserrat Robles Sánchez et al, 2017, España. (54)</p>	<p>Estudio observacional-descriptivo</p>	<p>21 artículos descriptivos. También se realizó una consulta a expertos (neurocirujanos, intensivistas y enfermeras) con amplia experiencia en el manejo del drenaje ventricular externo.</p>	<p>Analizar los protocolos y pautas de actuación en los cuidados de catéteres ventriculares para crear unas pautas unificadas, que sirvan de referencia a los enfermeros que manejan este tipo de dispositivos y disminuir la incidencia de infecciones que acompañan a dicho procedimiento.</p>	<p>Ofrecer unos buenos cuidados es responsabilidad directa de la enfermera, por ello es importante actualizar los conocimientos sobre el manejo de estos drenajes, para saber identificar, evaluar y responder con eficacia ante cualquier suceso que pueda suponer un riesgo para el paciente.</p>

Fuente: elaboración propia

## ANEXO 4

### LISTA DE VERIFICACIÓN PRISMA 2020 (35)

Sección	Ítem	Ítem de la lista de verificación	Localización
TÍTULO			
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática	Portada
RESUMEN			
Resumen estructurado	2	Vea la lista de verificación para resúmenes estructurados de la declaración PRISMA 2020	✓
INTRODUCCIÓN			
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente	5
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión	7
MÉTODOS			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis	8
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez	6
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos,	6

		registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados	
Proceso de selección de estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con los criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso	8
Proceso de extracción de datos	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso	No procede
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir los resultados que se debían recoger	No procede

	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos. Describa todos los supuestos formulados sobre cualquier información ausente o incierta	No procede
Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores de la revisión evaluaron cada estudio y si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso	No se realizó
Medidas de efecto	12	Especifique, para cada desenlace, las medidas del efecto utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados	No procede
Métodos de síntesis	13a	Describa el proceso utilizado para decidir qué estudios eran elegibles para la síntesis	9
	13b	Describa cualquier método requerido para preparar los datos para su presentación o síntesis, tales como el manejo de los datos perdidos en los estadísticos de resumen o las conversiones de datos	No procede
	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar visualmente los resultados de los estudios individuales y su síntesis	7
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique sus elecciones. Si se ha realizado un metaanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el	No se realizó

		alcance de la heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados	
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios	No procede
	13f	Describa los análisis de sensibilidad que se hayan realizado para evaluar la robustez de los resultados de la síntesis	No procede
Evaluación del sesgo en la publicación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis	No se realizó
Evaluación de la certeza de la evidencia	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace	No procede
<b>RESULTADOS</b>			
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados de los procesos de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo	10
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplan con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos	No se realizó
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características	12
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos	No se realizó

Resultados de la síntesis	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo y b) la estimación del efecto y su precisión, idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos	Tabla 4
Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resume brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes	No se realizó
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metaanálisis, presente para cada uno de ellos el estimador de resumen y su precisión y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto	Tabla 4
	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios	11
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados	No se realizó
Sesgos de la publicación	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes para cada síntesis evaluada	No se realizó
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado	Tabla 4
DISCUSIÓN			



Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias	17
	23b	Argumente las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión	No se realizó
	23c	Argumente las limitaciones de los procesos de revisión utilizados	19
	23d	Argumente las implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones	19 y 20
OTRA INFORMACIÓN			
Registro y protocolo	24a	Proporcione la información del registro de la revisión, incluyendo el nombre y el número de registro, o declare que la revisión no ha sido registrada	No procede
	24b	Indique donde se puede acceder al protocolo, o declare que no se ha redactado ningún protocolo	No procede
	24c	Describa y explique cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo	No procede
Financiación	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión	No procede
Conflicto de intereses	26	Declare los conflictos de interés de los autores de la revisión	No procede
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	indican a continuación están disponibles al público y dónde se pueden encontrar: plantillas de formularios de extracción de	No procede

		datos, datos extraídos de los estudios incluidos, datos utilizados para todos los análisis, código de análisis, cualquier otro material utilizando en la revisión	
--	--	---	--

### Lista de verificación PRISMA 2020 para resúmenes estructurados

Sección	Ítem	Ítem de la lista de verificación
<b>TÍTULO</b>		
Título	1	Identifique el informe o publicación como una revisión sistemática
<b>ANTECEDENTES</b>		
Objetivos	2	Proporcione una declaración explícita de los principales objetivos o preguntas que aborda la investigación
<b>MÉTODOS</b>		
Criterios de elegibilidad	3	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión
Fuentes de información	4	Especifique las fuentes de información utilizadas para identificar los estudios y la fecha de la última búsqueda en cada una de estas fuentes
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	5	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos
Síntesis de los resultados	6	Especifique los métodos utilizados para presentar y sintetizar los resultados
<b>RESULTADOS</b>		

Estudios incluidos	7	Proporcione el número total de estudios incluidos y de participantes y resuma las características relevantes de los estudios
Síntesis de los resultados	8	Presente los resultados de los desenlaces principales e indique, preferiblemente, el número de estudios incluidos y los participantes en cada uno de ellos. Si se ha realizado un metaanálisis, indique el estimador de resumen y el intervalo de confianza o credibilidad. Si se comparan grupos, describa la dirección de efecto
DISCUSIÓN		
Limitaciones de la evidencia	9	Proporcione un breve resumen de las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión
Interpretación	10	Proporcione una interpretación general de los resultados y sus implicaciones importantes
OTROS		
Financiación	11	Especifique la fuente principal de financiación de la revisión
Registro	12	Proporcione el nombre y el número de registro