

# MANEJO Y CUIDADOS DEL DVE EN UCIP

Carme Pardo Camps  
R2 Enfermería Pediátrica  
Diciembre 2021



Servicio de  
Pediatria  
DEPARTAMENT DE SALUD  
GUBERNATÓRIU DE CATALUNYA



# ÍNDICE

**01** **Conceptos básicos**

**02** **HTIC**  
Diagnóstico y  
tratamiento

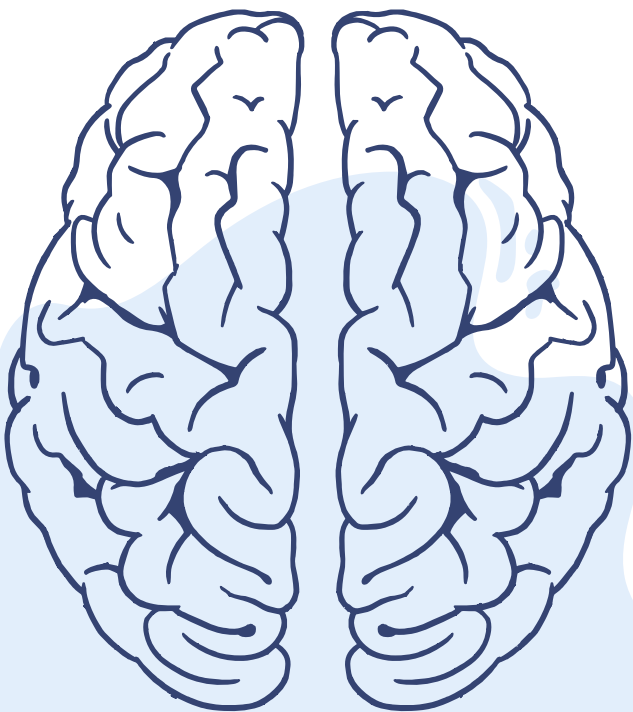
**03** **Drenaje ventricular externo**  
Manejo y cuidados de  
enfermería

**04** **Conclusiones**  
Puntos clave

01

# CONCEPTOS BÁSICOS





# PIC

Presión ejercida dentro del cráneo por los componentes contenidos en su interior

**MASA ENCEFÁLICA: 80%**

**SANGRE: 10%**

**LCR: 10%**

# PIC: VALORES NORMALES

SEN

3-7mmHg (niños)  
1'5-6mmHg (RN)

01

AEP

5-15mmHg

02

SEUP

9-21mmHg

03



# LCR

Protege, nutre, elimina  
productos de deshecho y  
mantiene la PIC

**Formación: plexos  
coroides**

**Reabsorción:  
vellosidades aracnoideas**

# PPC

Presión necesaria para perfundir el tejido nervioso para un buen funcionamiento metabólico



$$\text{PPC} = \text{PAM} - \text{PIC}$$

60-70mmHg en adultos

40-60mmHg en niños

02

# SÍNDROME DE HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL







Síndrome clínico provocado por un aumento de la presión intracraneal de  $> 20$  mmHg durante más de cinco minutos con signos o síntomas

# FASES



01

COMPENSACIÓN

DESCOMPENSACIÓN

02



03

HERNIACIÓN

# CAUSAS

PARÉNQUIMA	VASCULAR	LCR	OTRAS
TCE	Síndrome vena cava superior	Hidrocefalia	Cuerpos extraños
Hemorragia	Compresión yugular	Malfunción válvula ventrículo peritoneal	Craneosinostosis
Isquemia	Trombosis del seno dural	Quiste aracnoideo	
Neoplasia	Aneurisma		
Meningitis	Convulsión		
Absceso	Hipercapnia		

# CLÍNICA

01

**Triada inicial:** cefalea, vómitos y edema de papila

02

Aumento de PC en RN y lactantes

03

Disminución del nivel de conciencia

04

**Tríada de Cushing:** HTA, bradicardia y depresión respiratoria

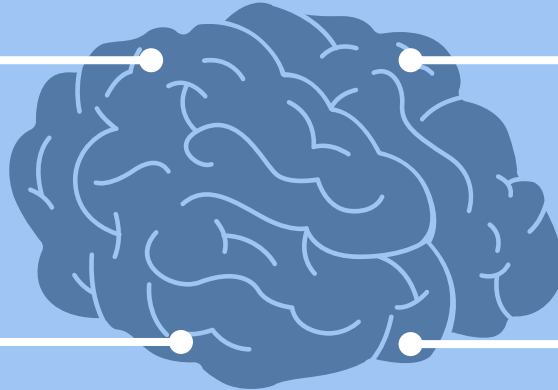
# DIAGNÓSTICO

HISTORIA CLÍNICA

EXPLORACIÓN FÍSICA

RM/TC/ECO

MEDICIÓN DE PIC



03

# DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO





# DVE

Catéter multiperforado  
indicado para el  
tratamiento de la  
hidrocefalia hipertensiva

**Sistema de drenaje para  
descompresión**

**Transductor para  
monitorización de PIC**

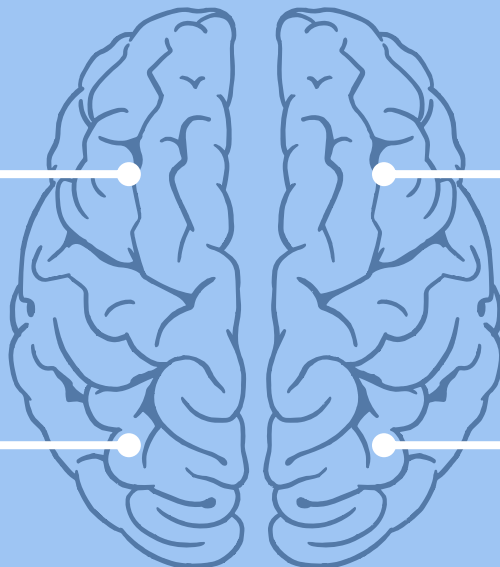
# INDICACIONES



**MONITORIZACIÓN PIC**



**ADMINISTRAR  
MEDICACIÓN**



**DRENAR LCR**



**EXTRACCIÓN DE  
MUESTRAS**



# COMPLICACIONES

**Hemorragia**

**Prolapso ventricular**

**Disfución del sistema**

**Pérdida de LCR alrededor  
del punto de inserción**

**Infección**

# CUIDADOS PREVIOS

01

Preparar la piel con  
solución antiséptica

02

Cortar el pelo con  
maquinilla eléctrica

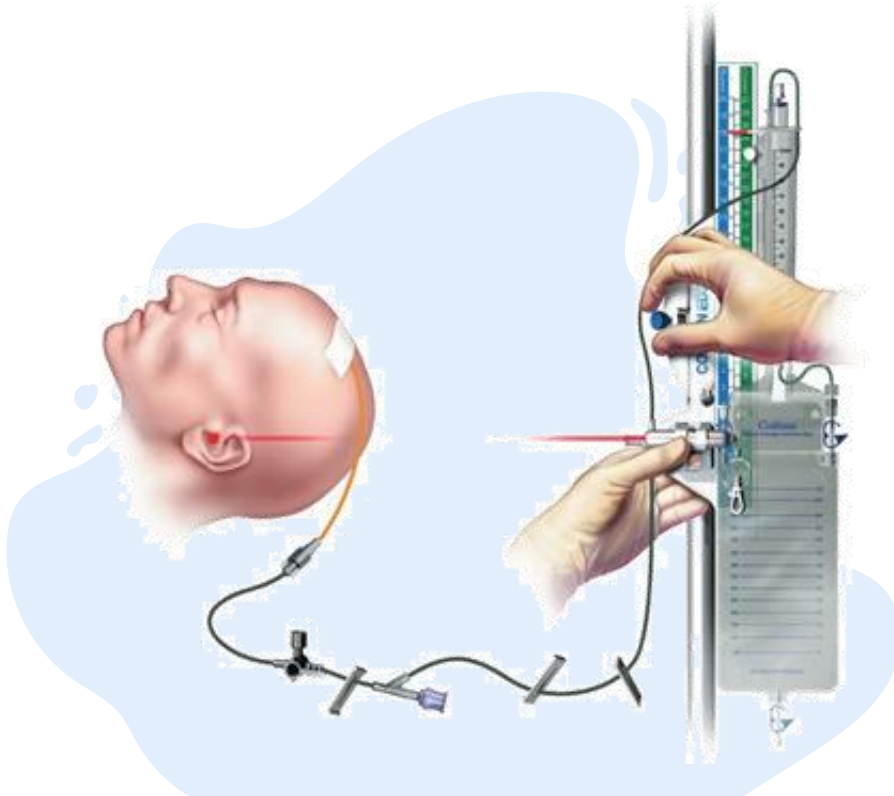
03

Administrar profilaxis  
antibiótica

04

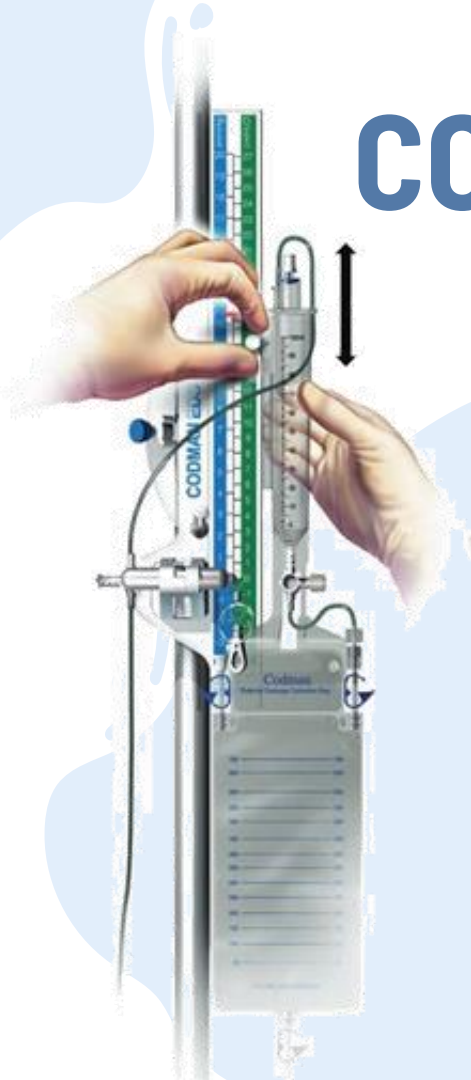
Comprobar coagulación y  
corregir alteraciones

# COLOCACIÓN DEL SISTEMA



Se coloca el nivel cero del sistema y el transductor de la PIC a la altura de CAE

# COLOCACIÓN DEL SISTEMA



Se ajusta el nivel umbral del drenaje según pauta

**10-20cm H2O**

Bolsa colectora por debajo del nivel del paciente

# CUIDADOS DVE

Manipular de forma  
aséptica

01

02

Valoración  
neurológica: GCS y  
pupilas

Cabecera 30° y  
cuello alineado

03

# CUIDADOS DVE

Comprobar  
permeabilidad

04

05

Curas cada 72H

Valorar LCR

06

# CUIDADOS DVE

Cerrar drenaje ante  
movilizaciones

07

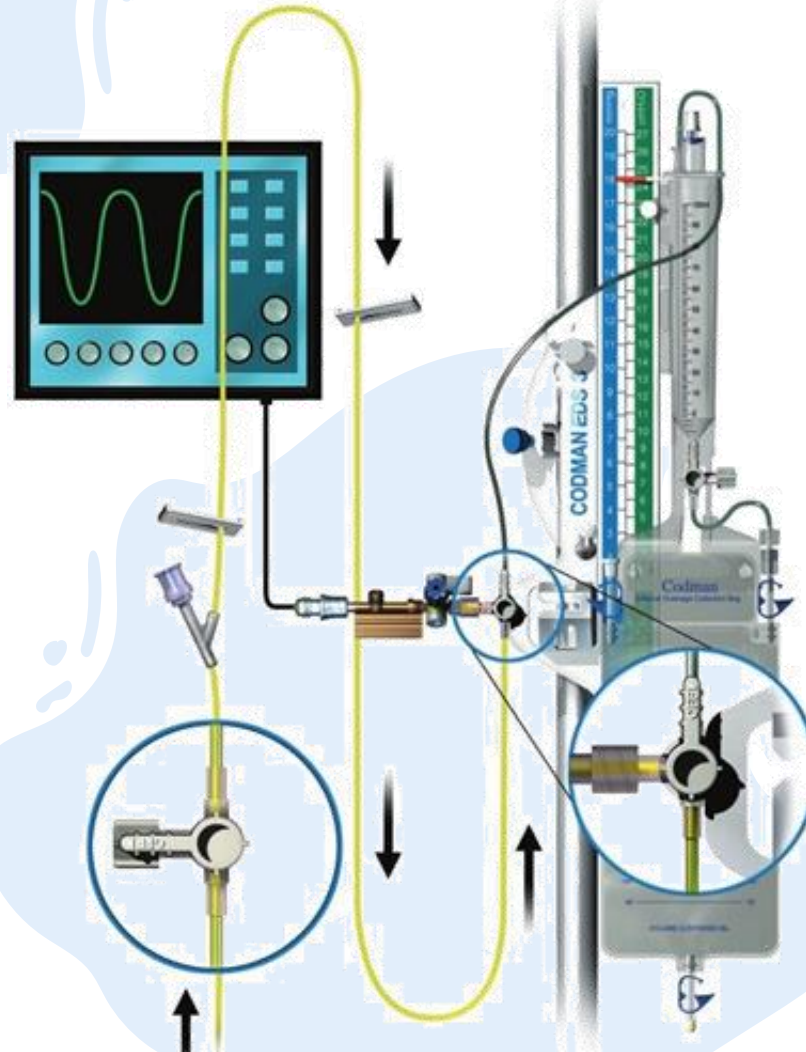
08

Hacer cero tras  
movilizaciones

Medir PIC según  
pauta

09

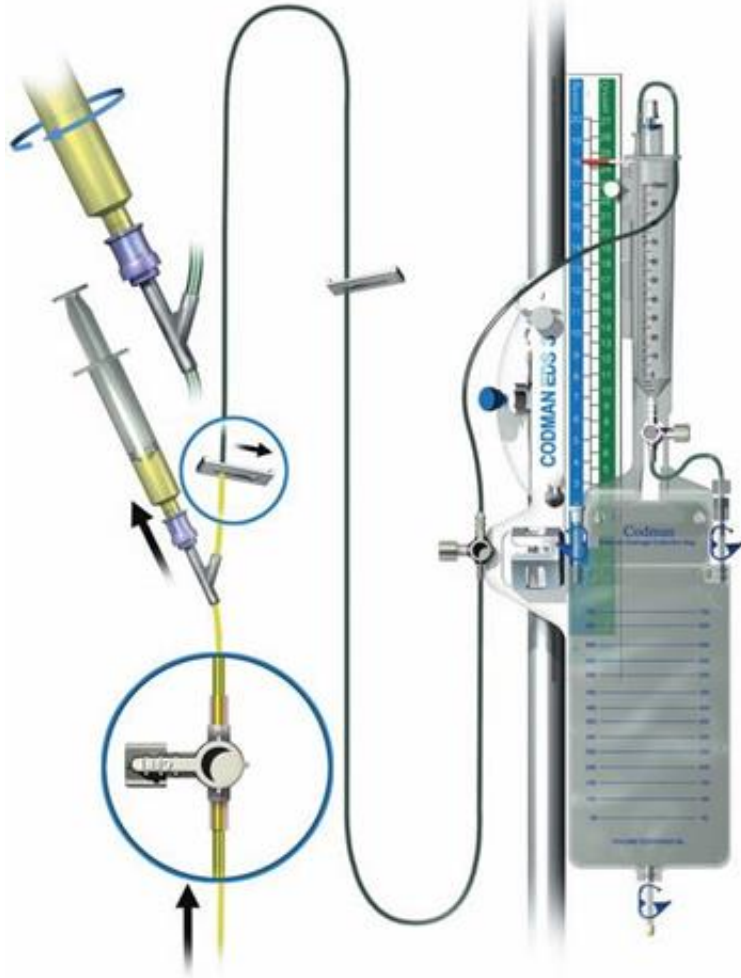
# MEDICIÓN PIC



Cerrando llave de 3 pasos al drenaje y abriendo al transductor

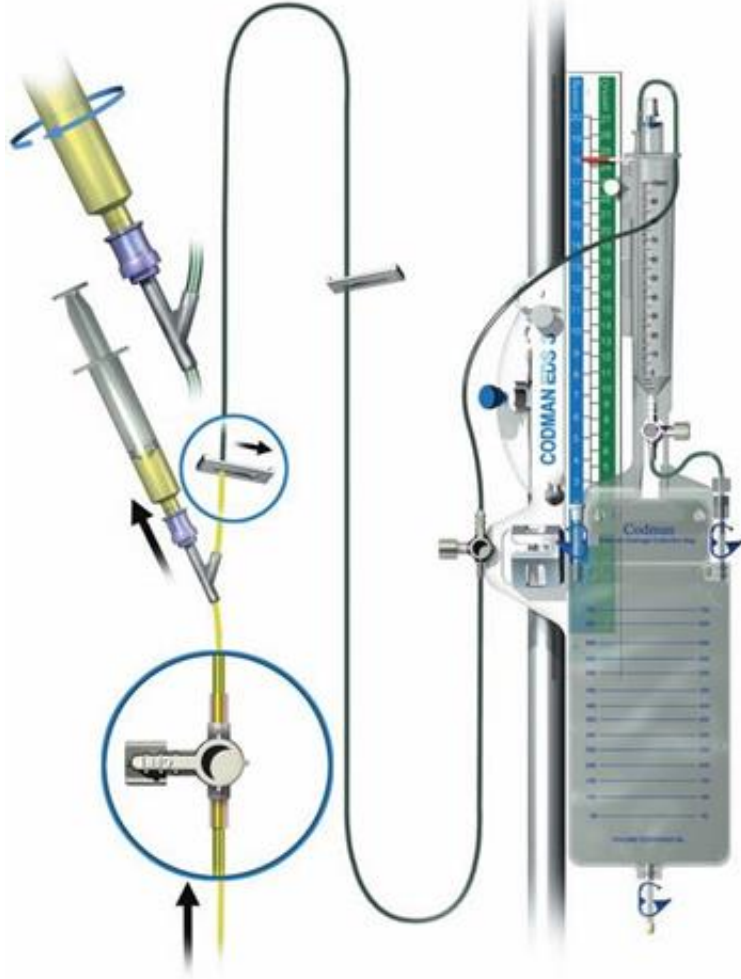


# ADMINISTRAR FÁRMACOS



1. Clorhexidina 2% en 70% alcohol
2. Eliminar mismo volumen de LCR
  3. Introducir fármaco
4. Lavar con 2'1mL de SSF o calcular 0'6mL de filtro + 1'5mL de sistema
5. Cerrar sistema 1-3 horas

# TOMA DE MUESTRAS



1. Pinzar 20-30 minutos
2. Clorhexidina 2% en 70% alcohol
3. Desechar 1'5mL
4. 1mL para bioquímica
5. 1mL para microbiología
6. Llevar en mano a laboratorio o mantenerse a 36°C

# OTROS CUIDADOS

## Control PIC

---

Agrupar tareas y  
minimizar intervenciones

## Temperatura

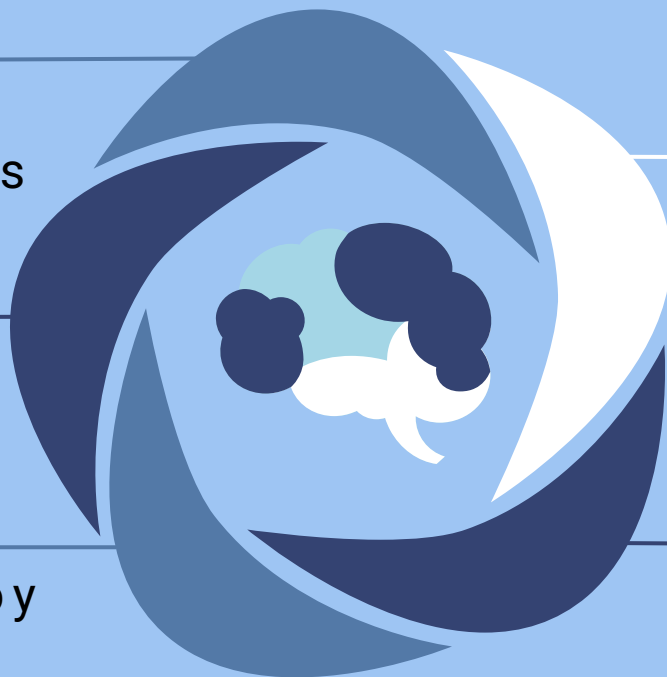
---

Mantener  
normotermia

## Medicación

---

Evitar bolos de fentanilo y  
midazolam por  
hipoperfusión cerebral



## Movilizaciones

---

Movilizar hacia lado  
menos comprometido  
y no bajar cabecera

## Nutrición

---

Iniciar nutrición enteral  
en las primeras 72H

# RETIRADA DE DVE

01

Menos volumen  
drenado, PIC normal y  
no sintomatología

02

Cierre de drenaje

03

TAC en 24-48 horas

04

Retirada

# CONCLUSIONES

- El manejo del paciente neurocrítico es frecuente en CI
- El DVE es una herramienta útil pero delicada
- Su manejo es responsabilidad nuestra
- Somos fundamentales para prevenir y detectar complicaciones: INFECCIONES
- Es importante conocer su funcionamiento y manejo



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arjona Villanueva, D., Borrego Domínguez, R., Huidobro Labarga, B., Fernández Barrio, B., Verdú Pérez, A. y Asociación Española de Pediatría (AEP). (2008). Hipertensión intracraneal. Asociación Española de Pediatría (AEP). Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica. Madrid: Asociación Española de Pediatría, 244-54. Recuperado de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/33-htic.pdf>
- Cambra Lasaosa, F. J. y Pérez Baena, J. (2012) Presión de perfusión cerebral óptima, manejo de la volemia y administración de soluciones hiperosmorales. ¿Cuándo y qué soluciones administrar en los niños con TCE? Recuperado de <https://www.neurotrauma.net/pic2012/uploads/Documentacion/Simposium/FranciscoJCambra.pdf>
- Gutiérrez Poley, J. (2019). Guía de práctica clínica del DVE. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital General Universitario de Alicante.
- Kochanek, P. M., Tasker, R. C., Carney, N., Totten, A. M., Adelson, P. D., Selden, N. R., ... y Wainwright, M. S. (2019). Guidelines for the management of pediatric severe traumatic brain injury: update of the brain trauma foundation guidelines. Pediatric Critical Care Medicine, 20(3S), S1-S82. Recuperado de [https://www.braintrauma.org/uploads/10/11/guidelines\\_pediatic3.pdf](https://www.braintrauma.org/uploads/10/11/guidelines_pediatic3.pdf)



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kochanek, P. M., Tasker, R. C., Bell, M. J., Adelson, P. D., Carney, N., Vavilala, M. S., ... y Wainwright, M. S. (2019). Management of pediatric severe traumatic brain injury: 2019 consensus and guidelines-based algorithm for first and second tier therapies. *Pediatric Critical Care Medicine*, 20(3), 269-279. Recuperado de [https://journals.lww.com/pccmjournal/Fulltext/2019/03000/Management\\_of\\_Pediatric\\_Severe\\_Traumatic\\_Brain.8.aspx](https://journals.lww.com/pccmjournal/Fulltext/2019/03000/Management_of_Pediatric_Severe_Traumatic_Brain.8.aspx)
- Míguez Navarro, M. C. (2019). Síndrome Hipertensivo Endocraneal. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. *Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)*, 3ª Edición, 2019. Recuperado de [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/9\\_Hipertension.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/9_Hipertension.pdf)
- Robles Sánchez, M., del Cotillo Fuente, M. Á., Tabarés Rodríguez, M., De la Torre Calle, L., Sánchez Vallejo, A. y Fernández García, D. (2017). Cuidados de enfermería a pacientes portadores de drenaje ventricular externo. *Tiempos de enfermería y salud*, 1(3), 35-40. Recuperado de <https://www.tiemposdeenfermeriaysalud.es/journal/article/view/53/41>
- Rodríguez-Boto, G., Rivero-Garvía, M., Gutiérrez-González, R., y Márquez-Rivas, J. (2015). Conceptos básicos sobre la fisiopatología cerebral y la monitorización de la presión intracraneal. *Neurología*, 30(1), 16-22. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-pdf-S0213485312002691>





# ¡GRACIAS!

## ¿ALGUNA PREGUNTA?

CREDITS: This presentation template was created by Slidesgo, including icons by Flaticon, infographics & images by Freepik and illustrations by Stories