



# Tumors pediàtrics del SNC

Claudia Grau Rubio



# Efectes tardans de la malaltia i dels tractaments

## Depenen

- De la localització del tumor.
- De la naturalesa del tumor.
- De la pressió cranial.
- Dels tractaments.
- De l'edat.

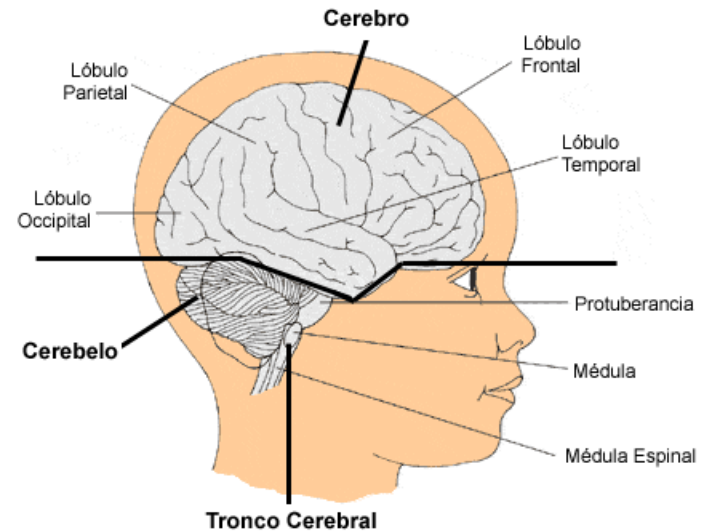
# La localització del tumor

## Supratentorials:

- Lòbuls: temporal, parietal, frontal, occipital; i diencèfal.

## Infratentorials:

- Cerebel.
- Tronc cerebral.



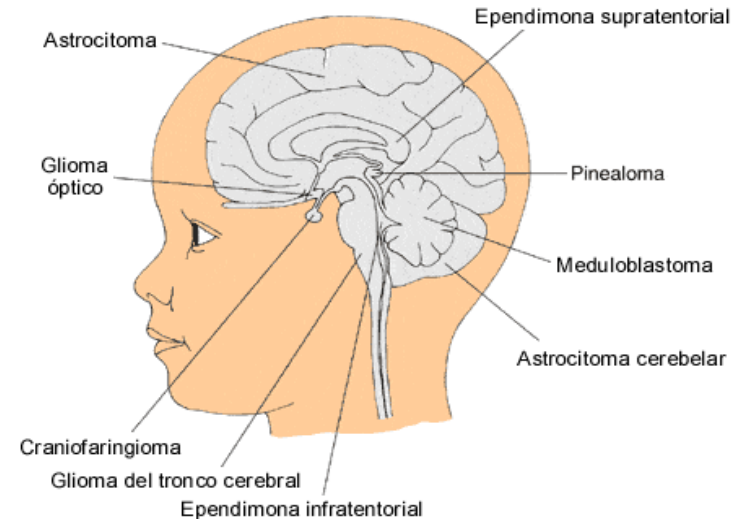
# Naturalesa del tumor

## 1. Naturalesa del tumor:

- Gliomes (derivats cèl·lules gials).
- PNET (tumor neuroectodèrmic primitiu).

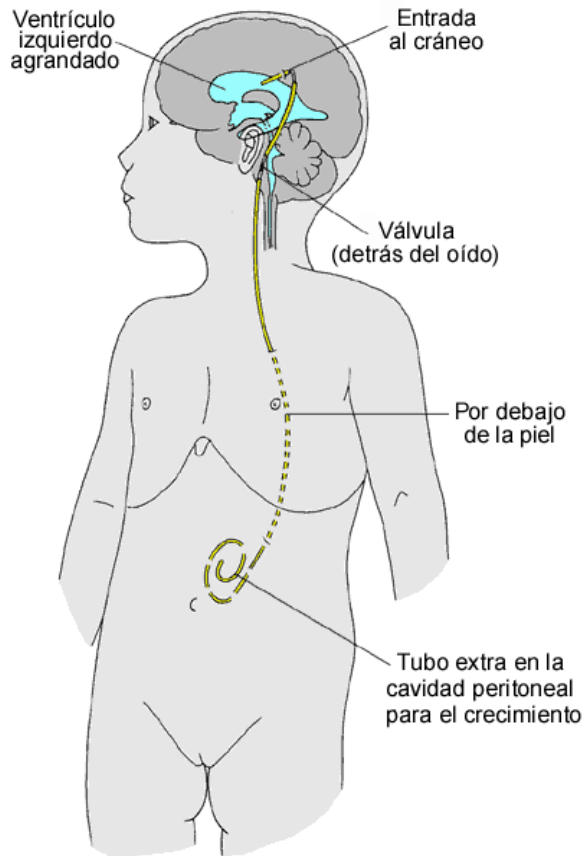
## 2. Extensió:

- Localitzats.
- Disseminats



# Pressió cranial

Colocación de la desviación ventriculoperitoneal



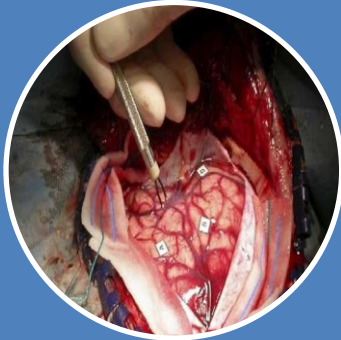
## Comuns:

- Vòmits.
- Cefalees.
- Alteracions comportament.

## Greus:

- Trastorns de la consciencia.
- Al·lucinacions visuals.
- Alteracions cognitives.

# Tractaments



Cirurgia



Radioteràpia



Quimioteràpia



# Efectes de la radioteràpia

## **Aguts:**

- Nàusees, vòmits, eritema i alopecia.



## **Subaguts:**

- Somnolència, cefalees, nàusees i vòmits.

## **Tardans:**

- Atròfia, calcificacions, degeneració substància blanca, deteriorament neuropsicològic.

# Edat

- Tant més menut com siga el xiquet en el moment de la irradiació, majors són les seqüeles; atés que la mielinització del sistema nerviós és progressiva i la divisió cel·lular no s'aconsegueix fins als dos anys.





# Tractaments (quimioteràpia)



- No és tan eficaç com en altres neoplàsies a causa de la barrera hemato-encefàlica.
- Per a augmentar l'eficàcia de la quimioteràpia es poden:
  - Donar dosis més altes .
  - Interrompre la barrera hemato-encefàlica.
  - Administració intraarterial i intratecal.

# Prevenció (millora dels tractaments)

## **Millora de les tècniques quirúrgiques i anestèsiques.**

## **Quimioteràpia:**

- Es millora els protocols per disminuir la toxicitat.
- En xiquets menuts s'intenta, en la mesura del possible, substituir-la per la radioteràpia.

## **Radioteràpia**

- No aplicar radioteràpia a xiquets menors de 3 anys i -si de cas- no aplicar abans dels 5 anys.
- Reduir la intensitat de la radiació cranioespinal combinant-la amb la quimioteràpia, i el volum de la radiació local.
- Aplicar radioteràpia hiperfraccionada.

# Efectes Tardans de la malaltia i dels tractaments

## **També depenen de:**

- Les habilitats adquirides prèviament.
- Els serveis de rehabilitació i educatius disponibles.
- La resposta de la família i de la seua capacitat per a donar suport al xiquet afectat.

# Efectes Tardans

Socials / de comportament

Neurocognitiu/educatiu

Físics/mèdics

# ° Efectes tardans

Físics/mèdics



# Físics/mèdics

- Alteracions estructurals (atròfia, calcificacions, canvis vasculars i degeneració de la substància blanca).
- Alteracions funcionals del SNC (leuco-encefalopaties, encefalopaties, deterioració de la substància blanca).
- Fatiga, hidrocefàlia, epilèpsia i dèficit d'atenció i hiperactivitat.
- Canvis en l'aparença física (alopècia, craniotomies, paràlisi facial) i endocrinopaties (alçària baixa, hipotiroïdisme, hiperprolactinèmia, pubertat precoç, diabetis i obesitat).

# Trastorns visuals

- Cegueses totals i parcials).
- Hemianòpsies
- Alteracions motricitat dels ulls.
- Estrabisme paralític.
- Nistagme.
- Midriasi.



# Trastornos auditivos

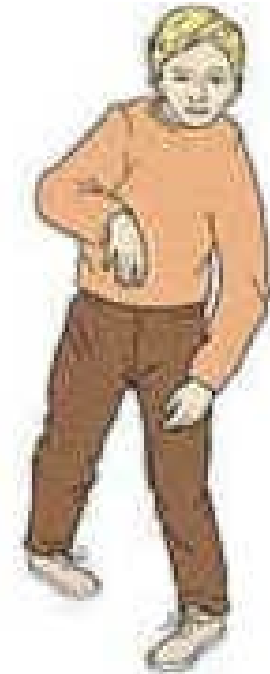


- **Sordeses perceptives uni o bilaterals**



# Trastorns motors

- Espasticitat.
- Dificultats per a planificar i organitzar el moviment.
- Atetosi
- Tremolors uni i bilaterals de les extremitats.
- Atàxia.
- Alteracions amb els ajustaments d'execució del moviment voluntari.
- Hemiplègies
- Hemiparèsies



# Trastorns de la parla

- Disàrtria.
- Disfàgia.





# Efectes tardans Neuropsicològics /educatius

# Neuropsicològics/Intel·ligència

- Descens de CI.
- Majors descens en el CI manipulatiu.
- Discrepàncies entre el CI manipulatiu i el verbal.

## **Els descens són majors:**

- Edat primerenca d'aplicació radioteràpia.
- Histologia del tumor (PNET).
- Localització infratentorial (cerebel i tronc cerebral).
- Radiació holocranial.
- Dosi de radiació alta.

# Neuropsicològics

- Organització perceptiva i integració visual.
- Motricitat fina i coordinació visomotora.
- Atenció.
- Memòria.
- Processos executius.
- Dèficits en llenguatge receptiu.
- “Síndrome de dificultats no verbals”.



Efectes tardans educatius

# Efectes tardans educatius

- Resultats acadèmics i nivells educatius baixos.
- Dificultats d'aprenentatge (lectura i càlcul numèric).
- Utilitzen serveis d'educació especial o de dificultats d'aprenentatge.
- Repeteixen curs.
- No tenen amics.

# Causes efectes tardans educatius

- Seqüeles neuropsicològics.
- Absentisme escolar.
- Fatiga, cefalees, malalties menors.
- Cites hospitalàries.
- Actituds dels mestres i de la família i dels companys.
- Falta d'informació i coordinació entre l'hospital i l'escola.
- Manca dels suports necessaris en l'hospital i en l'escola.





**Efectes socials/de  
comportament**

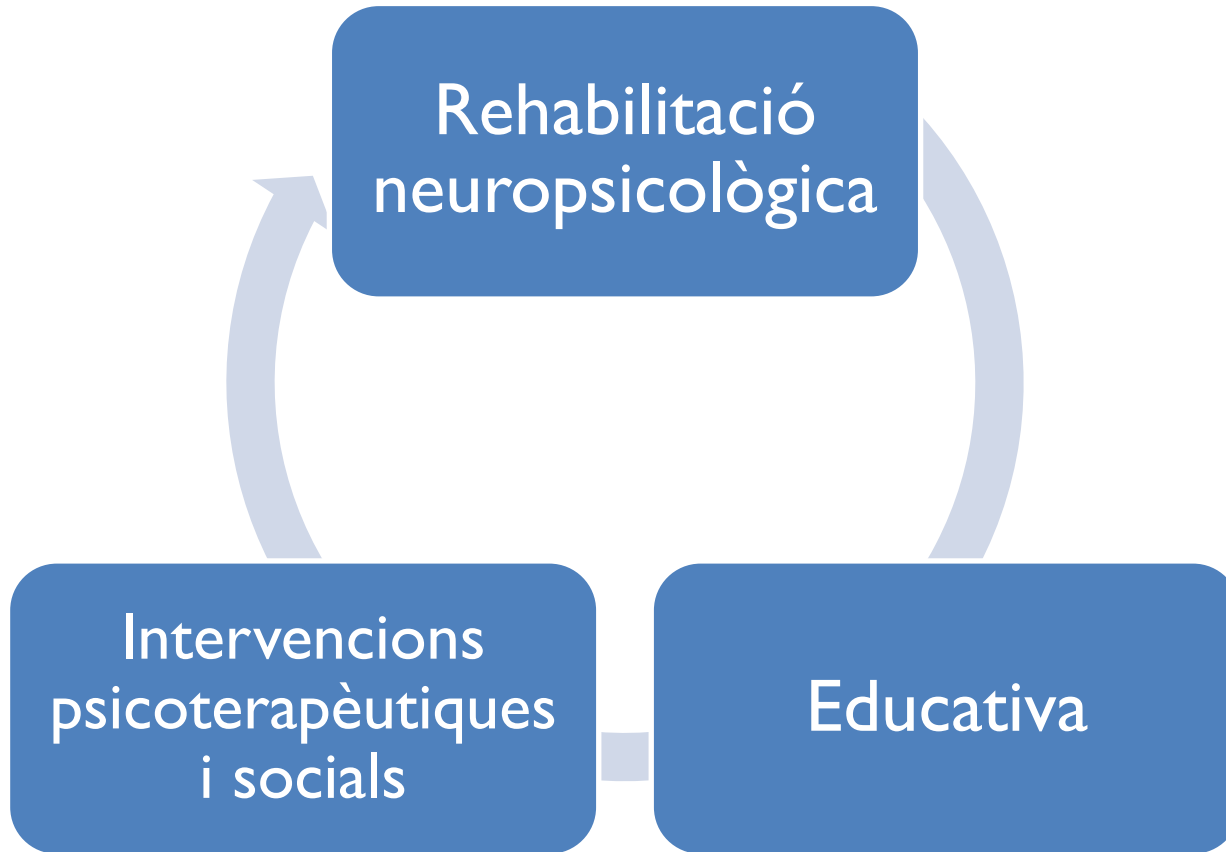
# Efectes socials / de comportament

- Problemes de comportament.
- Desequilibris.
- Baix autoconcepte.
- Ansietat i depressió.
- Estrès posttraumàtic.
- Dèficit d'atenció i hiperactivitat
- Síndromes orgàniques de personalitat.
- Psicòsi

# Evaluació neuropsicològica comprensiva dels efectes tardans

- Habilitats cognitives generals CI.
- Funcionament hemisferi dret i esquerre.
- Funcions corticals posteriors (receptives) i anteriors (regulació comportament).
- Funcionament subcortical (atenció).
- Habilitats acadèmiques bàsiques (lectura, escriptura, comprensió lectora, càlcul, i resolució de problemes).
- Destreses adaptatives.
- Ajust emocional i social.
- Canvis en el seu desenvolupament.
- Factors contextuals i ambientals.

# Intervenció



# Rehabilitació neuropsicològica

## “Cognitive Remediation Programa”

- Es treballa l'atenció sostinguda, selectiva, dividida, executiva.
- Es treballen 15 estratègies metacognitives dirigides a preparar, realitzar, finalitzar i generalitzar tasques.
- S'utilitzen tècniques de teràpia conductual cognitiva: reestructuració cognitiva positiva, recolzament psicoterapèutic, control d'estrès, i garantir autodeclaracions realistes, positives i optimistes.

# Intervencions psicoterapèutiques

- **Habilitats socials.**
- **Sessions en grup**

# Educació i escola

- Establir un model holístic i adient a les característiques del desenvolupament infantil.
- Impacte de la malaltia en un cervell en desenvolupament i us de factors diversos que afecten els seus resultats.
- Aspectes biològics, (cervell en desenvolupament), contextuals (escola i família) i de desenvolupament (etapes evolutives).

# Serveis educatius

- Aules hospitalàries.
- Assistència educativa domiciliària.
- Programes de tornada a l'escola.
- Aquests serveis són bàsics per a mantenir la continuïtat escolar del xiquet malaltís, reduir l'absentisme escolar i normalitzar la seua vida.
- Coordinats des de l'escola.



# Adaptacions a la escola

- Avaluació psicopedagògica.
- Afavorir la socialització del xiquet.
- Adaptacions d'accés i individualitzades.
- Conèixer els efectes tardans de la malaltia i els seus tractaments.
- Aplicar estratègies individualitzades.
- Incorporar estratègies d'intervenció especialitzades.
- Canviar la configuració de la classe, del currículum, dels objectius d'aprenentatge i de l'avaluació.
- Proporcionar els recolzaments adients.

# Estratègies d'intervenció

- Adaptar l'entorn escolar.
- Presentar les tasques de forma adient per a compensar els dèficits.
- Proporcionar-li ajudes externes.
- Controlar el comportament del xiquet.
- Aplicar estratègies específiques per a millorar els processos cognitius afectats (percepció, atenció...).
- Aplicar estratègies per a les dificultats d'aprenentatge.
- Utilitzar tecnologies d'ajuda.

# Aspectes a tenir en compte

- Fatiga crònica, hidrocefàlia i l'epilèpsia.
- Potenciar la socialització del xiquet.
- Col·laborar amb les famílies.
- Col·laborar amb les associacions, voluntariat i serveis sanitaris especialitzats.



Clàudia Grau Rubio

° **GRÀCIES PER LA SEUA  
ATENCIÓ**

