

DIAGNOSICA RADIOLOGICA

Dr. A. Saltarelli UOS Neuroradiologia Interventistica





DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

- DIAGNOSI
- CONTROLLO POST TRATTAMENTO
- FOLLOW-UP

DIAGNOSTICA

- •Dilatazione idrocefalica tetraventricolare
- ·Scarsa rappresentazione spazi liquorali della convessità
- •Riassorbimento transependimale modesto o assente
- •Accellerazione flusso LCR Silvio, III e IV ventricolo

Semeiotica Neuroimaging

+

Triade Clinica





TC

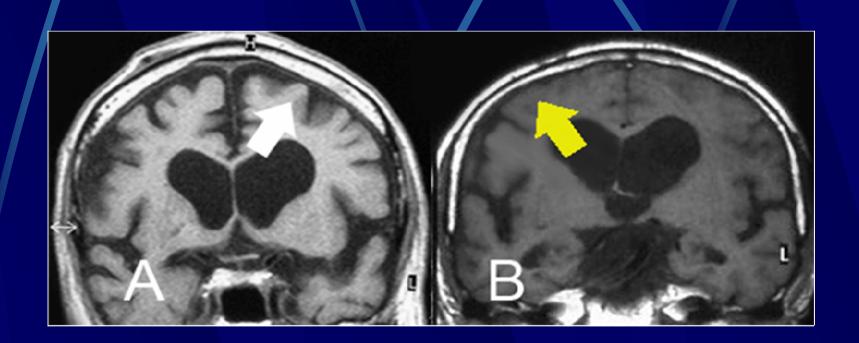
Primo inquadramento diagnostico

RM

Multiplanarietà Conferma diagnostica Studi dinamica liquorale

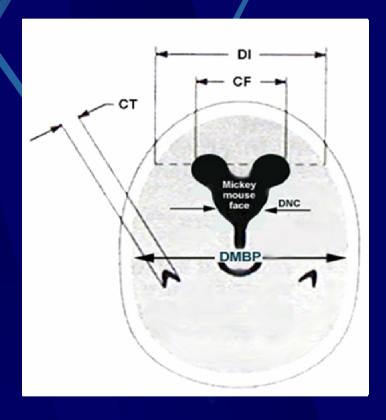
Differenziazione tra:

- A- Dilatazione ventricolare atrofica (ex vacuo)
- B- Dilatazione per Idrocefalo Normoteso



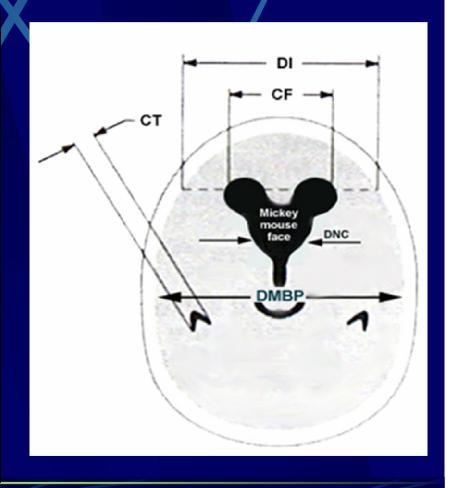
Nell'adulto normale, il rapporto della massima ampiezza dei corni frontali diviso per il diametro trasversale interno del cranio allo stesso livello (indice di Evans) è in genere il 30%.

Nell'idrocefalo i ventricoli dilatati hanno profilo arrotondato e pareti stirate e i corni frontali assumono un aspetto "globoso" fino a costituire, nei tagli assiali, quella che viene definita " Mickey Mouse Face", causata dello scomparsa della fisiologica impronta della testa del nucleo caudato sui ventricoli laterali.



DI = Diametro Interparietale CF = Corno Frontale CT = Corno Temporale DMBP = Diametro Medio Biparietale DNC = Distanza Nuclei Caudati

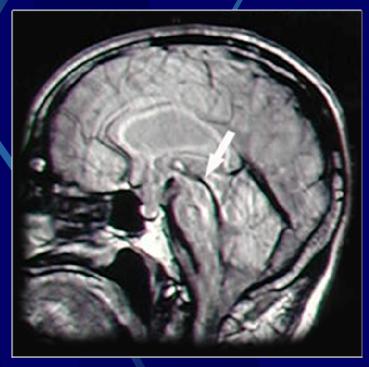
| Indice di Evans | CF\DMBP > 30% |
|---------------------|---|
| Mickey mouse face | Ballooning dei corni frontali dei ventricoli laterali |
| Indice bicaudato | Rapporto tra la distanza tra i profili mediali dei nuclei caudati e la distanza trasversale tra due punti della teca interna misurati allo stesso livello. Patologico se > 0,15 |
| Angolo calloso | Diminuzione dell'angolo compreso tra i due corni frontali. Valore normale 120° |
| Rapporto CF\DI | Patologico se > 50% |
| Dimensione CT | Patologica se entrambi i corni sono > 2mm |



Segni di riassorbimento transependimale (aree di edema idrocefalico).
TC = aree ipodense periventricolari
RMN a TR lungo = diffusa iperintensità di segnale contigua alla parete ventricolare



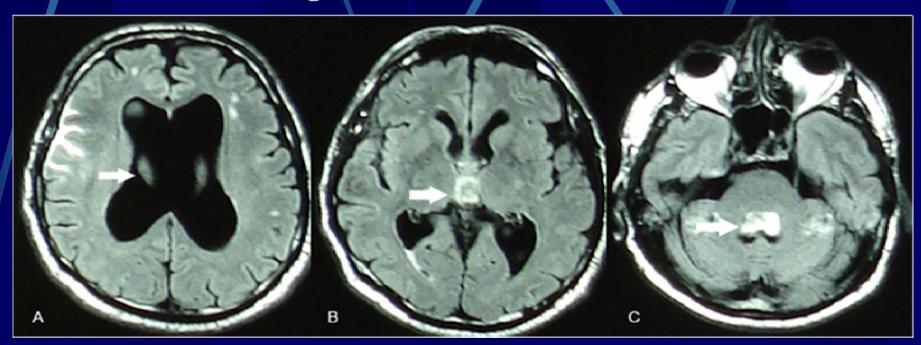
Nelle immagini RMN FSE T2 — dipendenti, il liquor si presenta normalmente iperintenso, ma quando scorre in sezioni di piccolo calibro, come i fori di Monro, l'acquedotto di Silvio ed i fori di Magendie e Luschka, il flusso accelera e diviene vorticoso; tutto ciò si traduce in una evidente perdita di segnale (flow void) che corrisponde ad un flusso liquorale sostenuto.



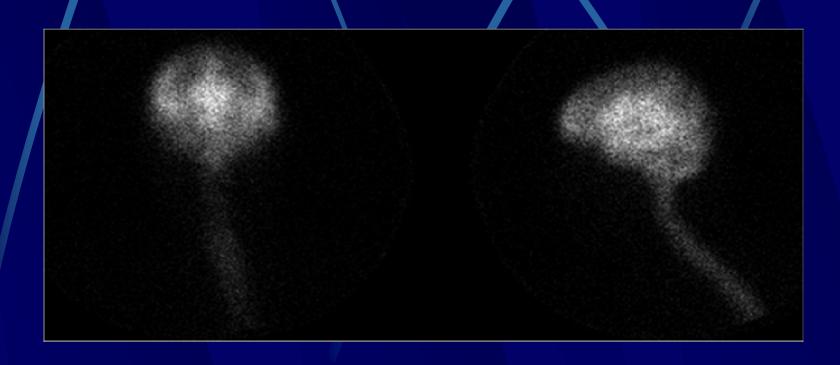
Con lo studio RMN il segnale opposto al Flow Void, è il Flow Enhancement. Mentre il primo è generato dall'assenza di segnale dovuta all'elevata velocità del liquor, il secondo è il risultato della persistenza delle particelle polarizzate in un determinato distretto, segno di probabile ostruzione a valle.

Flow Enhancement

- (A) ventricoli laterali
- (B) III ventricolo per sospetta stenosi funzionale o meccanica dell'acquedotto
- (C) IV ventricolo per sospetta stenosi dei forami di Luschka e Magendie

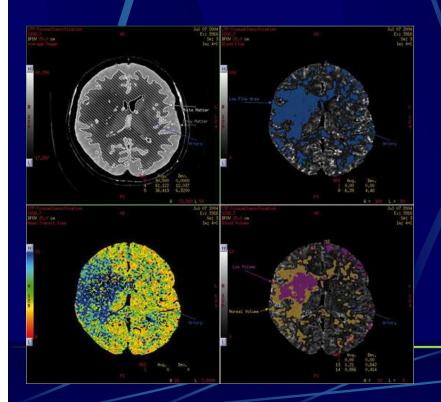


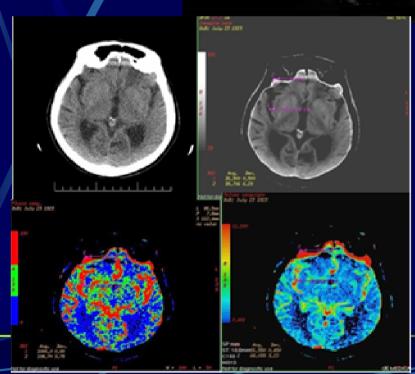
Cisternografia con mezzo di contrasto non ionico per via intratecale e la scintigrafia cisternale eseguita con TC 99m seroalbumina



Studi Perfusionali TC -- RM







CONTROLLO POST-TRATTAMENTO

Valutazione posizionamento shunt Variazioni dimensionali ventricoli **COMPLICANZE**

Intraoperatorie **Emorragie**

Errato Posizionamento Shunt

Valutazione percorso ed estremo distale del catetere

TC

RX

FOLLOW-UP

TRATTATI

- >I° controllo 1 mese
- >II° controllo 3 mesi

NON TRATTATI

- >TC 1-6 mesi
- > Peggioramento clinico

MALFUNZIONAMENTO

Ostruzione Infezione Interruzione

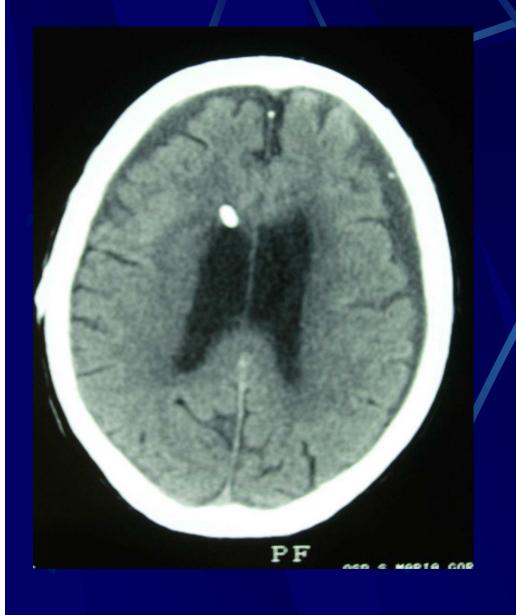
Iperdrenaggio

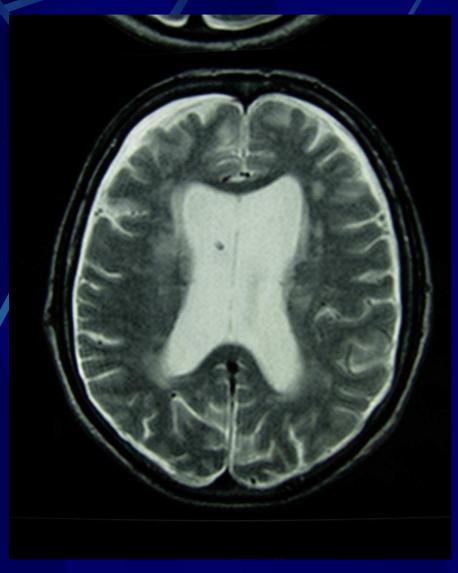
Dilatazione ventricolare

Collasso Ventricolare
Ematoma sub-durale acuto
o cronico









Sperando di essere stato breve!



Vi ringrazio per l'attenzione!