

Revisión de los hallazgos radiológicos en el síndrome de hipotensión intracraneal

Barqueros Escuer, Francisco¹; Cuélliga González, Ángel¹; Litrán López, Guillermo; Felices Farias, Jose Manuel¹; San Leandro Pardo, David¹; Martínez Segura, Ana Belén¹

¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

1. Objetivo docente:

Conocer y sistematizar los hallazgos radiológicos más relevantes en el síndrome de hipotensión intracraneal.

2. Revisión del tema:

¿Qué es la hipotensión intracraneal?

La hipotensión intracraneal se define como el descenso de la presión del líquido cefalorraquídeo (LCR) por debajo de 6 mm de H2O junto a síntomas compatibles:

- Nauseas.
- Vómitos.
- Cefalea.
- Dolor en el cuello.
- Pérdidas de visión o audición.
- Vértigo.

Mediante la revisión de casos en nuestro servicio, hemos recogido las imágenes radiológicas para mostrar los hallazgos más relevantes por imagen de esta patología.

Unas pinceladas sobre...

1. ETIOLOGÍA:

- Primaria o espontánea.
- Secundaria a iatrogenia (punción lumbar o cirugía), traumática o exceso de *shunt* en dispositivos de derivación.

2. EPIDEMIOLOGÍA

- Primaria: Mujeres (2:1) de mediana edad (30-50 años).
- Secundaria: variable, en relación a la causa subyacente.

3. PRESENTACIÓN CLÍNICA:

- Dolor de cabeza que se alivia en decúbito supino. A veces puede cursar con pérdida del nivel de conciencia o coma.
- En caso de iatrogenia sospechar cuando exista rinorrea u otorrea clara y abundante.

4. PATOLOGÍA.

La hipotensión intracraneal es el resultado de la fuga de LCR en algún punto del neuroeje, lo que condiciona alteración en el equilibrio de los volúmenes de sangre intracraneal, LCR y parénquima cerebral.

Esta pérdida de volumen de LCR conlleva dilatación compensatoria de los espacios vasculares de predominio en las venas y senos venosos debido a su mayor elasticidad.

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

Nos centraremos en los principales hallazgos radiológicos visualizados en RM.

- **Realce paquimeníngeo:** Hallazgo más frecuente (Imagen 1).
 - Cuanto más tiempo transcurra tras el inicio de los síntomas, será menos prevalente dicho hallazgo.
- **Colecciones subdurales** de LCR o hematomas subdurales (Imagen 2).

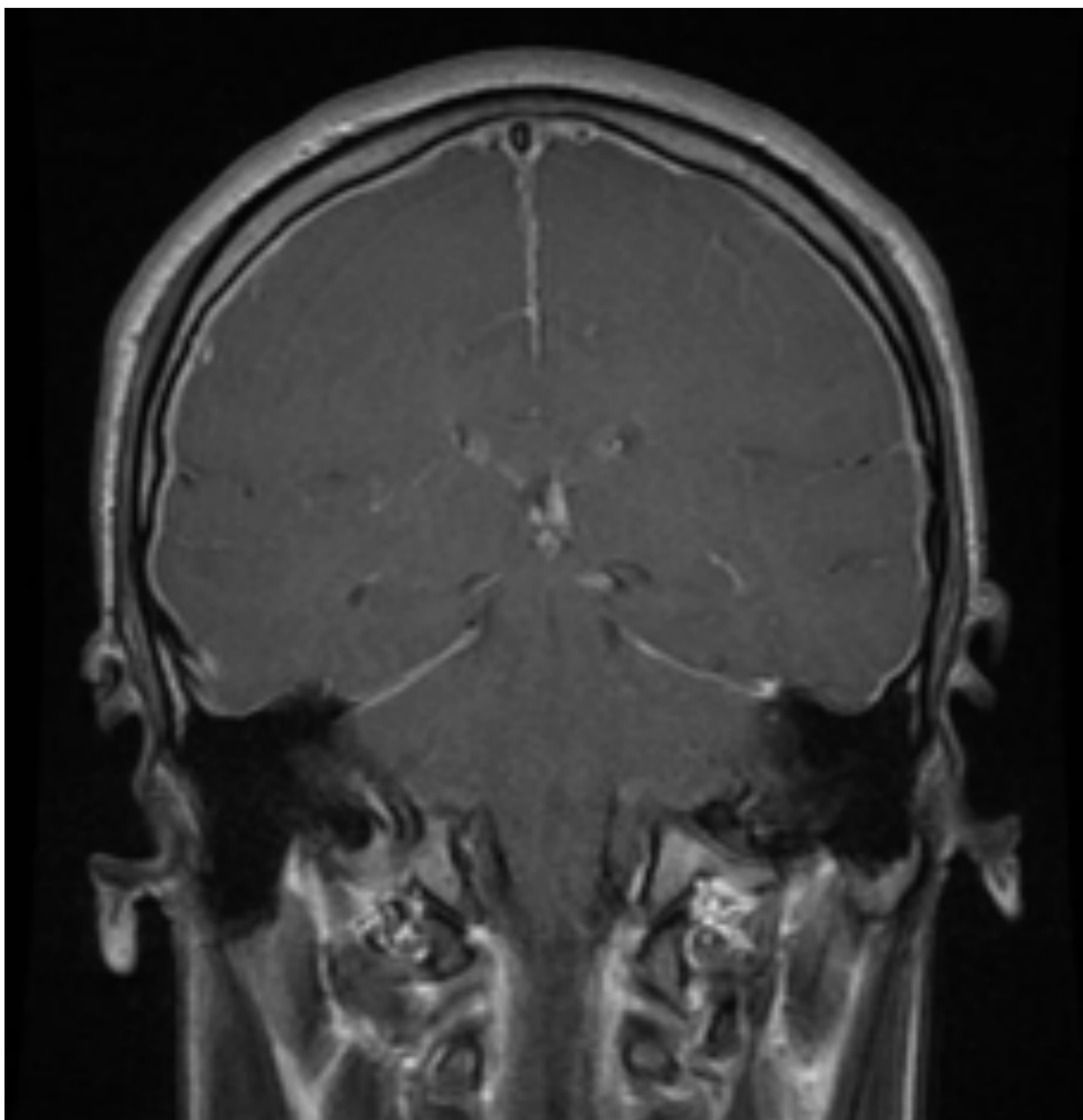


Imagen 1. T1 coronal con contraste iv. donde se observa realce paquimeníngeo. Fuente: Radiopaedia.

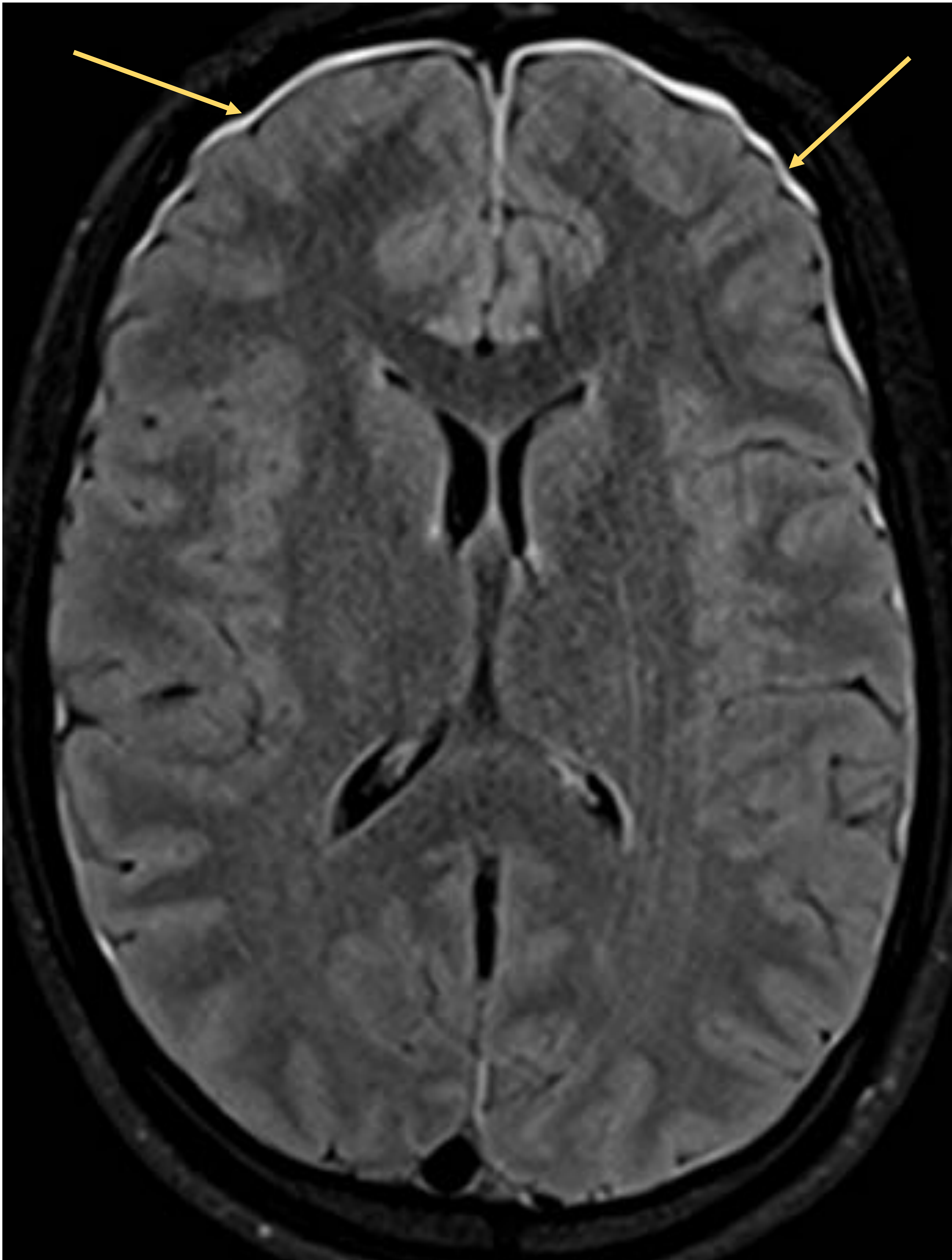


Imagen 2. T2 FLAIR con derrame subdural de LCRv (flechas), que se visualiza hiperintenso por la ectasia del LCR. No se administró contraste iv. a esta paciente porque daba el pecho. Fuente: propia.

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

- Signo de distensión venosa: la confluencia de los senos venosos adquiere un aspecto redondeado (Imagen 3 y 4).
- Prominencia de los senos venosos intercavernosos.
- Trombosis venosa intracraneal.

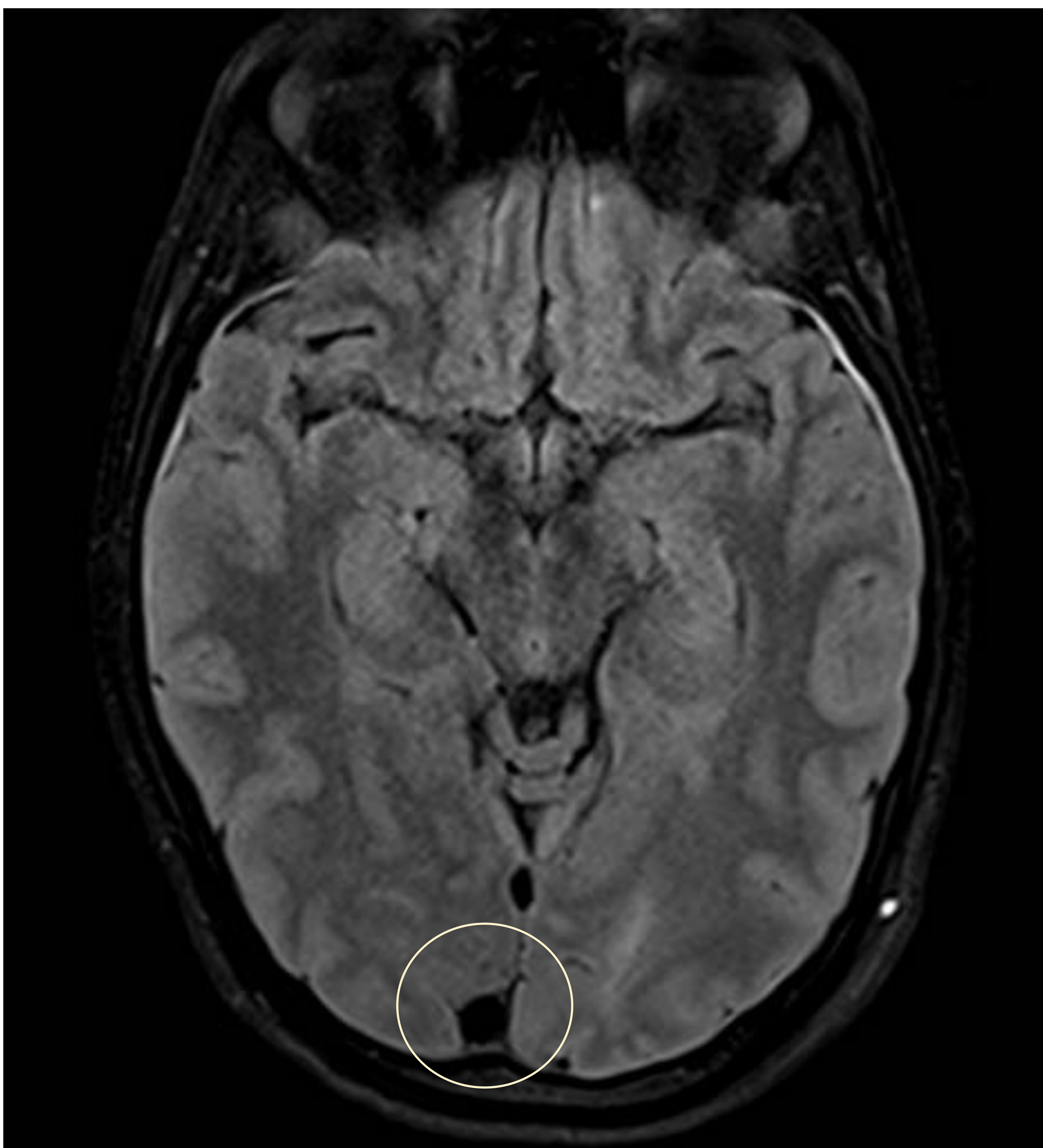


Imagen 3. T2 FLAIR donde se identifica seno sagital de morfología redondeada secundario a Sd. de hipotensión intracraneal.
Fuente: propia.

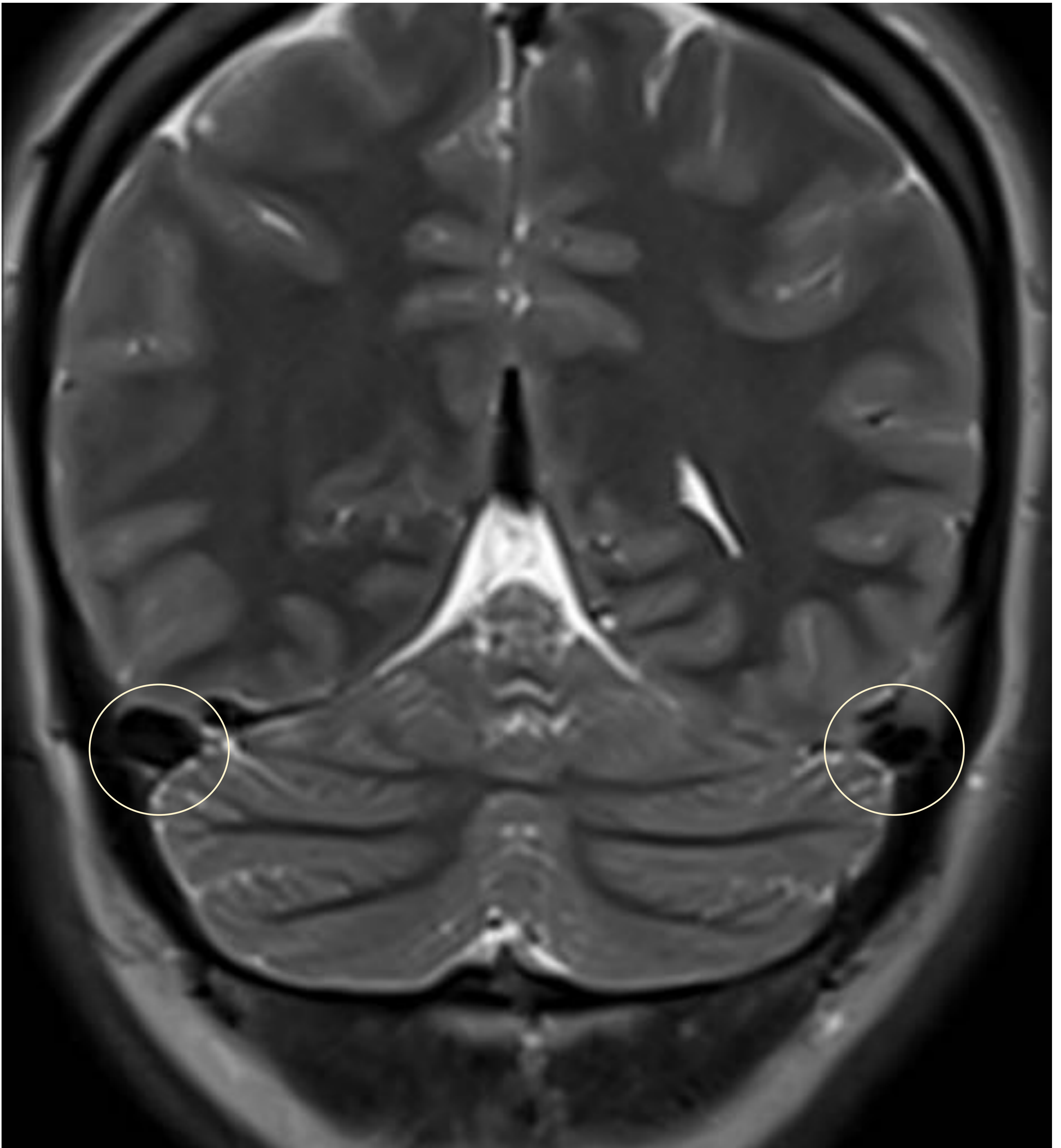


Imagen 4. T2 coronal en el que se visualiza asimetría de senos transversos. Fuente: propia.

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

- Aumento de tamaño de la hipófisis.
- Edema cerebral difuso.
- Disminución de LCR en la vaina de los nervios ópticos.
- Descenso de amígdalas cerebelosas y de los elementos de la fosa posterior (signo del “pene caído” en el esplenio) (Imagen 5).



Imagen 5. T1 sagital con contraste iv donde se visualiza engrosamiento y realce paquimeníngeo y descenso de las estructuras de la fosa posterior con el signo del “pene caído” en el esplenio (círculo) y leve descenso de las amígdalas cerebelosas (flecha). Fuente: Radiopaedia.

HALLAZGOS

RADIOLÓGICOS

CUANTITATIVOS

- Distancia mamilopontina <5,5 mm, medida en plano sagital (imagen 6).
- Ángulo pontomesencefálico <50° medida en plano sagital (imagen 7).
- Ángulo interpeduncular <40,5° medido en el plano axial (imagen 7).



Imagen 6. T1 sagital para medición de distancia mamilopontina. Fuente: Radiopaedia.

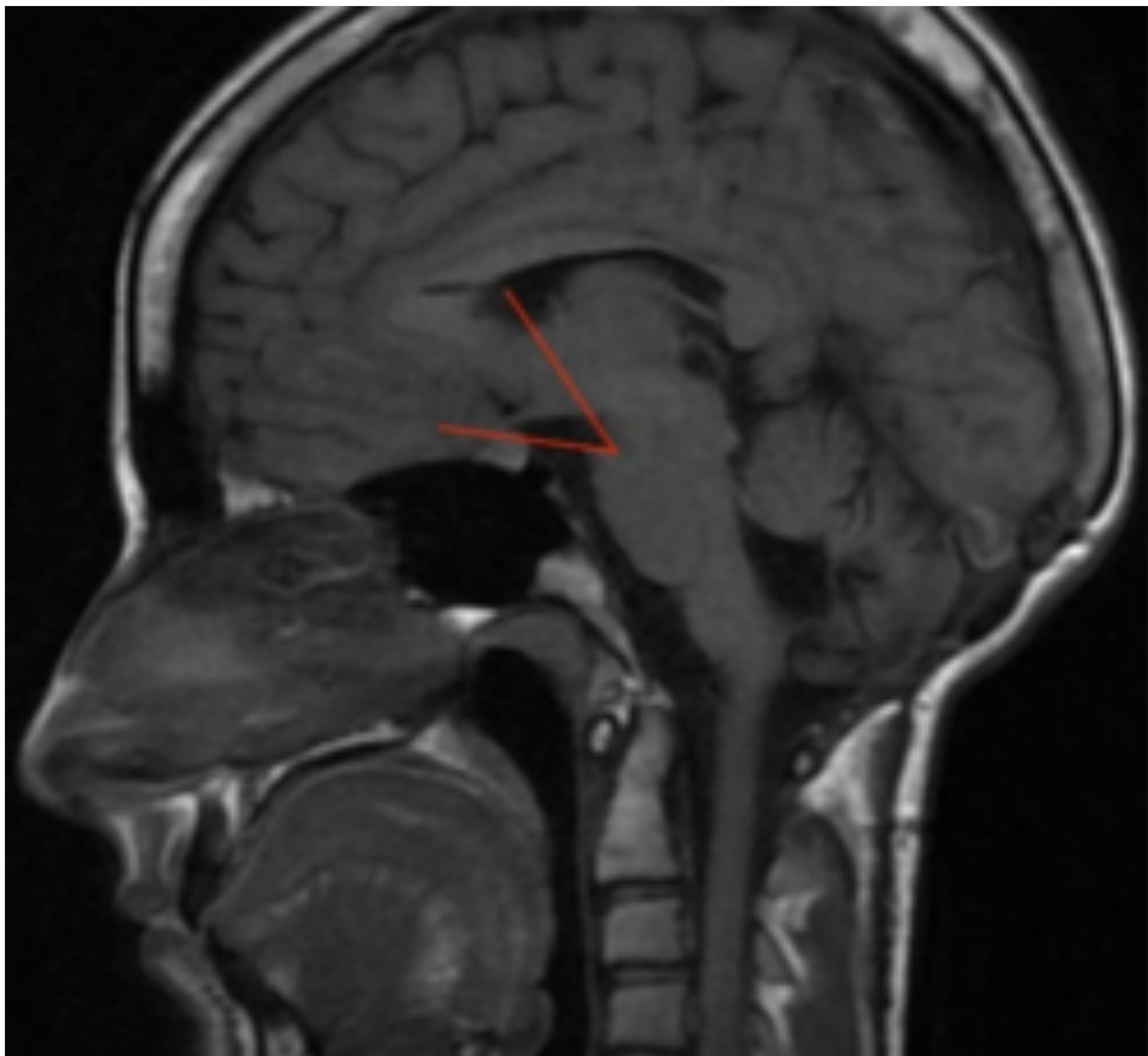


Imagen 7. T1 sagital para medición de ángulo pontomesencefálico.
Fuente: Radiopaedia.

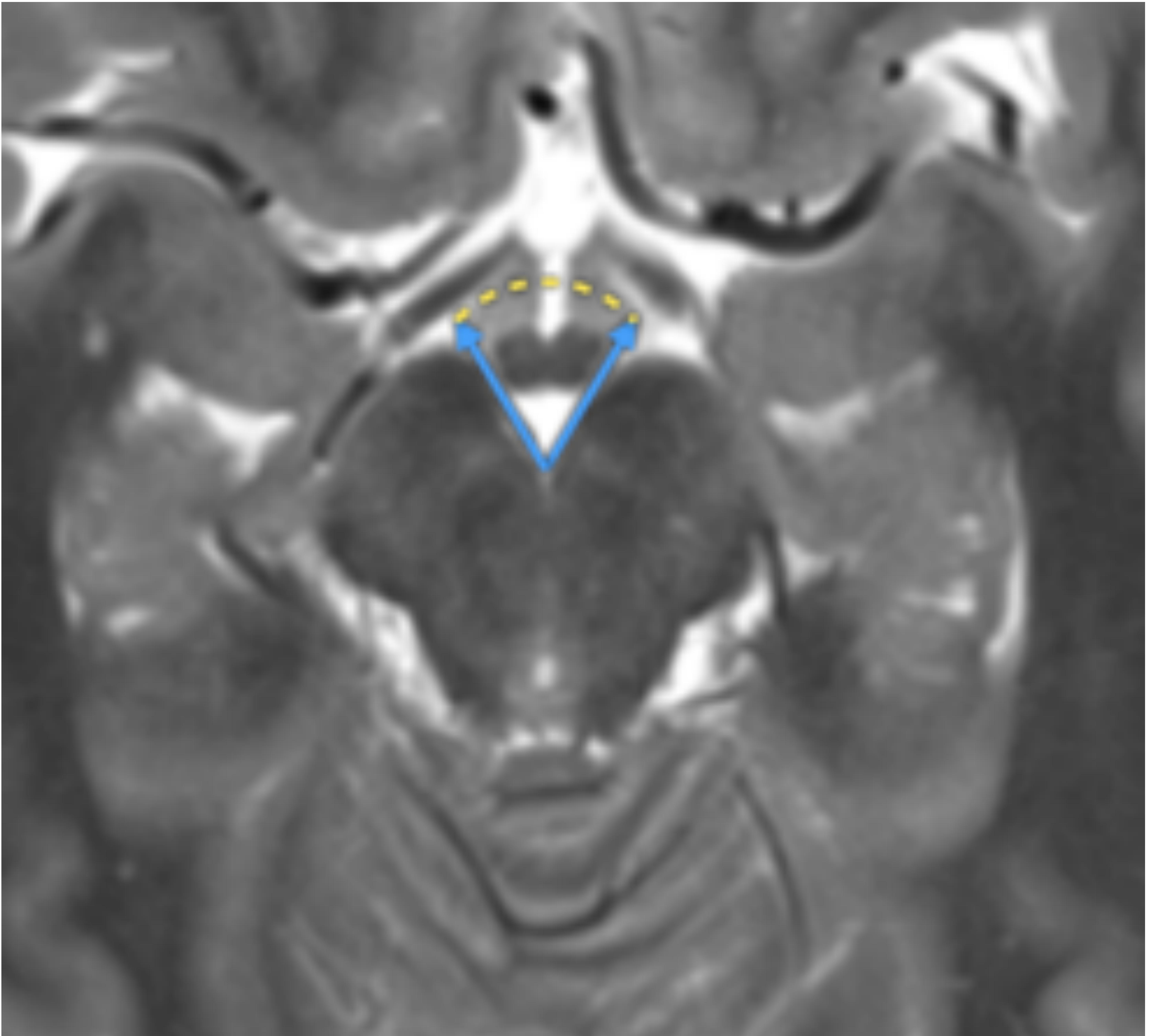


Imagen 8. T2 axial para medición de ángulo interpeduncular. Fuente: radiopaedia.

3. Conclusiones:

- El síndrome de hipotensión intracraneal es la suma de hallazgos radiológicos con clínica compatible.
- Es importante familiarizarse con los hallazgos radiológicos de este síndrome.
- Seguir un protocolo adecuado de imagen radiológica es imprescindible para lograr identificar la causa y tratarla.

4. Bibliografía:

1. Paldino M, Mogilner AY, Tenner MS. Intracranial hypotension syndrome: a comprehensive review. *Neurosurg Focus*. 2003;15 (6).
2. Jacobs MB, Wasserstein PH. Spontaneous intracranial hypotension. An uncommon and underrecognized cause of headache. *West. J. Med*. 1991;155 (2): 178-80.
3. Savoiaro M, Minati L, Farina L et-al. Spontaneous intracranial hypotension with deep brain swelling. *Brain*. 2007;130 (Pt): 1884-93.
4. Rai A, Rosen C, Carpenter J et-al. Epidural blood patch at C2: diagnosis and treatment of spontaneous intracranial hypotension. *AJNR Am J Neuroradiol*. 26 (10): 2663-6.
5. Farb RI, Forghani R, Lee SK et-al. The venous distension sign: a diagnostic sign of intracranial hypotension at MR imaging of the brain. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2007;28 (8): 1489-93.