

# CALCIFICACIONES INTRACRANEALES FISIOLÓGICAS (CIF) EN TC.

*Algaraña, Analía. Visentín, Claudio.  
Barroso, David. Bril, María Sol.  
Diez, Miguel. Codromaz, Fernando.*

Hospital Regional  
"Alejandro Gutiérrez".  
Venado Tuerto, Santa Fe.

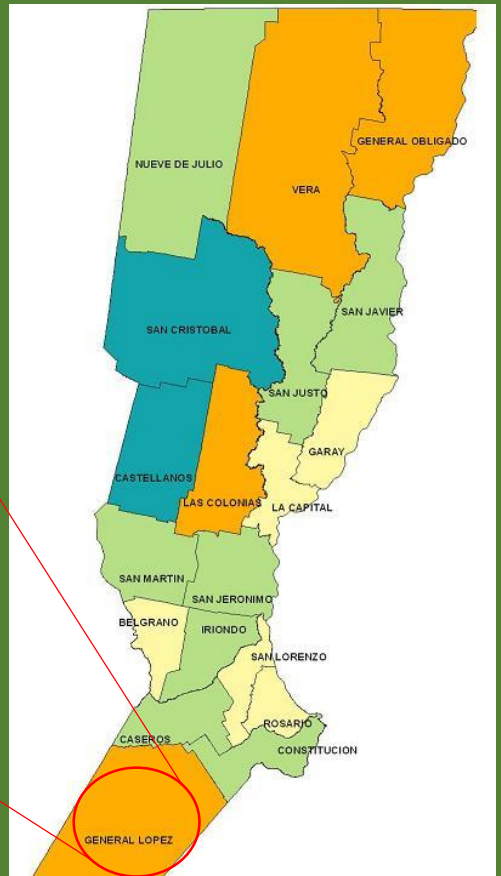
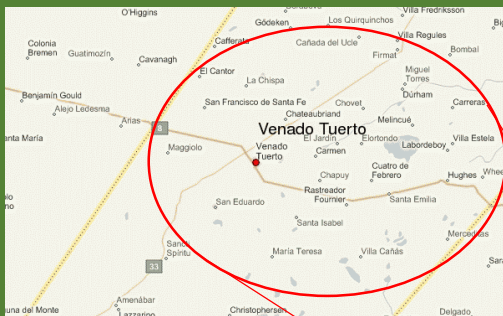


# Introducción

- Las calcificaciones intracraneales son hallazgos muy frecuentes en las TC.
- La TC es el mejor método para evaluar las mismas.
- La gran mayoría de las calcificaciones intracraneales son fisiológicas y no es necesario mencionarlas en los informes radiológicos; sin embargo, debemos caracterizarlas correctamente para no confundirlas con las calcificaciones patológicas.
- Las CIF más comunes se localizan en los plexos coroideos, la duramadre, la glándula pineal y los ganglios basales.

# Propósito del trabajo

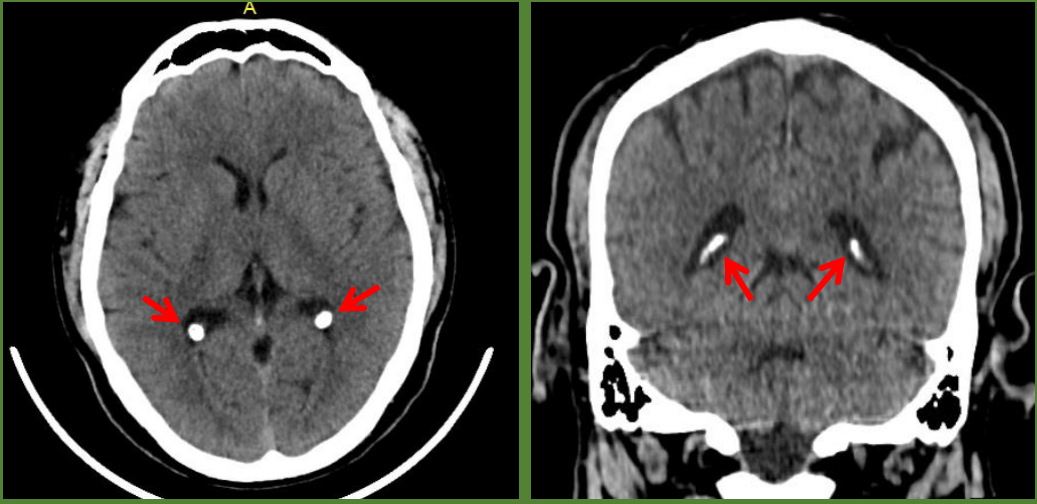
Estimar la incidencia de CIF en la población de Venado Tuerto y ciudades aledañas, provincia de Santa Fe.



# Material y métodos

- Se observaron retrospectivamente 254 TC de cráneo con y sin contraste EV referidos a nuestro servicio por diferentes diagnósticos presuntivos, durante el período desde el 1 de enero al 31 de marzo de 2018.
- Se excluyeron los pacientes que se realizaron TC con presunción diagnóstica relacionada con patologías que producen calcificaciones intracraneales patológicas, como enfermedades metabólicas (hiperparatiroidismo, enfermedad de Fahr), enfermedades congénitas (TORCH, esclerosis tuberosa, neurofibromatosis, entre otras) y de origen vascular o tumoral.
- Se evaluó la presencia de CIF tales como: calcificaciones de los plexos coroideos, de la glándula pineal, de la duramadre y de los ganglios de la base.

## A. Calcificaciones de los plexos coroideos

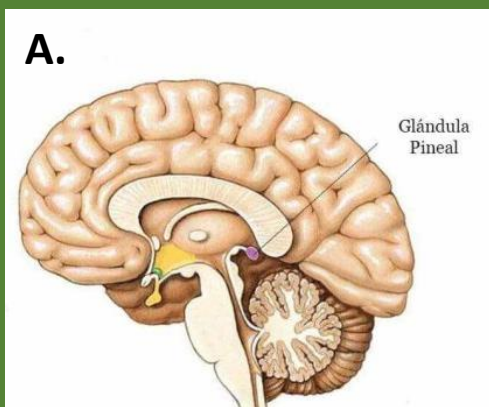


*TC de cráneo sin contraste; cortes axial y coronal.  
Calcificaciones de los plexos coroideos (flechas)*

- Los plexos coroideos son los órganos intraventriculares encargados de la producción de LCR.
- Las calcificaciones de los mismos en los ventrículos laterales son las CIF más frecuentes.
- Tienen una incidencia de 80% en pacientes mayores de 40 años.
- En niños menores de 10 años, su frecuencia es solo del 2%.

## B. Calcificación de la glándula pineal

- La glándula pineal es una pequeña estructura cónica ubicada en la línea media, entre los cuerpos talámicos, posterior a la comisura habenuar.
- Su calcificación no es patológica, salvo que se asocie a un aumento de tamaño: las fisiológicas deben medir menos de 1 cm. Si miden más, se debe sospechar patología subyacente (por ejemplo, neoplasias como los pineocitomas).
- Comienza a calcificarse a partir de los 5 años de edad.
- Es visible en el 40% de los menores de 20 años y en casi el 100 % de los mayores de 30 años.

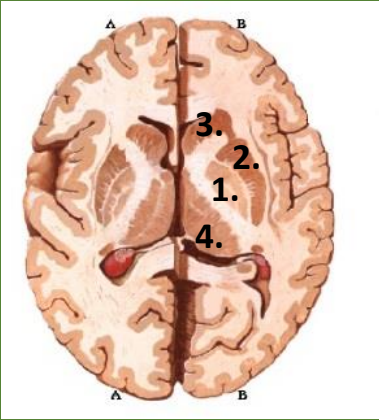


A. Esquema que muestra la ubicación intracraneal de la glándula pineal.

B. TC de cráneo sin contraste; corte coronal. Calcificación de la glándula pineal (flecha)



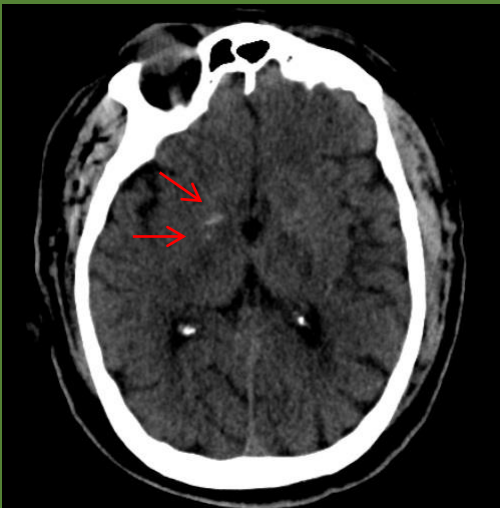
## B. Calcificaciones gangliobasales



*Esquema de corte axial del cerebro. Ubicación de los ganglios de la base.*

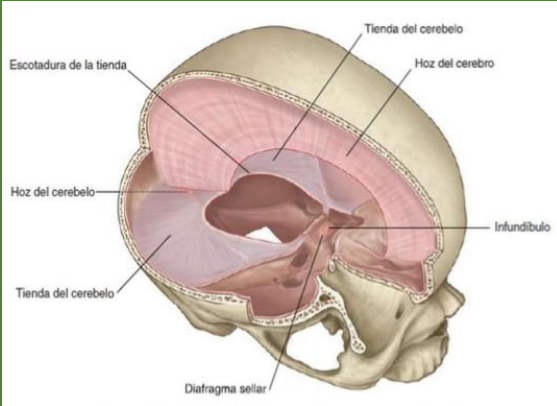
1. *Globo pálido.*
2. *Putamen.*
3. *Cabeza del núcleo caudado.*
4. *Tálamo.*

- Generalmente son de etiología idiopática.
- Se encuentran en el 2% de la población adulta (otros reportes indican una incidencia de 0.3 a 1.5 %).
- Suelen ser puntiformes, bilaterales y simétricas, o bien conglomerados que coalescen.
- Cuando se observan en menores de 30 años, debe sospecharse patología metabólica (hipo-hiperparatiroidismo, enfermedad de Fahr, etc).



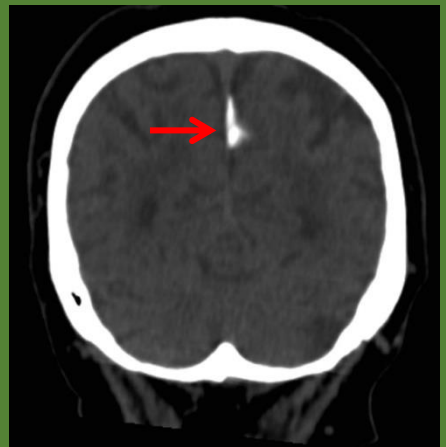
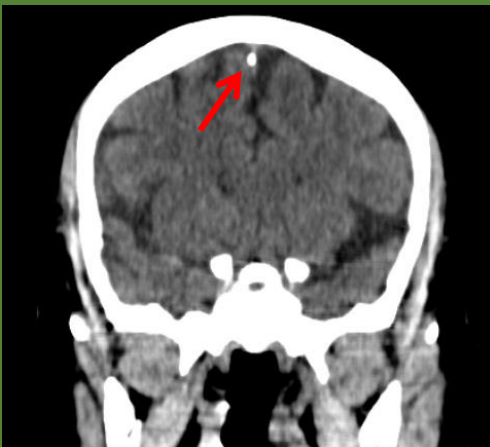
*TC de cráneo sin contraste; cortes axial y coronal. Calcificaciones de los ganglios de la base (flechas)*

## B. Calcificaciones de duramadre



*Esquema de los tabiques de la duramadre*

- La duramadre es la capa meníngea más externa. Esta formada por tejido conectivo grueso, que emite tabiques que brindan soporte y protección a las estructuras del encéfalo.
- Las calcificaciones de la duramadre se observan en el 10 % de la población añosa.
- Se visualizan usualmente en la hoz del cerebro, presentando morfología en placas; las segundas en frecuencia se identifican en el tentorio, siendo más comúnmente laminares.
- Si se observan en pacientes jóvenes, es necesario descartar el síndrome del nevo sebáceo.



*TC de cráneo sin contraste; cortes coronales.  
Calcificaciones de la hoz cerebral (flechas)*

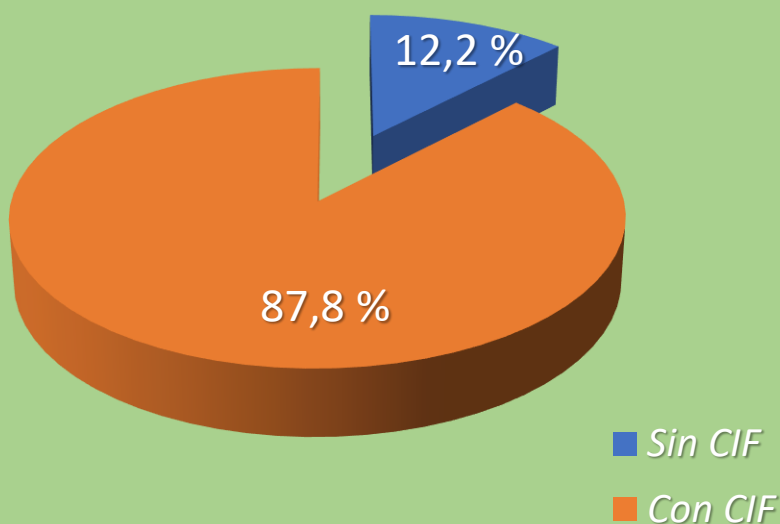


# Resultados

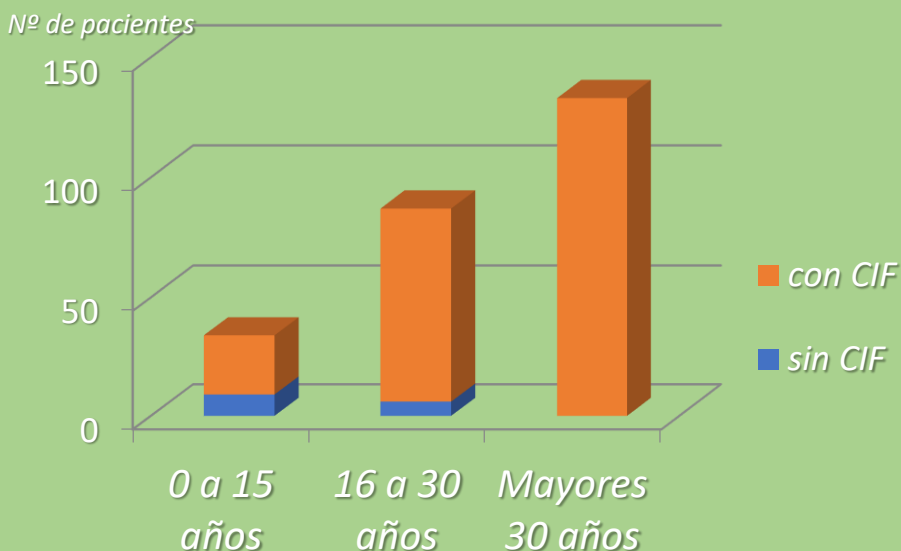
- Se revisaron 254 TC de cráneo de pacientes con edades que oscilaron entre 0 y 91 años, que acudieron a nuestro servicio por diferentes motivos en un periodo de 3 meses (enero a marzo de 2018).
- Para analizar la muestra, se distribuyeron los estudios en función de rangos etarios y sexo de los pacientes.
- De la muestra seleccionada, el 87.8 % (223 pacientes) mostraron CIF.
- El 88.3 % de ellos (197 pacientes) presentaron calcificaciones de los plexos coroideos. La calcificación de la glándula pineal mostró una incidencia en la muestra del 87.4 % (195 pacientes). En 61 pacientes (27.3 %) se evidenciaron calcificaciones durales y solo en el 2.2% (5 pacientes) se visualizaron calcificaciones gangliobasales.
- El 100% de los pacientes sin CIF (29 individuos) fueron menores de 30 años.
- No se observaron diferencias significativas de la presencia de CIF en relación al sexo.

# Resultados

## Incidencia de CIF en la muestra seleccionada (n=254)



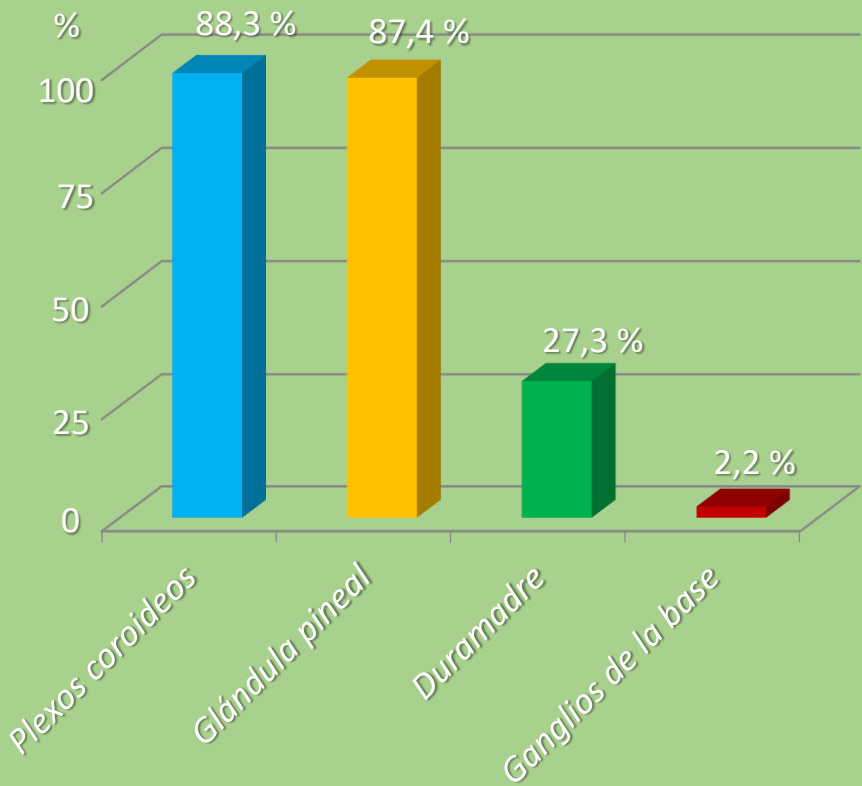
## Incidencia de CIF en función de la edad



\* El 100% de los pacientes sin CIF son menores de 30 años

# Resultados

## Incidencia de las CIF más frecuentes (223 pacientes con CIF)



## Conclusión

Existe cierta discrepancia en cuanto a la incidencia de CIF en la bibliografía consultada.

Podemos decir que es una entidad muy frecuente en nuestra población y debe ser reconocida en forma correcta para no confundirla con aquellas calcificaciones de causa patológica.

# Bibliografía

- Nieto Taborda K, et al. Algoritmo diagnóstico en pacientes con calcificaciones intracraneales. Rev. Colomb. Radiol. 2017; 28(3): 4732-9
- Jiménez Zapater C, et al. Calcificaciones intracraneales en el TC de urgencias: Manual para el residente. 10.1594/seram2012/S-1255.
- <http://www.idmperu.com/blog/item/34-calcificaciones-fisiologicas-y-patologicas-intracraneales-evaluadas-mediante-tomografia-cone-beam>
- Pedrosa. Diagnóstico por imagen. Tomo 5. Neurorradiología. Marbán, Madrid, 2008.
- Grossman. Neurorradiología. Marbán, Madrid, 2007.