

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

34

Congreso Nacional

PAMPLONA **24** MAYO
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Alba Virtudes Pérez Baena, José López Abrales, Ana Raquel De Castro Almeida, Almudena Pérez Lara, Eva Briceño Garcia, Maria Vidal Denis

Servicio de Radiodiagnóstico
Hospital Regional Universitario de Málaga

DESMONTANDO EL MITO

VARIANTES RADIOLÓGICAS EN CABEZA
Y CUELLO QUE ASOCIAN PATOLOGÍA U
OTRAS VARIANTES DE LA NORMALIDAD

ESQUEMA GENERAL

Objetivos

Justificación e hipótesis
Objetivos

Material y métodos

Calcificación de la tróclea
Dientes supernumerarios
Concha bullosa
Sutura metópica persistente

Resultados

Conclusiones

OBJETIVOS

Múltiples variantes anatómicas de cabeza y cuello se han asociado clásicamente a determinadas entidades nosológicas u otras variantes con o sin impacto clínico:

1

La **calcificación de la tróclea** (estructura cartilaginosa de la órbita a través de la cual pasa el tendón del músculo oblicuo superior) es un hallazgo relativamente frecuente. En la literatura existen datos contradictorios sobre su correlación con diabetes (1, 2, 3).

2

Los **dientes supernumerarios** o hiperdontia se define como un número de piezas dentarias superior a 32. Éste hallazgo es infrecuente y se encuentra de forma incidental en TC, en estudios odontológicos y en la clínica. La literatura es contradictoria en cuanto a la frecuencia de localización de dichas piezas en la cavidad oral y sobre su repercusión clínica (4, 5).

3

La **concha bullosa** es la neumatización del cornete medio y es una variante de alta prevalencia. La literatura describe dificultad en el drenaje del meato medio secundario a dicha estructura. Datos recientes ponen en tela de juicio esta asociación (6, 7).

4

La **sutura metópica** persistente en el adulto consiste en la permanencia de la división entre los dos huesos frontales más allá de los diez años de vida. Está presente en un 5-10% de la población y clásicamente se ha asociado a aplasia/hipoplasia de senos frontales. La literatura reciente aporta datos en contra de dicha asociación (8, 9, 10).

OBJETIVOS

Valorar ciertas variantes en radiología de cabeza y cuello (calcificación de la tróclea, dientes supernumerarios, concha bullosa, sutura metópica) a las que clásicamente se les ha asociado patología u otras variantes anatómicas.

Analizar los hallazgos por imagen y la presencia de patología asociada en TC de senos paranasales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Calcificación de la tróclea – diabetes mellitus

Se revisa una población de 603 pacientes diabéticos con seguimiento asistencial en nuestro centro.

De estos pacientes, 108 disponían de TC de cráneo.

Se analizaron los estudios de TC para valorar la presencia de calcificación de la tróclea. Además se revisaron los controles de glucemia de cada paciente constatando la estabilidad de la hemoglobina glicosilada en los últimos años (mínimo 5 años).

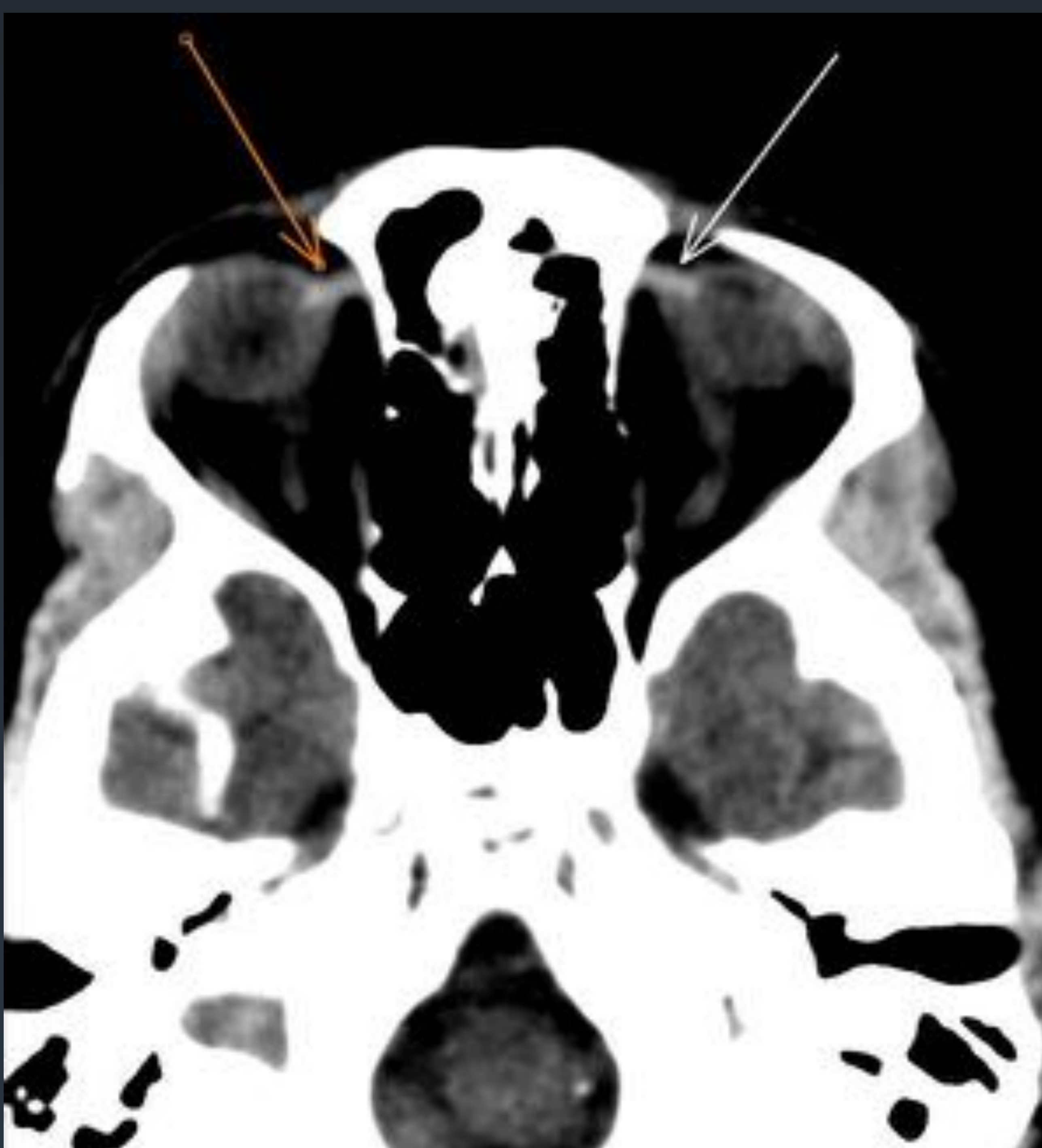


Fig 1. TC cráneo sin contraste i.v., imagen axial. Tróclea calcificada (flechas) en paciente diabético



Fig 2. TC cráneo sin contraste i.v., imagen axial. Tróclea no calcificada (circulo rojo) en paciente diabético

MATERIAL Y MÉTODOS

Dientes supernumerarios – alteraciones dentales

Se analizan estudios de TC de maxilar superior e inferior solicitados por la unidad de cirugía maxilofacial en nuestro centro durante los últimos dos años, encontrándose 30 pacientes con dientes supernumerarios.

Posteriormente se registraron y analizaron varios parámetros tales como la localización de la anomalía dentaria así como la sintomatología relatada por el paciente o las anomalías morfológicas presentes en el TC.

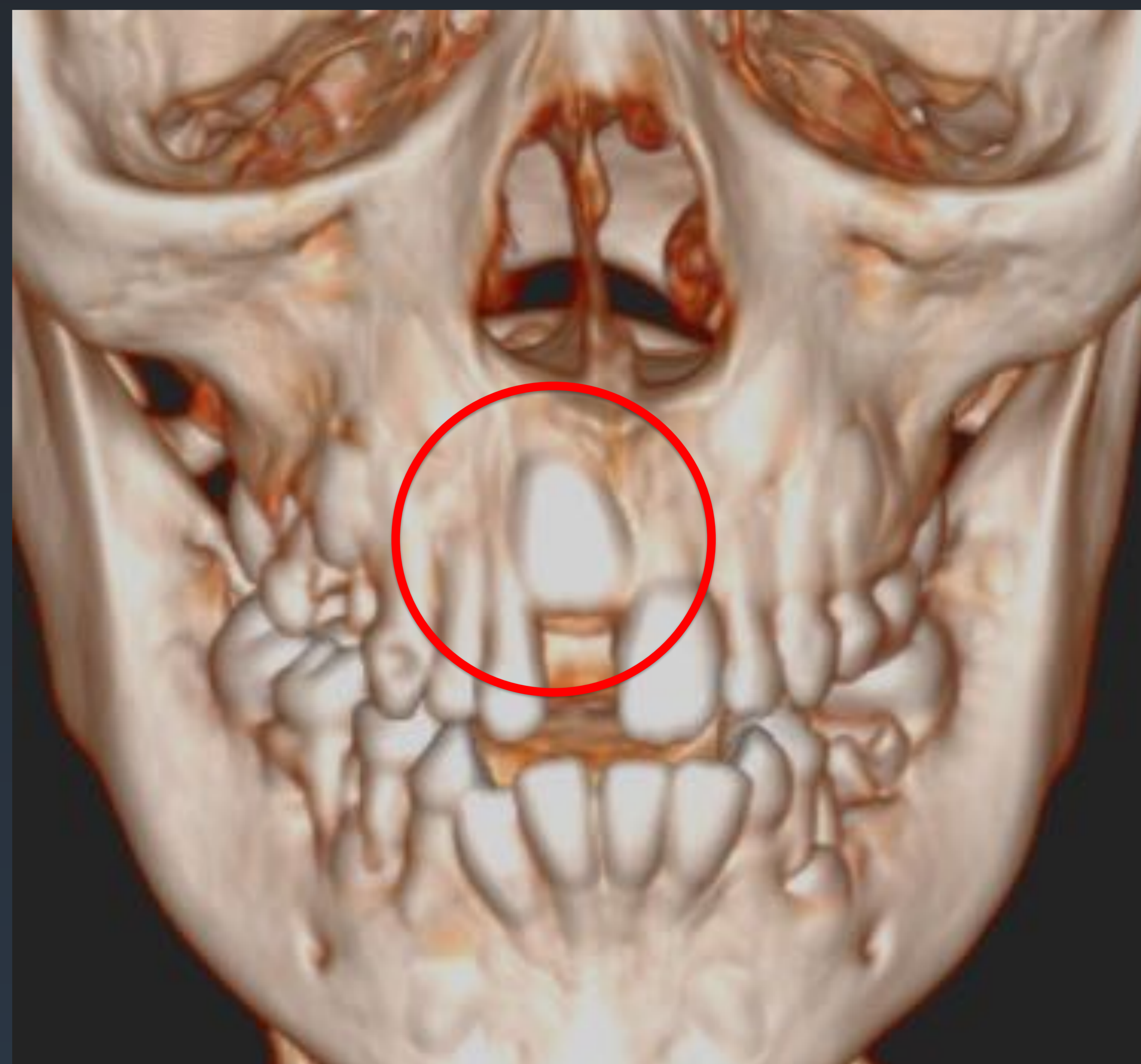
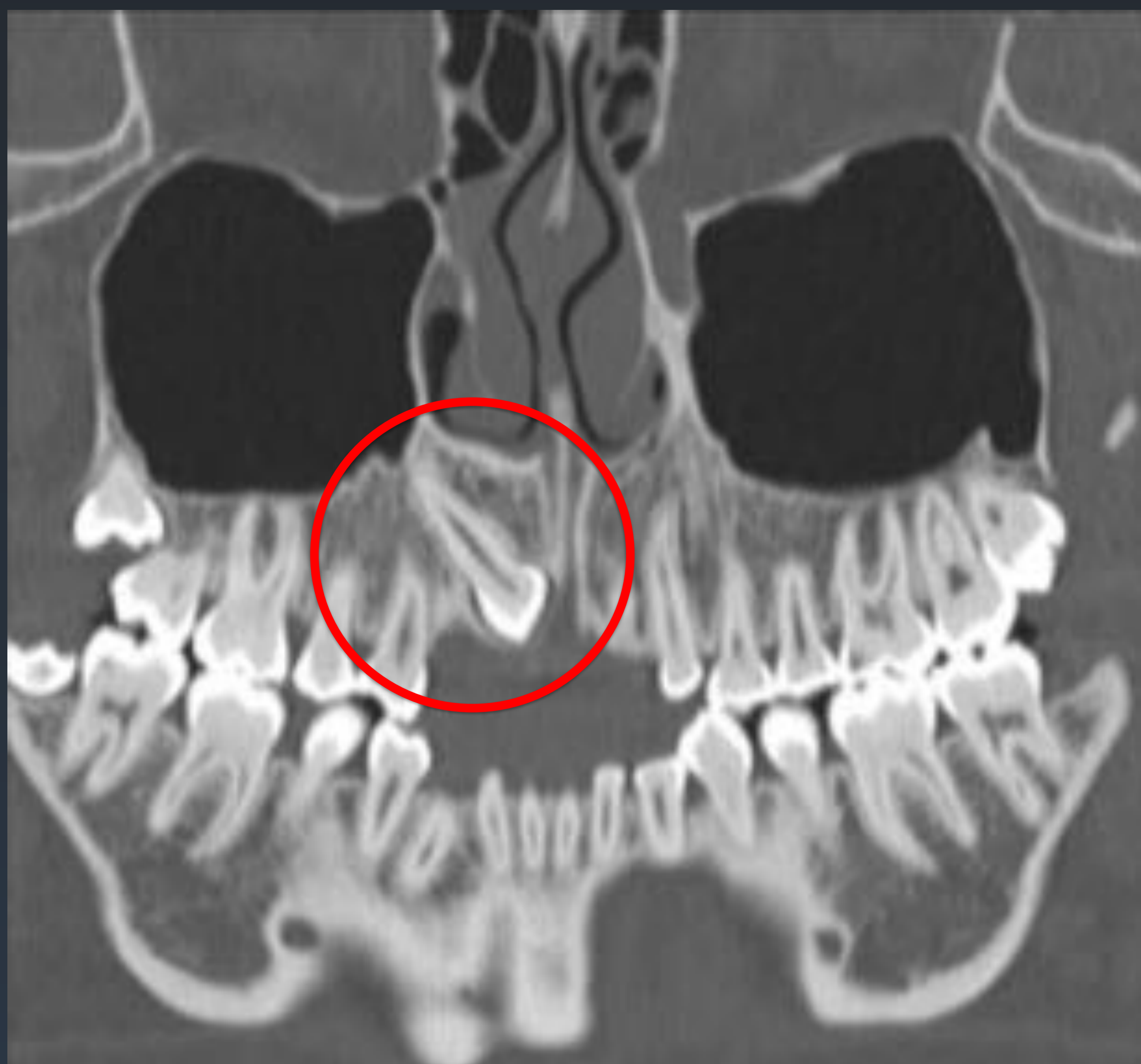


Fig 3. Reconstrucción ortopantomográfica de TC de hueso maxilar. Diente supernumerario mesiodens (circulo rojo)

Fig 4. Reconstrucción 3D de macizo facial. Diente supernumerario mesiodens (circulo rojo)

MATERIAL Y MÉTODOS

Concha bullosa – alteración del drenaje mucoso

Se analizan 200 estudios de TC de senos paranasales seleccionados aleatoriamente, valorando la presencia de concha bullosa.

En cada caso se analizó si existía patología del drenaje del meato medio ipsilateral, fundamentalmente mediante imágenes coronales.



Fig 5. Reconstrucción coronal de TC de senos paranasales. Concha bullosa bilateral con reducción del calibre del meato medio, sin cambios inflamatorios.



Fig 6. Reconstrucción coronal de TC de senos paranasales. Concha bullosa con contenido mucoso en su interior.

MATERIAL Y MÉTODOS

Sutura metópica – hipoplasia/aplasia de senos frontales

Se seleccionan 98 casos de TC de senos paranasales o TC de cráneo con sutura metópica persistente en el adulto. Se selecciona grupo control pareado por sexo y edad.

Se valoró el volumen de los senos frontales en cuatro categorías: aplásico, hipoplásico, tamaño normal e hiperplásico.

La escala cualitativa utilizada fue la misma que utilizaron Guerram A. et al, 2014, ampliamente aceptada. Las referencias anatómicas utilizadas son la línea supraorbitaria (trazada entre los puntos más superiores de ambas órbitas) y la línea media orbital (trazada entre los puntos medios de los bordes superior e inferior de la órbita).

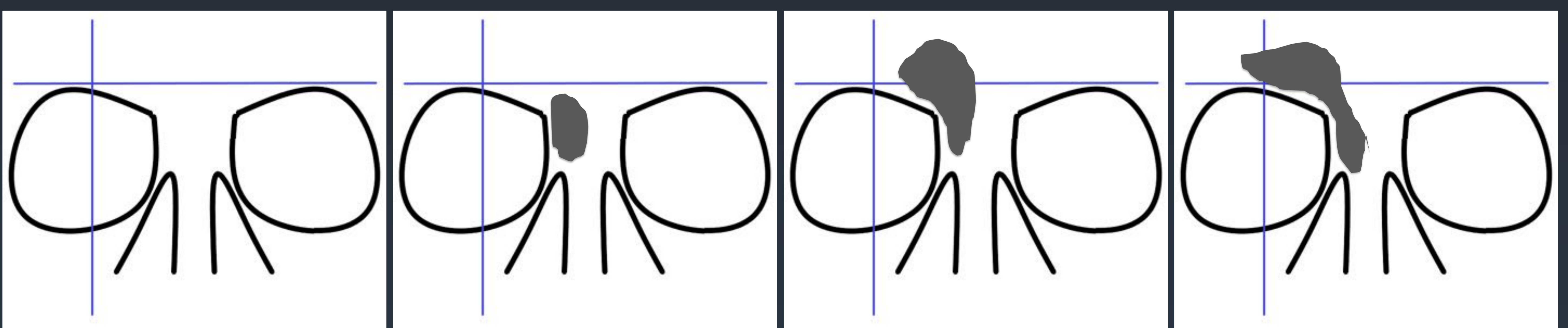


Fig 7. Diagrama de clasificación cualitativa de senos frontales: aplasia, hipoplasia, senos normales e hiperplasia. Cuando el seno no sobrepasa la línea supraorbitaria hablamos de hipoplasia o aplasia (si no hay neumatización). Cuando el seno sobrepasa la línea media orbitaria, hablamos de hiperplasia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Sutura metópica – hipoplasia/aplasia de senos frontales

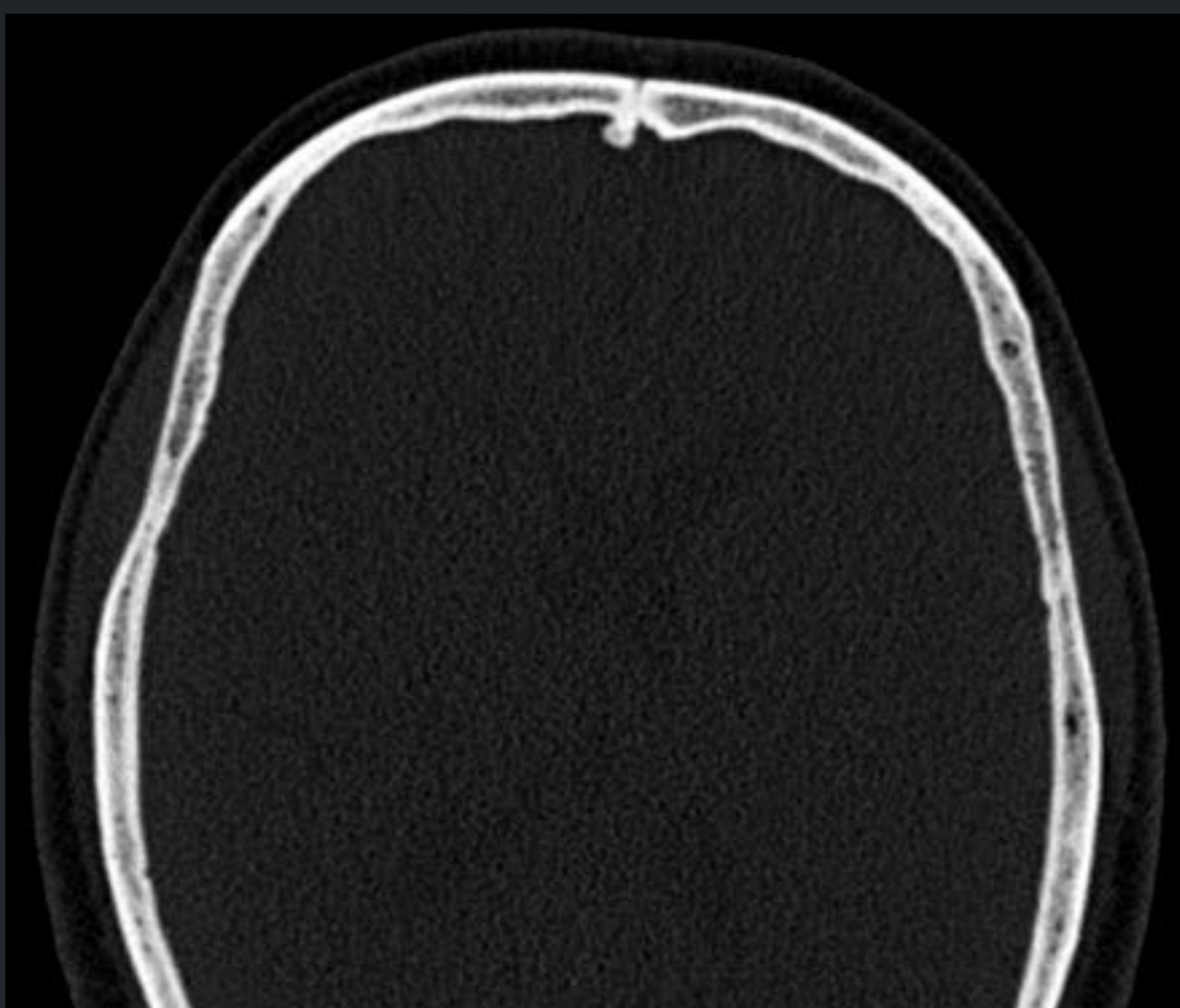


Fig 8. Reconstrucción axial en ventana ósea de TC de cráneo sin contraste IV. Sutura metópica persistente del adulto.



Fig 9. Reconstrucción coronal de TC de senos paranasales. Aplasia de senos frontales.



Fig 10. Reconstrucción coronal de TC de senos paranasales. Hiperplasia de senos frontales.



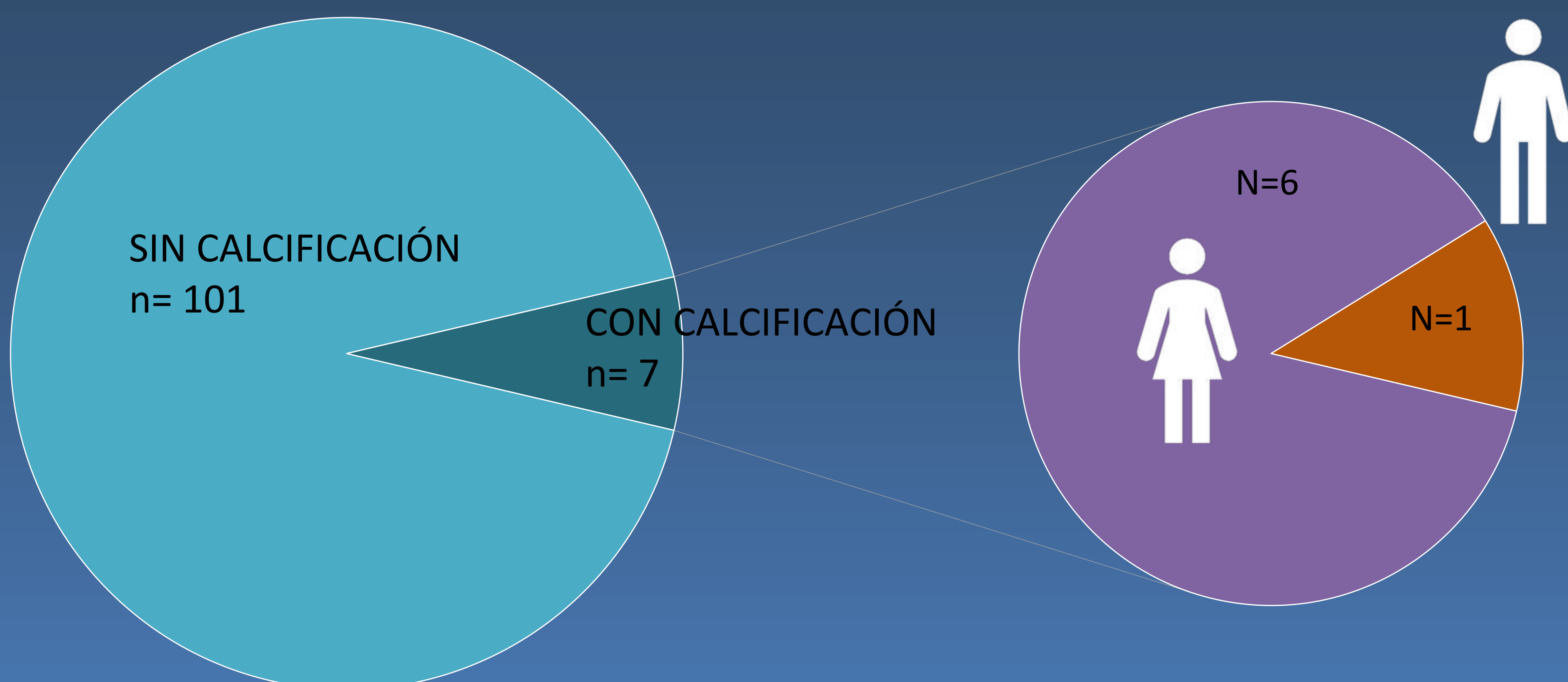
Fig 11. Reconstrucción coronal de TC de senos paranasales. Hipoplasia de seno frontal derecho, neumatización normal del seno frontal izquierdo.

RESULTADOS

Calcificación de la tróclea – diabetes mellitus

La incidencia de calcificación troclear en nuestra serie fue 7 pacientes de 108 estudiados (6,48%). De estos pacientes 6 eran mujeres; 1 paciente tenía una edad comprendida entre 20-40 años, 2 de edades comprendidas entre 40 y 60 años y 4 con edad comprendida entre 60 y 80 años.

De los 7 pacientes que mostraron calcificación troclear, en todos se observó una elevación de hemoglobina glicosilada estable en el control analítico anual realizado.



RESULTADOS

Calcificación de la tróclea – diabetes mellitus

La incidencia de calcificación troclear encontrada en nuestro estudio fue inferior a la de la población general según la literatura (2).

No se identificó mayor prevalencia por grupo de edad. Las diferencias por género no fueron estadísticamente significativas.

Los niveles de hemoglobina glicosilada fueron similares en pacientes con y sin calcificación de la tróclea.

CALCIFICACIÓN
DE LA TRÓCLEA



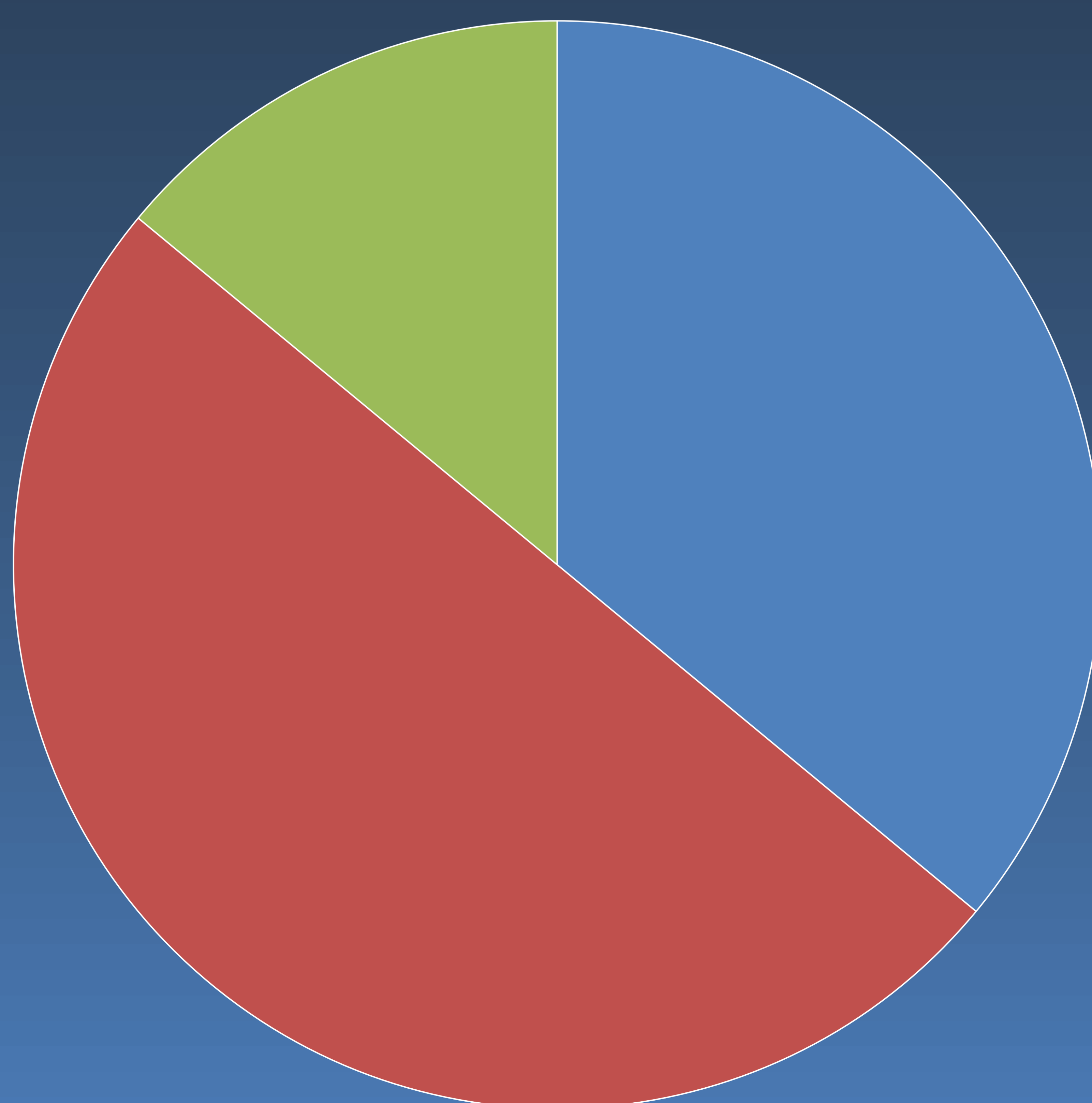
DIABETES
MELLITUS

RESULTADOS

Dientes supernumerarios – alteraciones dentales

La mayoría de estudios de la literatura afirman que la situación interincisiva (mesiodens) es la localización más frecuente de aparición de la hiperdoncia.

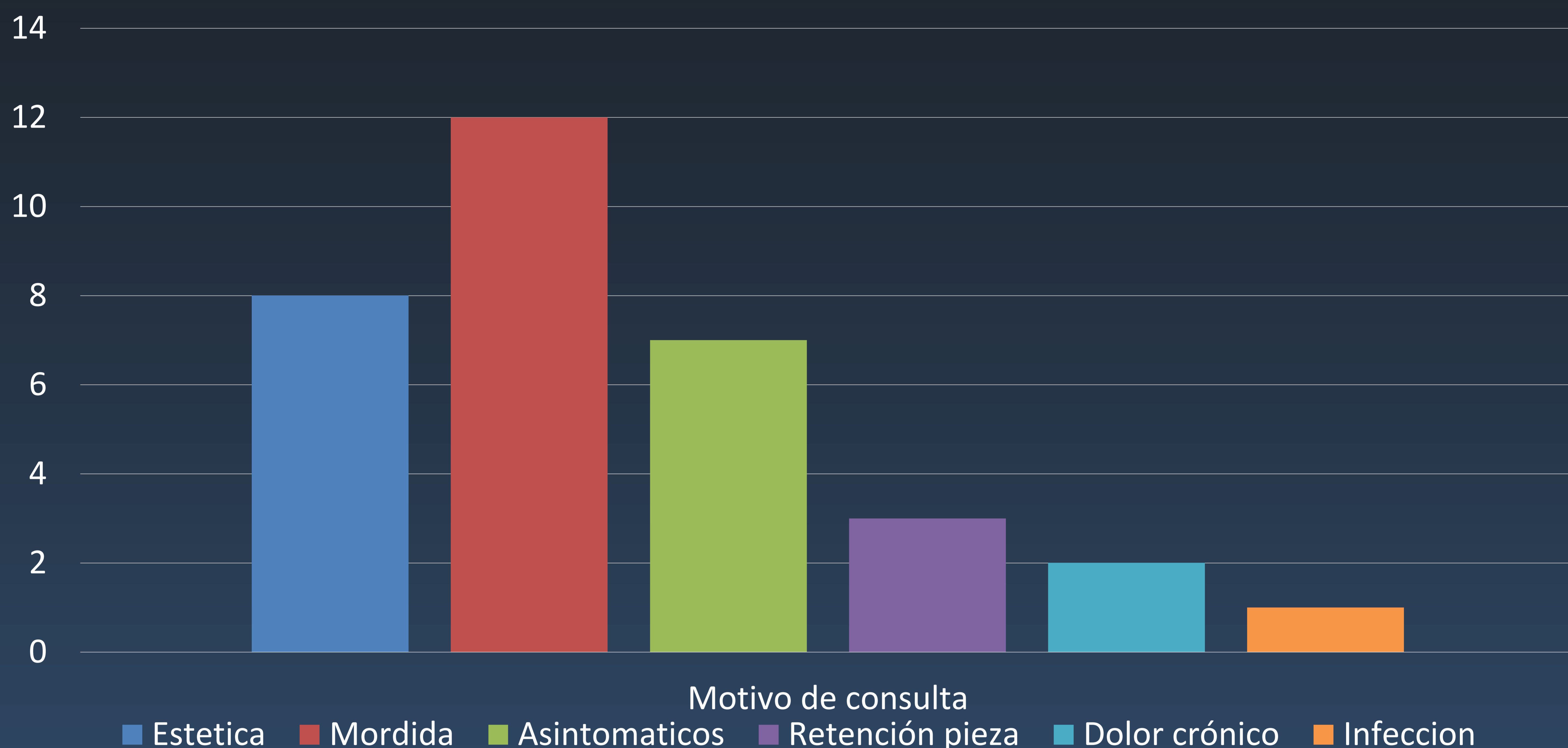
En nuestra serie (30 pacientes en total) el mesiodens se identificó en un 36% de los casos. El 50% de los dientes supernumerarios identificados se localizaban en el primer o segundo cuadrante y el resto se ubicaban en el tercer y cuarto cuadrantes.



□ Mesiodens ■ 1-2 cuadrante ■ 3-4 cuadrante ■

RESULTADOS

Dientes supernumerarios – alteraciones dentales



El 26% de los pacientes registrados presentaron malformaciones estéticas de la cavidad oral. El 40% consultaron por alteraciones en la mordida. El 23% de los pacientes se encontraban asintomáticos y acudieron por recomendación de su dentista. Tres de los pacientes presentaron retención de alguna pieza dentaria y dos de ellos por dolor crónico. Solo uno de los pacientes presentaba flemones de repetición (origen pieza supernumeraria).

En el TC la alteración asociada más frecuente fue la malposición o malrotación de las piezas adyacentes a la anomalía, seguido de la falta de erupción dentaria y asociación de quistes foliculares.

RESULTADOS

Dientes supernumerarios – alteraciones dentales

La incidencia de complicaciones asociadas a dientes supernumerarios fue mayor en nuestra serie que en la literatura. Esto puede explicarse por el sesgo de selección (pacientes que habían sido derivados por cirugía maxilofacial).

La incidencia y tipo de complicaciones observada fue similar a la descrita en la literatura (5).

DIENTES
SUPERNUMERARIOS

ALTERACIONES
DENTALES

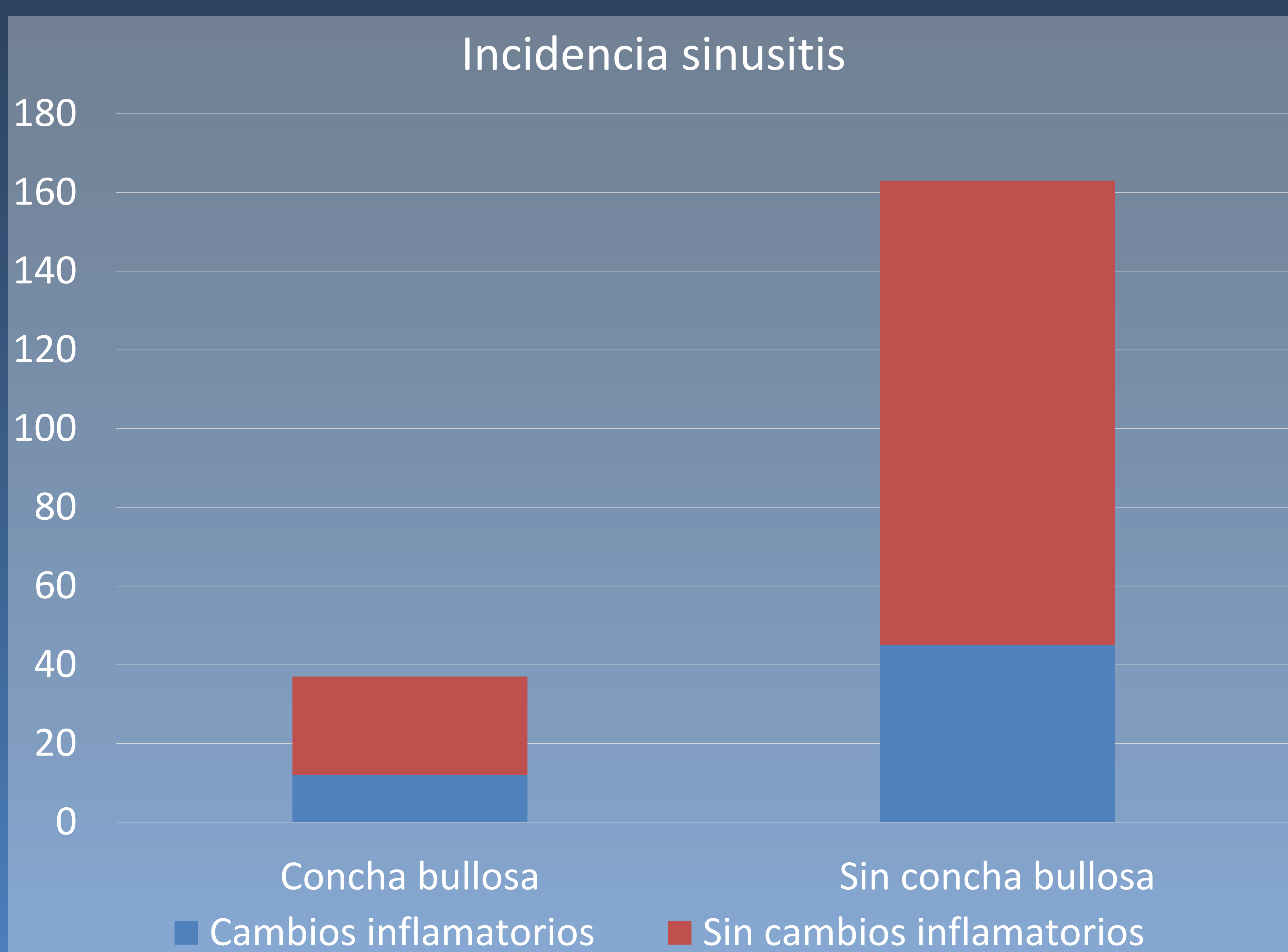
RESULTADOS

Concha bullosa– alteración del drenaje mucoso

Se revisaron 200 TC de senos paranasales, detectando un total de 37 pacientes con concha bullosa (18,5%).

De estos 37 pacientes (14 mujeres, 23 hombres), 12 presentaban alteraciones del drenaje mucoso a nivel del meato medio (32%).

La incidencia de sinusitis en el resto de TC de senos paranasales fue en torno al 28%.



RESULTADOS

Concha bullosa– alteración del drenaje mucoso

No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de sinusitis entre pacientes con concha bullosa y pacientes sin esta variante ($p > 0,05$, test de Chi cuadrado).

La concha bullosa no parece asociarse a patología del drenaje sinusal, como describen algunos estudios de la literatura (6).

CONCHA
BULLOSA



ALT. DRENAJE
MUCOSO

RESULTADOS

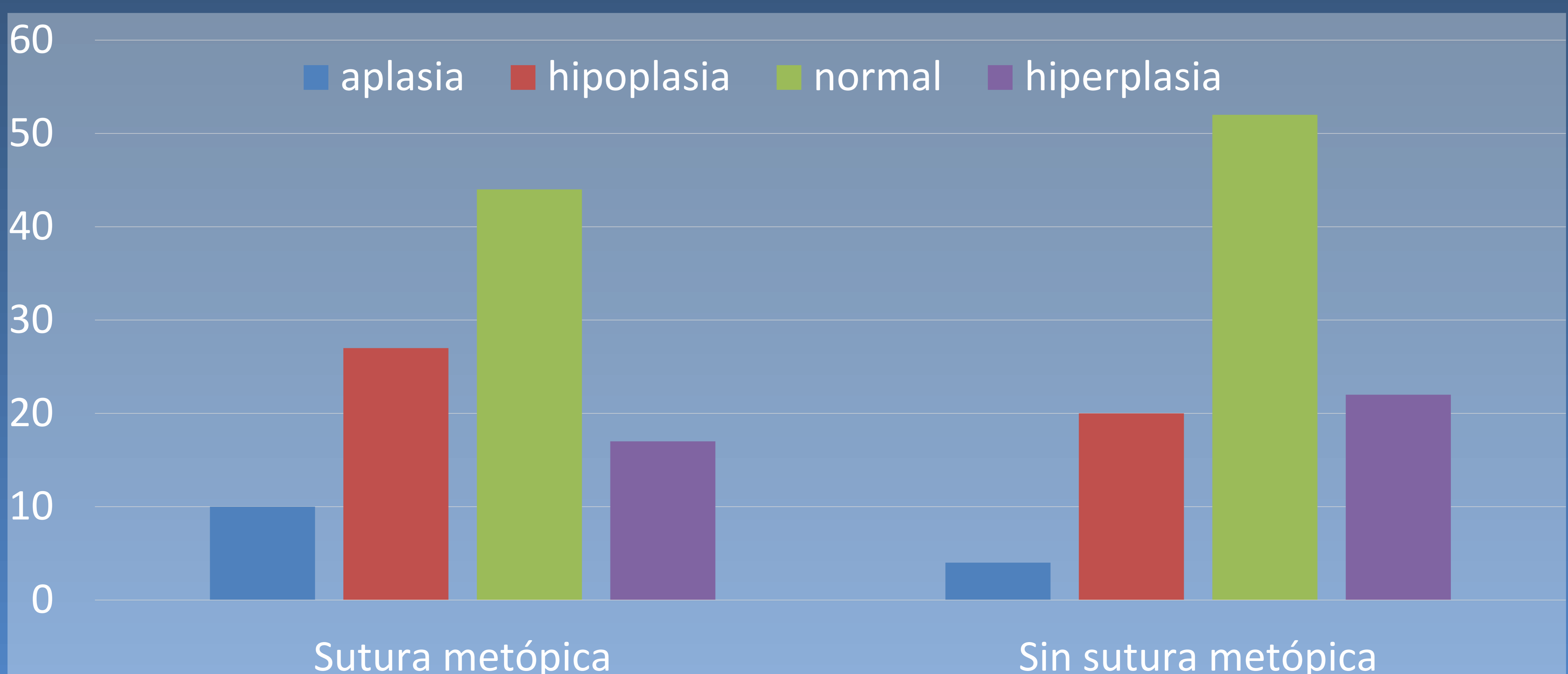
Sutura metópica – hipoplasia/aplasia de senos frontales

Las variantes de neumatización en 98 casos de sutura metópica fueron:

- 27 (27.5%) presentaban hipoplasia de senos, siendo bilateral en 11, derecha en 10 e izquierda en 6.
- 10 (10,2%) mostraban aplasia de senos, siendo bilateral en 5 y derecha en otros 5.
- 17 (17.3%) presentaban hiperplasia, siendo bilateral en 6, derecha en 3 e izquierda en 7.
- 53 (54%) eran asimétricos (36 mayor izquierdo y 17 derecho).

Las variantes del grupo control de 98 pacientes fue:

- 20 (20,4%) presentaban hipoplasia de senos, siendo bilateral en 4 , derecha en 9 e izquierda en 7
- 4 (4%)mostraban aplasia de senos, siendo bilateral en 1 y derecha en otros 3.
- 22 (22.4%) presentaban hiperplasia, siendo bilateral en 4, derecha en 4 e izquierda en 14.
- 43 (44%) eran asimétricos (34 mayor izquierdo y 9 derecho).



RESULTADOS

Sutura metópica – hipoplasia/aplasia de senos frontales

La incidencia de aplasia/hipoplasia de los senos frontales es ligeramente superior en pacientes con sutura metópica.

Las diferencias de neumatización de los senos frontales entre el grupo con sutura metópica y el grupo control **no eran estadísticamente significativas** para ninguna de las variantes incluyendo aplasia, hipoplasia, senos normales e hiperplasia. Se agruparon dos categorías, “aplasia-hipoplasia” y “senos normales-hiperplasia” no obteniendo tampoco diferencias significativas ($p > 0,05$, test de Chi cuadrado).

SUTURA
METÓPICA



HIPOPLASIA
SENO FRONTAL

CONCLUSIONES

La calcificación de la tróclea no parece ser más frecuente en pacientes con diabetes mellitus. Todos los casos observados presentaban niveles de hemoglobina glicosilada alta. Es posible que la calcificación de la tróclea sea un indicador específico de mal control glucémico; sería preciso realizar estudios con mayor número de pacientes para afirmar este dato (existen informes en la literatura contradictorios al respecto).



Los dientes supernumerarios asocian patología dental diversa (maloclusión, alteraciones en la erupción dental, procesos infecciosos, deformidad facial). Nuestros datos son similares a la descripción realizada de forma clásica en la literatura.



La concha bullosa no asocia mayor incidencia de sinusitis que la población general.



La sutura metópica no se asocia con alteraciones en la neumatización de los senos paranasales.



BIBLIOGRAFÍA

1. Hart BL, Spar JA, Orrison WW. Calcification of the trochlear apparatus of the orbit: CT appearance and association with diabetes and age. *Am J Roentgenol.* 1992;159(6): 1291–1294.
2. Ko S, Kim Y. Incidence of calcification of the trochlear apparatus in the orbit. *Korean J Ophthalmol.* 2010;24(1):1–3.
3. Buch K, Nadgir RN, Tannenbaum AD, Ozonoff A, Fujita A, Sakai O. Clinical significance of trochlear calcifications in the orbit. *Am J Neuroradiol.* 2014;35(3):573-577.
4. Mallineni SK, Nuvvula S, Cheung A, Kunduru R. A comprehensive review of the literature and data analysis on hypo-hyperdontia. *J Oral Sci.* 2014;56(4):295-302.
5. Bereket C, Çakir-Özkan N, Şener İ, Bulut E, Baştan Aİ. Analyses of 1100 supernumerary teeth in a nonsyndromic Turkish population: A retrospective multicenter study. *Niger J Clin Pract.* 2015;18(6):731-738.
6. Stallman JS, Lobo JN, Som PM. The incidence of concha bullosa and its relationship to nasal septal deviation and paranasal sinus disease. *Am J Neuroradiol.* 2014;25(9):1613-1618.
7. Hatipoğlu HG, Cetin MA, Yüksel E. Concha bullosa types: their relationship with sinusitis, ostiomeatal and frontal recess disease. *Diagn Interv Radiol.* 2005;11(3):145-149.
8. Guerram A, Le Minor JM, Renger S, Bierry G. Brief communication: the size of the human frontal sinuses in adults presenting complete persistence of the metopic suture. *Am J Phys Anthropol.* 2014;154(4):621–627.
9. Yüksel Aslier NG, Karabay N, Zeybek G, Keskinoglu P, Kiray A, Stütay S et al. The classification of frontal sinus pneumatization patterns by CT-based volumetry. *Surg Radiol Anat.* 2016;38(8): 923-930.
10. Bilgin S, Kantarcı UH, Duymus M, Yildirim CH, Ercakmak B, Orman G et al. Association between frontal sinus development and persistent metopic suture. *Folia Morphol.* 2013;72(4):306-310.