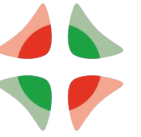


# ESTUDIO DE LA VÍA OLFATORIA POR RM Y SUS HALLAZGOS EN EL SÍNDROME DE KALLMANN

DE MAJO Marina S | LARRALDE Josefina | DE LUCA Pablo |  
MELO BARBIERI Nayme | PIEVANI Ana Bettina | PAPINI Bruno

Declaro no tener conflicto de intereses



# OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

La vía olfatoria y su patología, ocupan un espacio generalmente poco relevante en la literatura radiológica

El objetivo es familiarizarnos con su anatomía así como con la técnica y el espectro de hallazgos en RM en el síndrome de Kallmann





# REVISIÓN DEL TEMA:

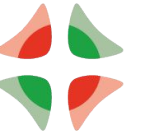
El **SK** es una enfermedad poco frecuente, que presenta una asociación de hipogonadismo hipogonadotrópico idiopático o aislado y anosmia



Las neuronas de la GnRH y las neuronas olfativas migran juntas durante el desarrollo embriológico

Su interrupción provoca el H-H-I con anosmia debido a deficiencia en la liberación de la hormona hipotalámica Gn-RH, **junto con ausencia o hipoplasia de los nervios y bulbos olfatorios**





# CLÍNICA

En algunos pacientes pueden estar presentes otras anomalías urológicas como:

Agenesia renal

Criptorquidia e hipospadias

Anomalías neurológicas

Incluyendo ataxia cerebelar

Sordera

Ceguera





**Para el diagnóstico clínico deben existir evidencia clínica de hipogonadismo o detenimiento del desarrollo sexual dado por ausencia de caracteres sexuales secundarios, disminución de la libido, infertilidad, amenorrea en mujeres y disfunción eréctil en hombres, siendo normalmente diagnosticado en la **adolescencia****





- ▶ **La RM** contribuye a realizar el diagnóstico, puesto que detecta la **ausencia o hipoplasia de los bulbos olfatorios**, así como también el correcto estudio de la glándula Hipofisiaria



De allí la importancia en familiarizarnos con su anatomía para un diagnóstico temprano





La secuenciación rutinaria de imágenes de RM del cerebro generalmente no es satisfactoria para visualizar los nervios craneales

**El protocolo se debe realizar con secuencias T2 Fast Spin Echo con supresión grasa y la secuencia T2 3D isotrópica de alta resolución basadas en técnicas de gradiente o turbo-spin echo que permite su reformateo multiplanar, optimizando el contraste entre el líquido cefalorraquídeo y la vía olfatoria**





► **La ausencia o hipoplasia de bulbos olfatorios en cortes coronales finos en secuencias T2 permite la diferenciación de estos pacientes de los que tienen hipogonadismo hipogonadotropo idiopático**



La hipófisis y el hipotálamo suelen mostrar una morfología normal







# ANATOMIA NORMAL

**BULBO OLFATORIO**

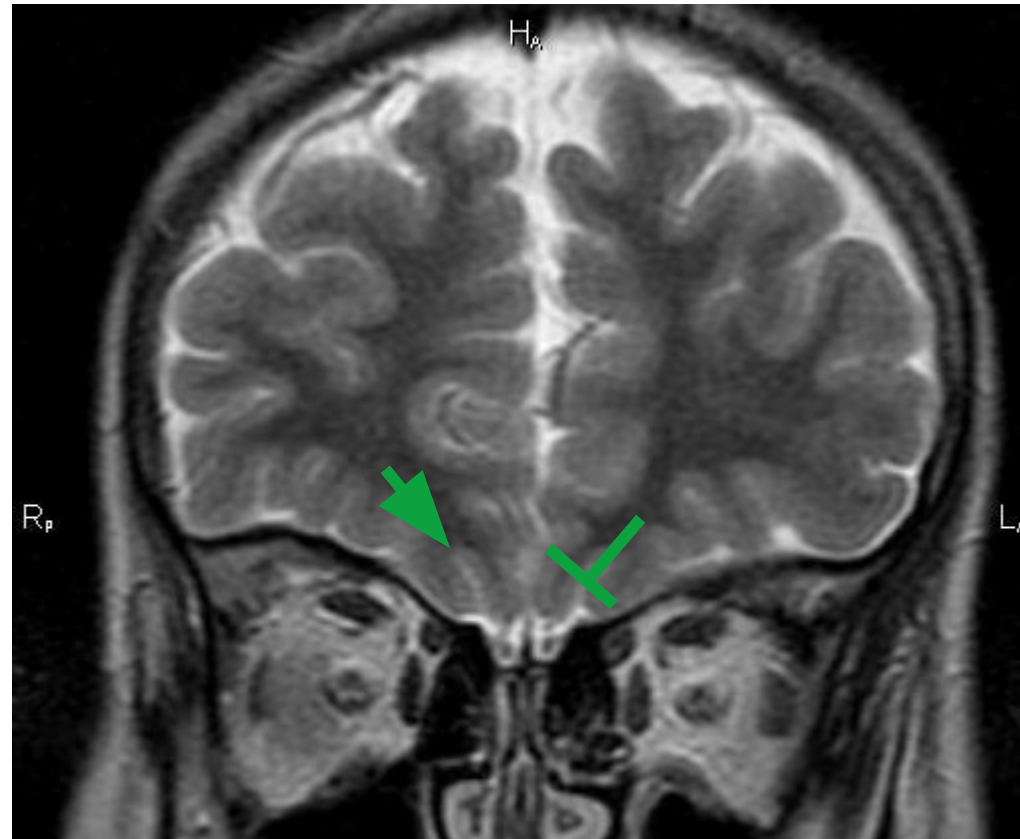
**SURCO OLFATORIO**

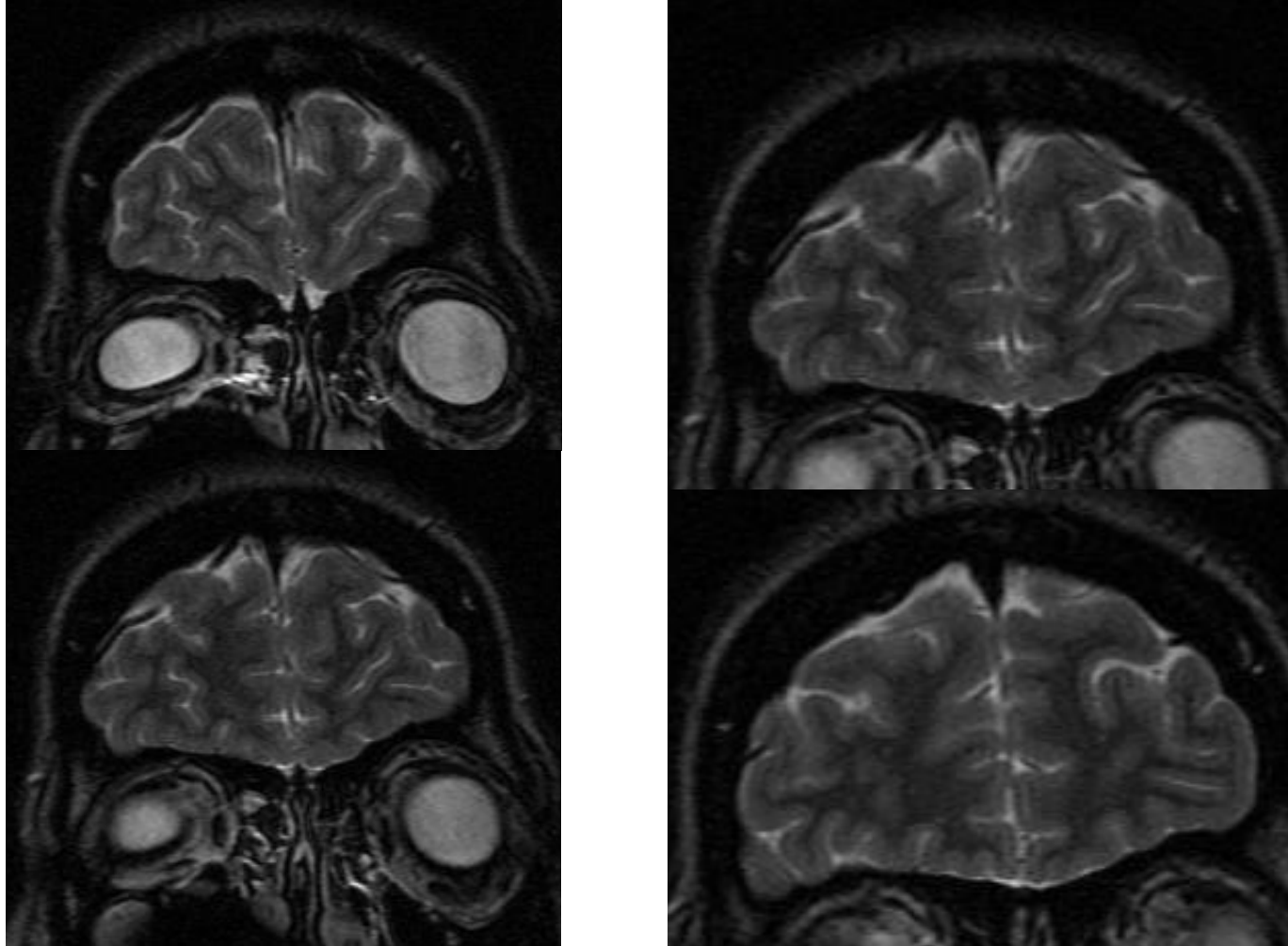
**GIRUS RECTUS**





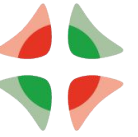
## Modo de medición del surco olfatorio en el plano tangente posterior al globo ocular



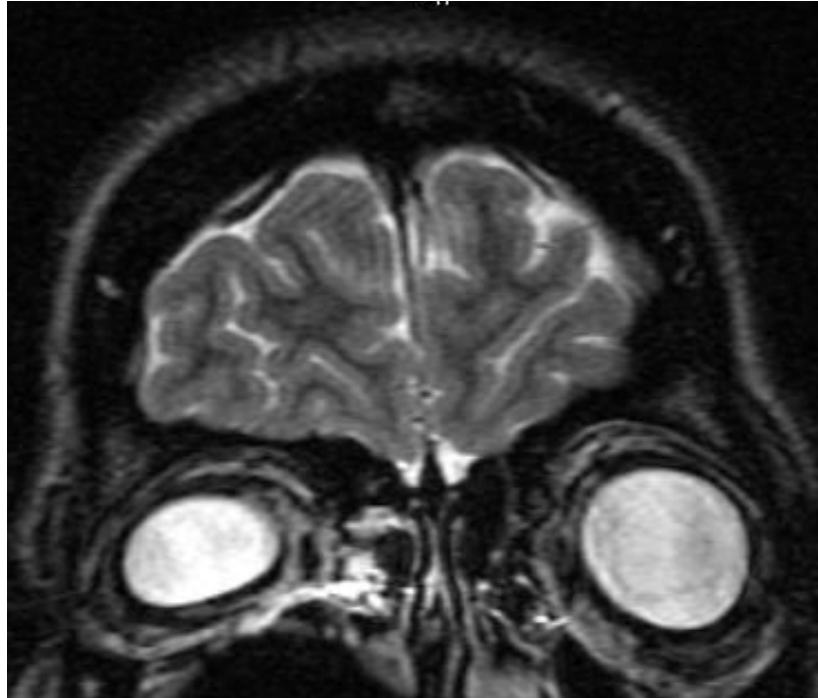


Corte coronal T2 - Ausencia de BO y TO. Hipoplasia de circunvolución recta, mayor en el lado izquierdo. Surcos olfatorios poco profundos en el lado derecho y ausente en el lado izquierdo

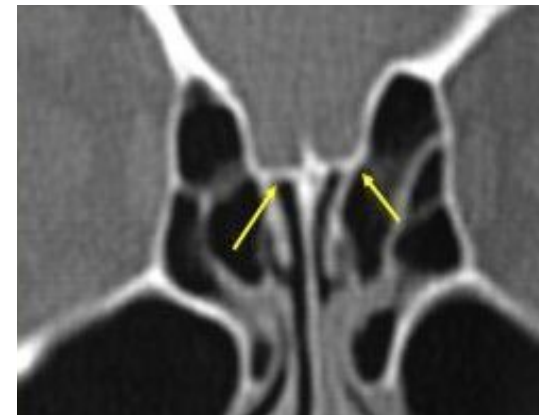
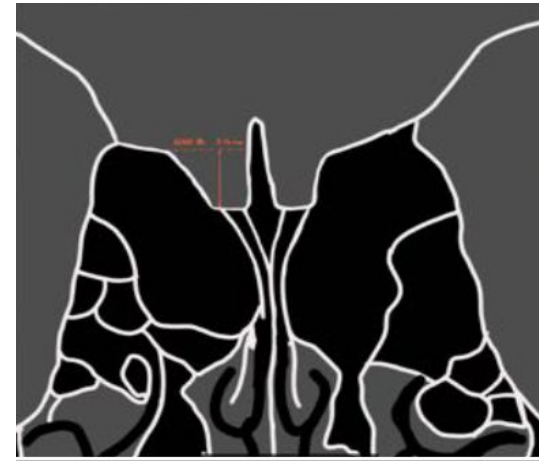




## ► Síndrome de Kalmann



T2 coronal - Ausencia del bulbos olfatorios y surcos olfatorio de pequeño

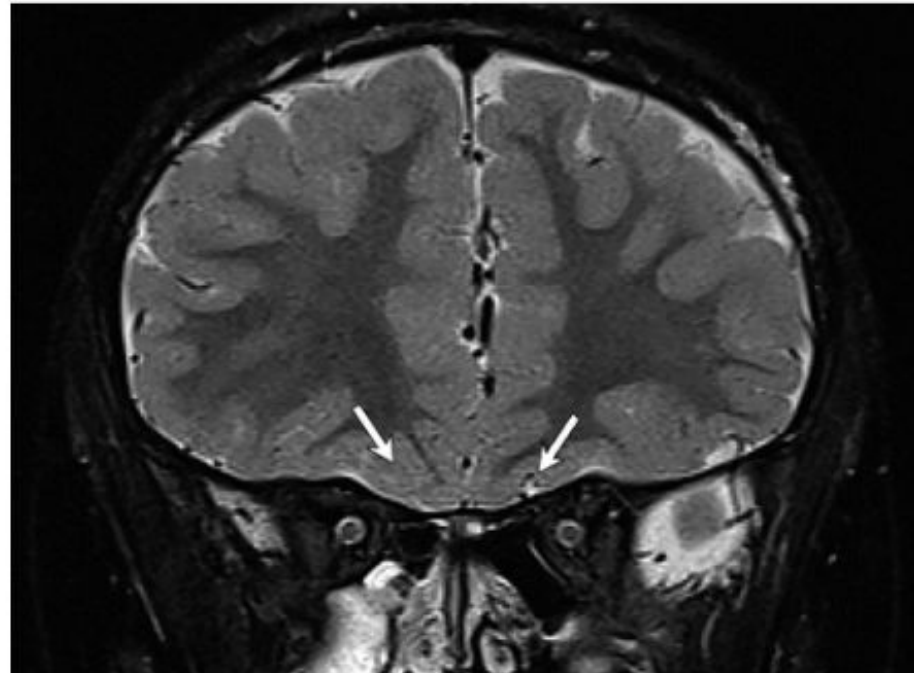
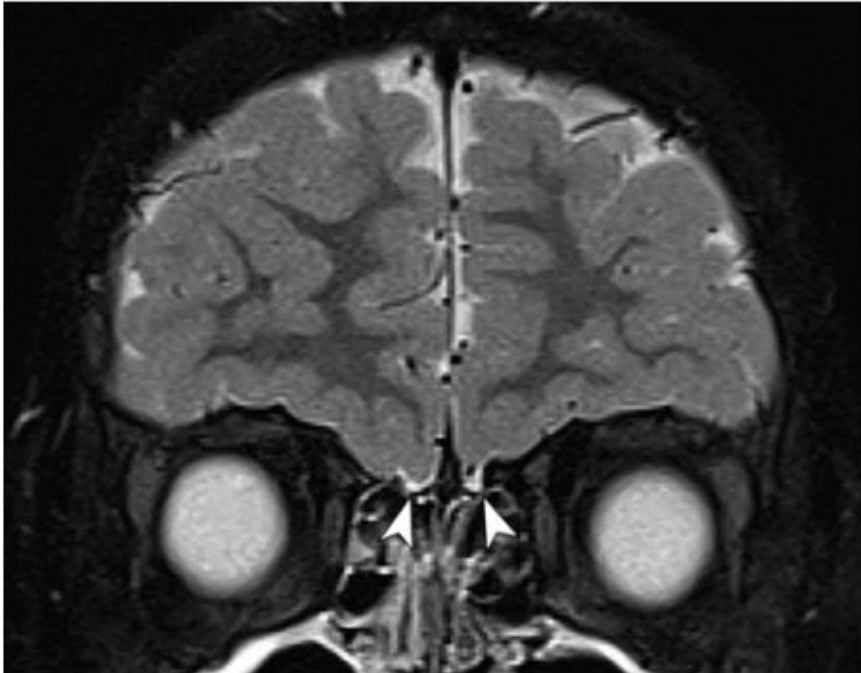


Coronal TC - Aplanamiento y ensanchamiento de las fosas cribiformes con fosa anterior baja (flecha verde)





## Adolescente de 16 años con Síndrome de Kallman



RM potenciadas T2  
con supresión grasa  
en plano coronal

**(A)** Hipoplasia de los bulbos olfatorios (puntas de flecha) en la placa cribosa y ausencia de los nervios olfatorios ventrales a los lóbulos frontales medios

**(B)** Los surcos olfatorios también son hipoplásicos (flechas)





# CONCLUSIÓN

Aunque es una entidad poco frecuente, el **diagnóstico precoz** es importante porque permite **iniciar el tratamiento** sustitutivo a una **edad adecuada**, así, la administración de terapia de reemplazo hormonal llevar al desarrollo de **una función gonadal y una fertilidad, en algunos casos, normales**



## ► BIBLIOGRAFÍA

<https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/rg.2016150163>

[http://seram2010.seram.es/modules/posters/files/anosmia\\_congnita\\_pdf.pdf](http://seram2010.seram.es/modules/posters/files/anosmia_congnita_pdf.pdf)

<https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im122h.pdf>

<https://epos.myesr.org/posterimage/esr/seram2014/124992/media/gallery/563986?deliveroriginal=1>

1299Presentación%20Electrónica%20Educativa-1381-1-10-20190226.pdf

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000600015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000600015)