

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

# PATOLOGÍA HIPOFISARIA POR RM: PUNTOS CLAVE Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

# seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

## Objetivos

- Describir el papel fundamental de la Resonancia Magnética (RM) en el diagnóstico de la patología hipofisaria y familiarizar al radiólogo con los hallazgos clave de la patología, mediante la presentación de clases clínicas diagnosticadas en nuestro hospital.

## Revisión

### ANATOMÍA

La hipófisis es una estructura endocrinológica que desempeña funciones vitales, a pesar de su pequeño tamaño.

Se encuentra localizada inmediatamente inferior al hipotálamo. Se encuentra alojada en una depresión ósea en el hueso esfenoides denominada "silla turca".

Su tamaño depende de la edad y del sexo y es muy variable. En el adulto tiene morfología ovalada, mide aproximadamente 12 x 8 x 2-8 mm en sus diámetros transverso, antero posterior y cráneo-caudal, respectivamente.

La hipófisis esta formada por:

- Dos lóbulos (anterior o adenohipófisis y posterior o neurohipófisis).
- El tallo hipofisario
- El infundíbulo.

Los dos lóbulos de la glándula pituitaria son embriológica, fisiológica y anatómicamente distintos:

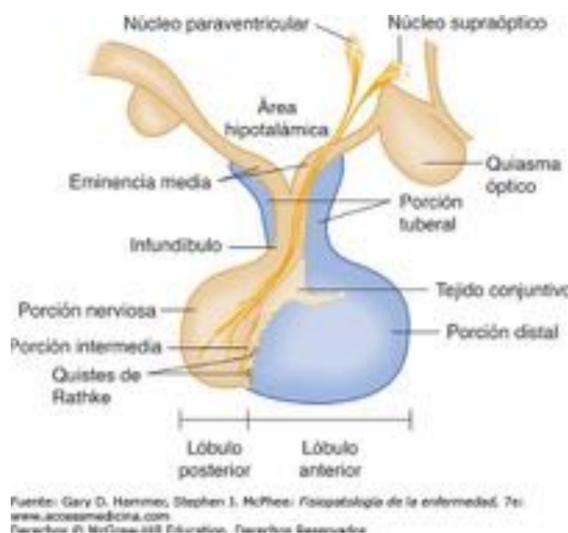


Figura 1: anatomía de la región selar

### **Adenohipófisis:**

Representa aproximadamente el 80% de la glándula, se desarrolla a partir de una migración cefálica de la bolsa de Rathke.

En las imágenes de RM se muestra isointensa con respecto a la sustancia gris en las secuencias potenciadas en T1.

Se encarga de la secreción de seis hormonas: prolactina (PRL), hormona del crecimiento (GH), tirotropina (TSH), adrenocorticotropina (ACTH), hormona foliculoestimulante (FSH), hormona luteinizante (LH) y hormona estimulante de los melanocitos (MSH).

### **Neurohipófisis:**

Esta constituida por tejido nervioso derivado del suelo del diencefalo, constituyéndose en parte por prolongaciones de células nerviosas de núcleos hipotalámicos.

Se observa hiperintensa en las secuencias potenciadas en T1.

El diagnóstico diferencial de la patología hipofisaria depende no solo de la clínica, sino también, de las características radiológicas y anatomopatológicas asociadas.

La RM, con su elevada sensibilidad y especificidad, es la técnica de imagen de elección para el estudio de la hipófisis. El TC ha pasado a ser un examen complementario.

A través de la presentación de casos diagnosticados en nuestro hospital, exponemos los hallazgos radiológicos mediante RM de algunos procesos que pueden afectar a la hipófisis: Adenomas hipofisarios (lesión más frecuente) , silla turca vacía, hipófisis ectópica, lesiones vasculares e inflamatorias.

## ADENOMAS HIPOFISARIOS:

Es el tumor más frecuente en la silla turca. La mayoría ocurre en adultos y aproximadamente el 5 % tiene un origen en síndromes tumorales familiares que afectan a la hipófisis.

Es un tumor benigno aunque puede llegar a ser infiltrante.

Se originan en el lóbulo anterior de la hipófisis y se clasifican según su tamaño en:

- Microadenomas (< 10mm)
- Macroadenomas (>10mm).

Las manifestaciones clínicas dependerán de si se trata de un tumor secretor o no secretor y del tipo de células que proliferan.

## **MICROADENOMAS:**

La sospecha clínica de microadenoma se basa en la clínica (galactorrea y trastornos menstruales) y analítica del paciente (aumento de la prolactina).

En general los microadenomas representan una lesión nodular (<10 mm) de señal inferior a la del tejido hipofisario sano. Suelen ser hipointensos en T1 e hiperintensos en T2. El plano coronal es el mejor para valorar la adenohipófisis.

Por su pequeño tamaño es útil la administración de contraste, ya que se realzan menos y más tardíamente que la adenohipófisis.

- Existen en las imágenes cambios sutiles que nos pueden orientar a su diagnóstico como: abombamiento asimétrico del contorno de la hipófisis, sutil remodelamiento en la silla turca o desviación del tallo o infundíbulo.

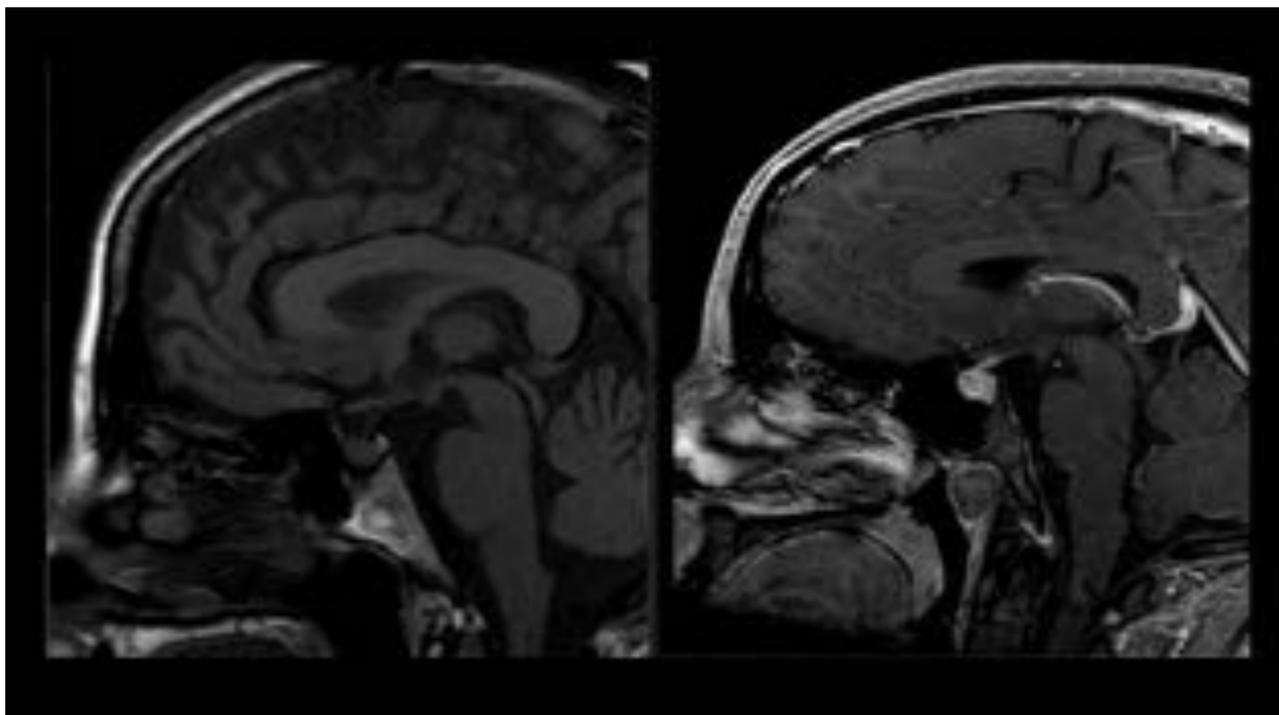


Imagen 1: Mujer de 18 años con trastornos menstruales y aumento de prolactina. Glándula hipofisaria de tamaño normal, con pequeña imagen hipocaptante localizada en zona posterolateral derecha de la glándula, sugestiva de microadenoma. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

## MACROADENOMAS:

Su clínica fundamentalmente es compresiva, casi siempre causan una remodelación con aumento de tamaño y erosión de las paredes de la silla turca.

En general, son isointensos a la sustancia gris en secuencias ponderadas en T1 e hiperintensos en T2. Presenta realce homogéneo tras la administración de contraste, a no ser que se observe hemorragia intratumoral o cambios necrótico-quísticos.

El examen con RM identifica la presencia de invasión o infiltración de estructuras vecinas, fundamentalmente senos cavernosos, el esfenoides y la región quiasmática e hipotalámica.

Aproximadamente un 10% de los macroadenomas hipofisarios invaden al seno cavernoso. El signo más fiable de invasión de los senos cavernosos es la presencia de tumor rodeando a las arterias carótidas internas (ACI) pero ocurre en fases avanzadas. El diagnóstico definitivo de invasión únicamente puede realizarse por observación directa que permite distinguir una invasión real de una compresión del espacio cavernomatoso.

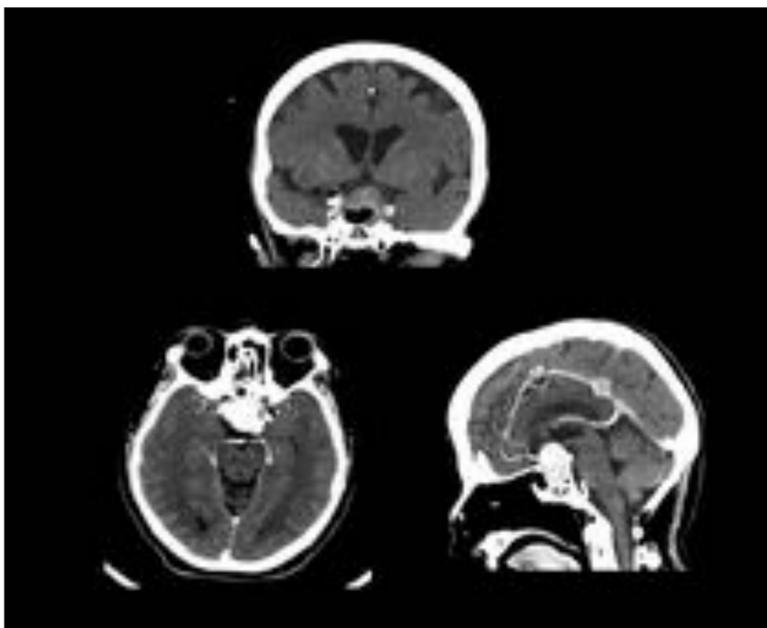


Imagen 2: Macroadenoma hipofisario por TC. Masa selar con extensión supraselar y hacia el seno esfenoidal, que muestra iso o hipodensidad con respecto al parénquima cerebral y captación de contraste. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

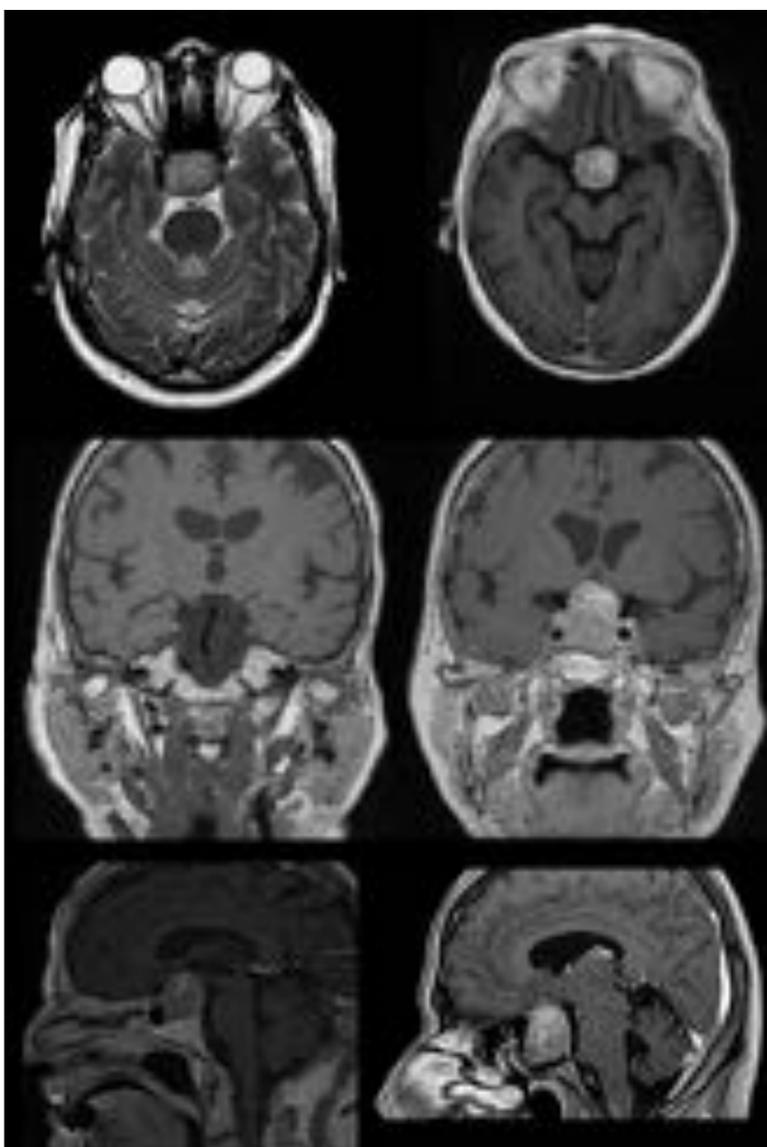


Imagen 3: Macroadenomas hipofisarios por RM. En general son isointensos a la sustancia gris en secuencias ponderadas en T1 e hiperintensos en T2. Presenta realce homogéneo tras la administración de contraste a no ser que se observe hemorragia intratumoral o cambios necrótico-quísticos.

## SILLA TURCA VACÍA

En la mayoría de los casos suele ser un hallazgo incidental.

Representa la visualización de la región selar parcialmente llena de LCR, con dificultad para identificar el tejido hipofisario normal. La ausencia completa de contenido hipofisario es rara, lo que generalmente sucede es que el diafragma selar es incompleto y existe herniación de la aracnoides y LCR que comprime a la glándula contra el suelo selar.

En la RM se objetiva un aumento del diámetro AP de la silla turca, estando ocupada por LCR con aplanamiento de la hipófisis y el " signo del infundíbulo", que consiste en visualizar como el infundíbulo llega hasta la hipófisis.

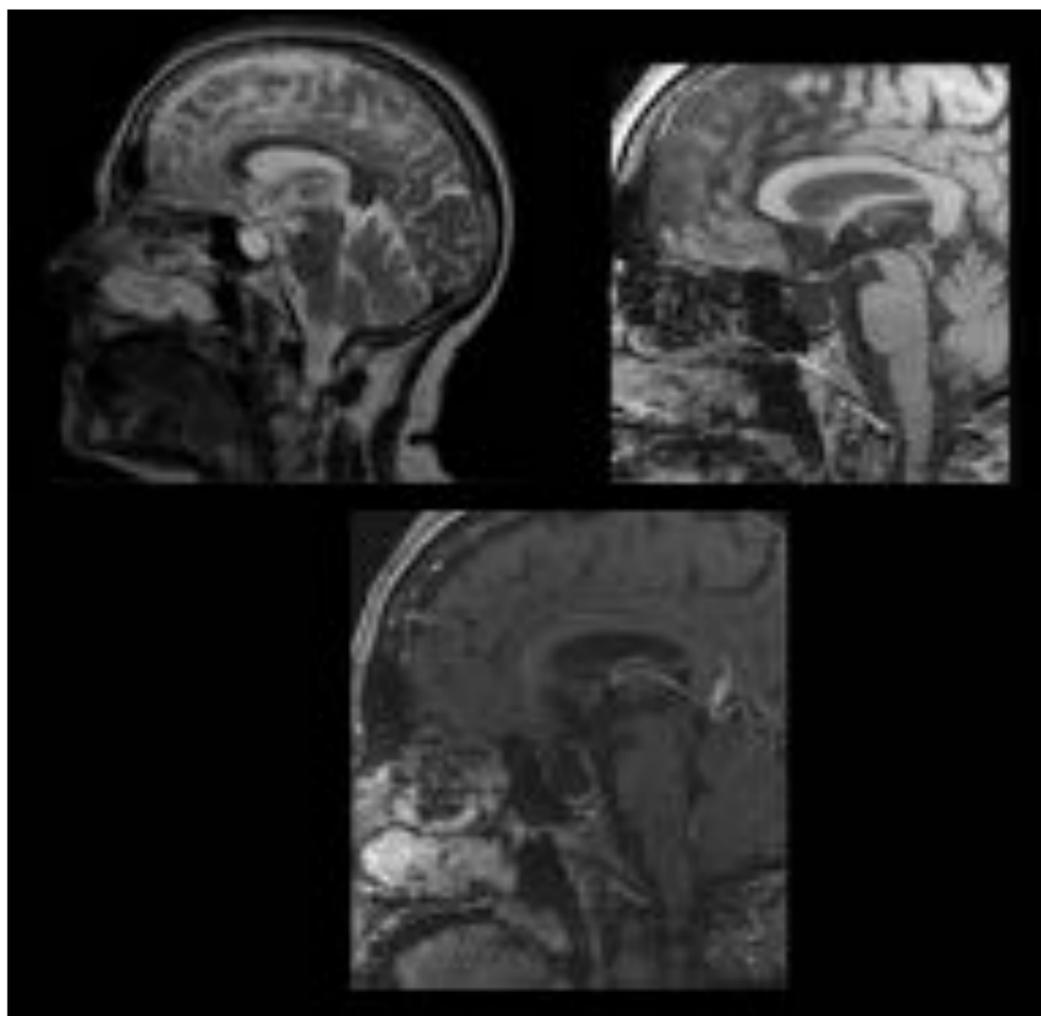


Imagen 4: Silla turca vacía en un hombre de 54 años. Ampliación de la silla turca, la cual esta ocupada por líquido con la misma señal que el LCR en todas las secuencias, estando la hipófisis desplazada y comprimida sobre el suelo selar, siendo casi imperceptible. El tallo hipofisario se encuentra desplazada hacia posterior y la derecha. No se observa efecto de masa sobre el quiasma óptico. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

## HIPOFISIS ECTÓPICA:

La presencia de un pequeño nódulo de hiperintensidad en la zona de la eminencia media y la ausencia de hiperseñal normal del lóbulo posterior en secuencias potenciadas en T1 en el interior de la cavidad selar demuestra la existencia de una hipófisis ectópica. La hipófisis intraselar presenta una clara reducción de volumen.

La mayoría de casos se asocia a asfixia perinatal, trauma o partos de nalgas con disrupción del eje hipotálamo hipofisario.

Clínicamente se manifiestan por enanismo.

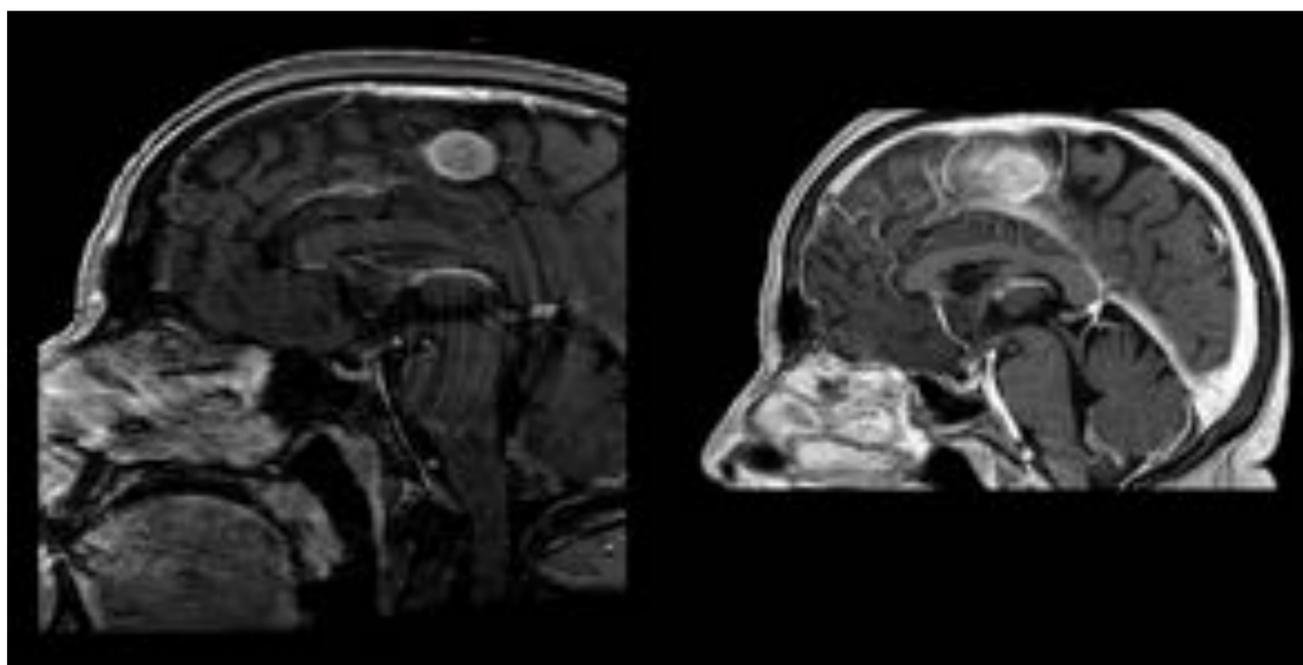


Imagen 5: Ausencia de señal en T1 de la neurohipófisis y engrosamiento nodular del tallo hipofisario. Estos hallazgos son sugestivos de infundibuloma aunque también pudieran estar en relación con una neurohipófisis ectópica. Meningioma parasagital frontal derecho. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

## HIPOFISITIS

Enfermedad inflamatoria de la hipófisis, de probable origen autoinmune, suele ocurrir durante el tercer trimestre del embarazo o postparto.

Clínica: cefalea, pérdida de visión, hiperprolactinemia, amenorrea y fracaso de la lactancia.

RM: aumento difuso de del lóbulo anterior de la hipófisis y del tallo, con realce difuso.

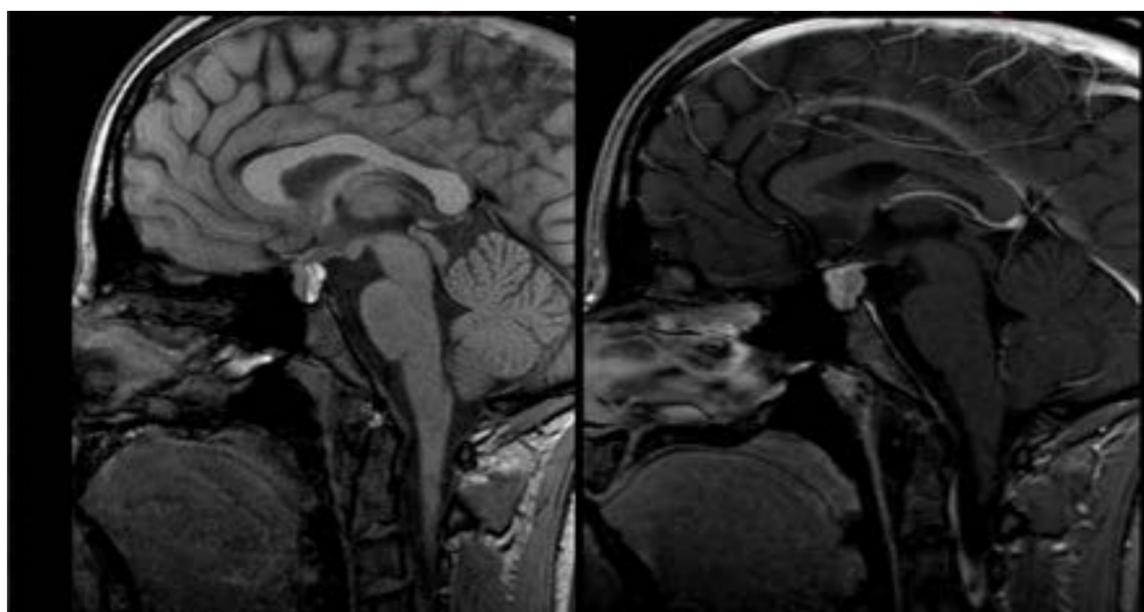


Imagen 6: Puérpera con cefalea y alteraciones visuales. La glándula hipofisaria aparece globulosa, aumentada de tamaño de forma global, presentando efecto masa sobre el quiasma óptico, mayor en el lado derecho. En las secuencias potenciadas en T2 aparece hipointensa y en las secuencias potenciadas en T1 se aprecia la hiperintensidad normal de la neurohipófisis, sin imágenes sugestivas de sangrado. Tras la administración de contraste IV muestra un realce homogéneo. Estos hallazgos son compatibles con panhipofisitis infundibular linfocitaria. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

## DIABETES INSÍPIDA

La diabetes insípida de origen hipofisario es consecuencia de un déficit secreto de ADH.

Es frecuente en pacientes que han sido sometidos a intervenciones quirúrgicas hipofisarias, infiltración por histiocitos, tumor de células granulares o sarcoidosis.

En estudios de RM, es típico la ausencia de hiperintensidad del lóbulo posterior debido a la ausencia de fosfolípidos en los gránulos secretores y portadores de ADH.

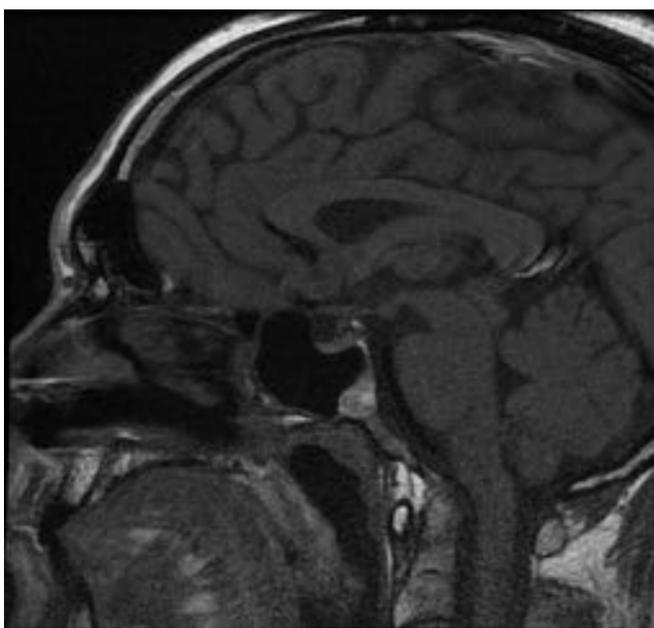


Imagen 7: Diabetes insípida. La glándula hipofisaria muestra una morfología y tamaño normal. No se identifica en secuencia T1 el brillo normal de la neurohipófisis. Realce homogéneo de la glándula, sin lesiones hipocaptantes valorables. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

## LESIONES VASCULARES

Es importante la valoración de las carótidas intracavernosas así como determinar la presencia de cursos aberrantes de las carótidas a nivel selar o la presencia de aneurismas con proyección intraselar. Los aneurismas de la región selar se originan de la porción supraclinoidea y cavernosa de la ACI. Pueden presentarse clínicamente con hemorragia subaracnoidea o ser un hallazgo incidental.

En la RM se visualizan como "vacío de señal" con artefacto de flujo. Suelen presentar halo de hemosiderina y es necesario completar estudio con un AngioRM.

Las fistulas carótido-cavernosas, con síntomas de quemosis, exoftalmos y dolor ocular, se presentan con una asimetría de los senos cavernosos y una dilatación importante de la vena oftálmica superior

## CONCLUSIÓN

- El conocimiento de los puntos clave de las patologías que afectan a la hipófisis va a permitir al radiólogo poder llegar a un diagnóstico adecuado de forma precisa y sencilla, posibilitando así un manejo terapéutico correcto.