



HÌNH ẢNH HỌC TUYỂN GIÁP & TUYỂN THỬỢNG THẬN

ThS. Nguyễn Thị Phương Loan
BM Chẩn đoán hình ảnh

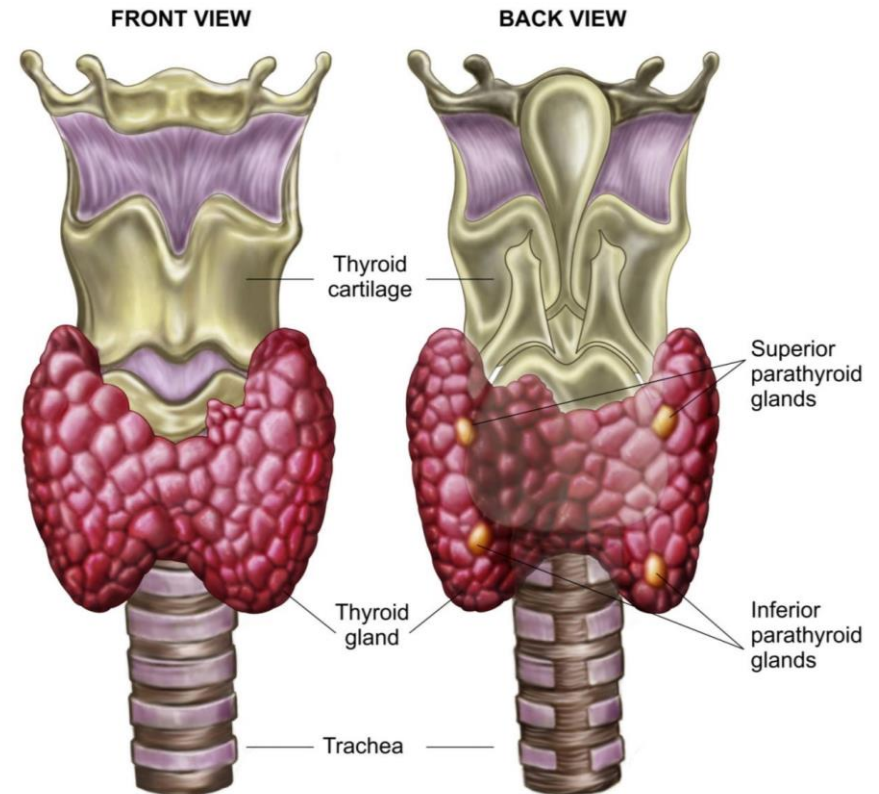
MỤC TIÊU

- I. Nhận diện được hình ảnh của tuyến giáp bình thường trên siêu âm.
- II. Nhận diện được hình ảnh tuyến thượng thận bình thường trên siêu âm, CT, MRI.

NỘI DUNG

1. Siêu âm tuyến giáp.
 - A. Kỹ thuật khảo sát.
 - B. Giải phẫu hình ảnh.
2. Tuyến thượng thận:
 - A. Hình ảnh tuyến thượng thận trên siêu âm.
 - B. Hình ảnh tuyến thượng thận trên CT Scan.
 - C. Hình ảnh tuyến thượng thận trên MRI.

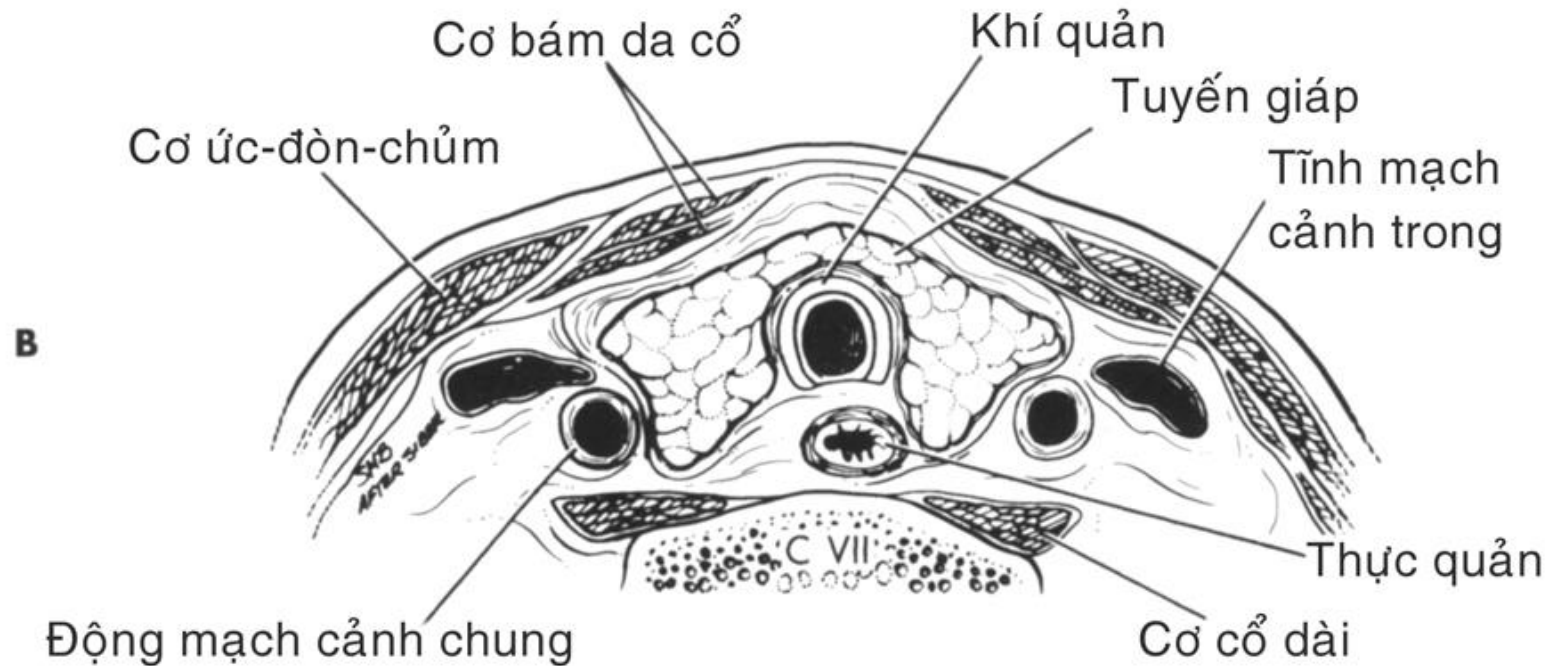
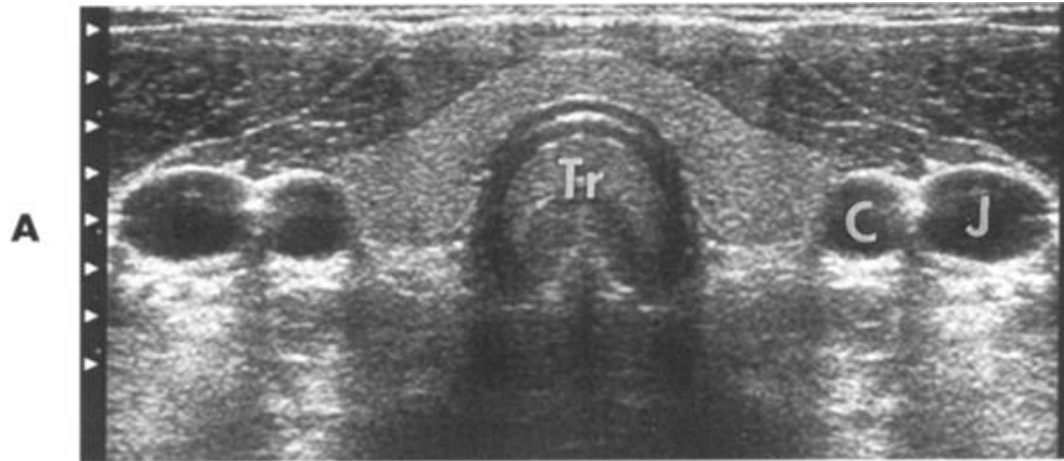
TUYẾN GIÁP



KỸ THUẬT KHẢO SÁT

- Dầu dò: Linear 7.5-15 MHz
- Bệnh nhân:
 - Nằm ngửa, ngửa cổ, có thể lót miếng đệm dưới vai (người lùn, mập).
 - Mặt cắt ngang và dọc.
 - Khảo sát toàn bộ tuyến giáp, vùng mạch cảnh tìm chuỗi hạch phì đại, hạch góc hàm, hạch trên đòn.

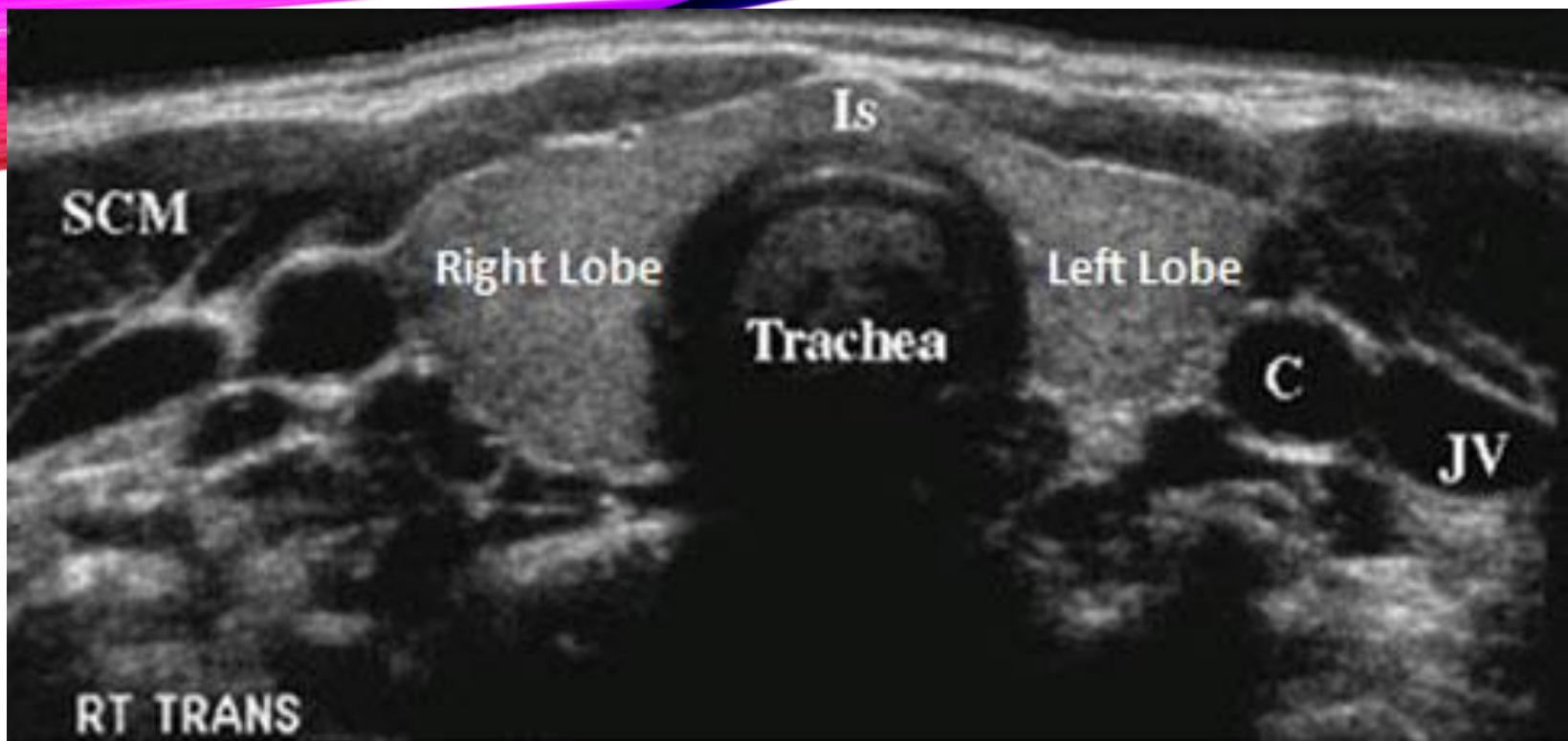
GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH TUYẾN GIÁP





Mặt cắt dọc





Mặt cắt ngang



SCM: Cơ ức đòn chũm.

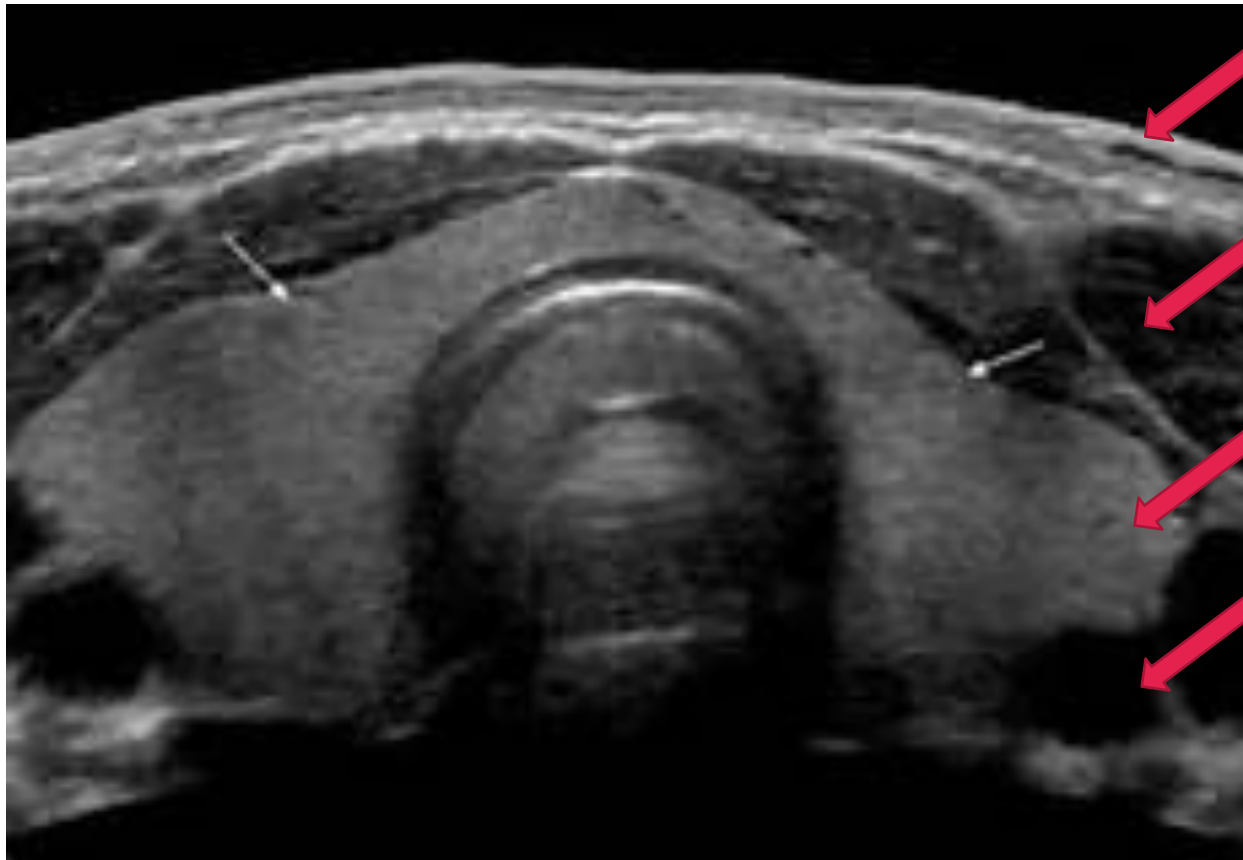
Is: Eo giáp.

C: Động mạch cảnh chung.

JV: Tĩnh mạch cảnh trong

ĐẶC ĐIỂM SIÊU ÂM

- Độ phản âm: trung bình → cao.
- Đường mỏng tăng phản âm bao quanh thùy : vỏ bao.

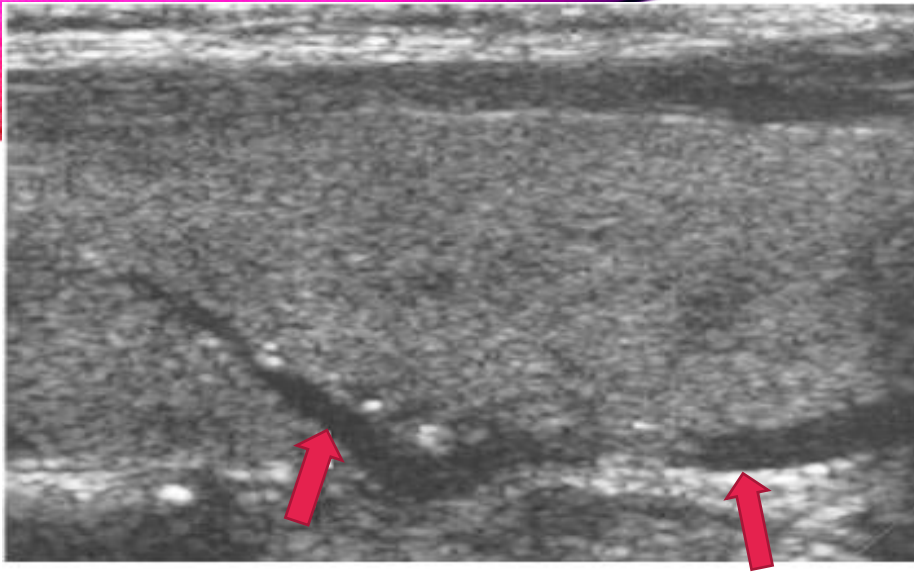


Phản âm dày

Phản âm kém

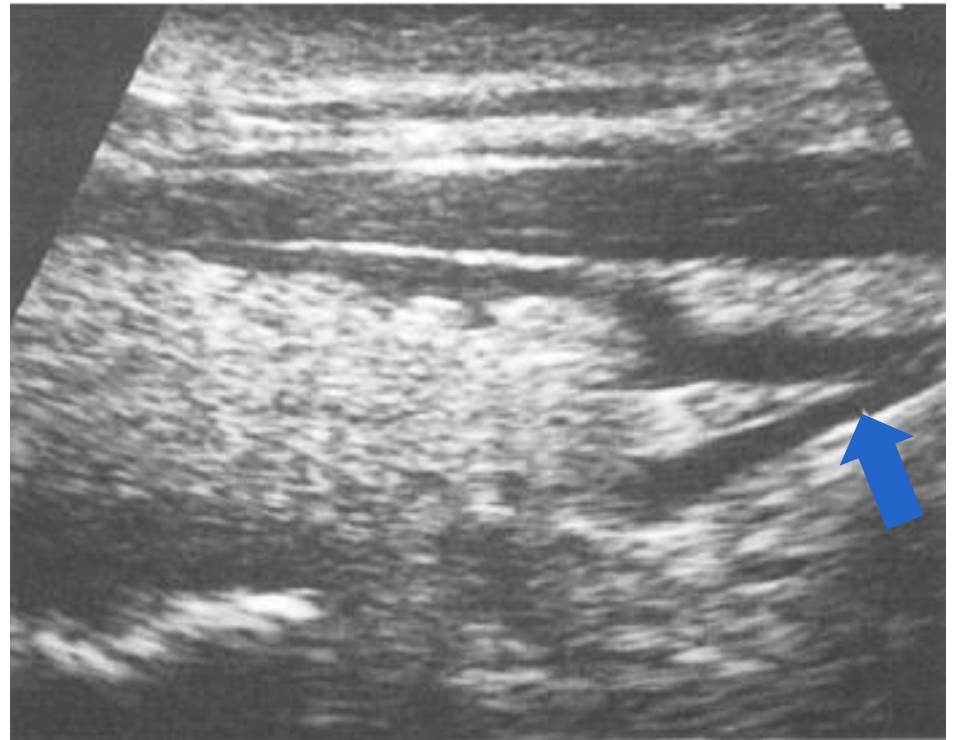
Phản âm trung bình

Phản âm trống



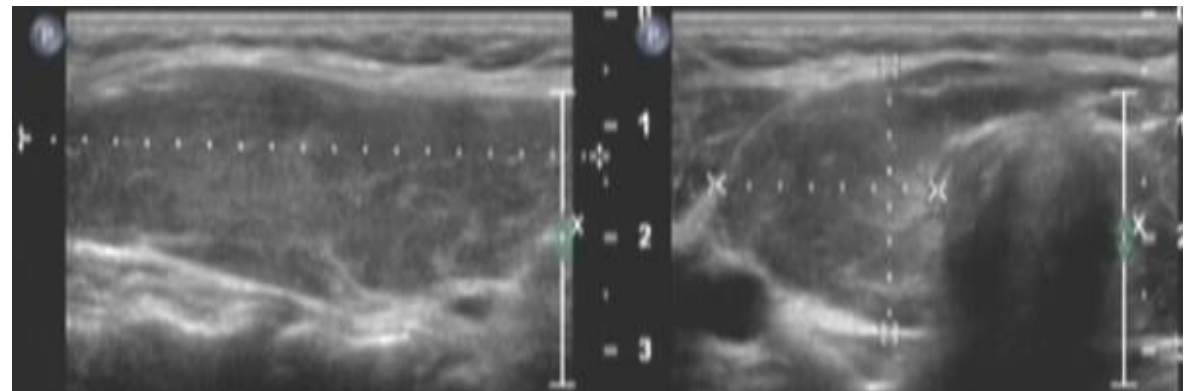
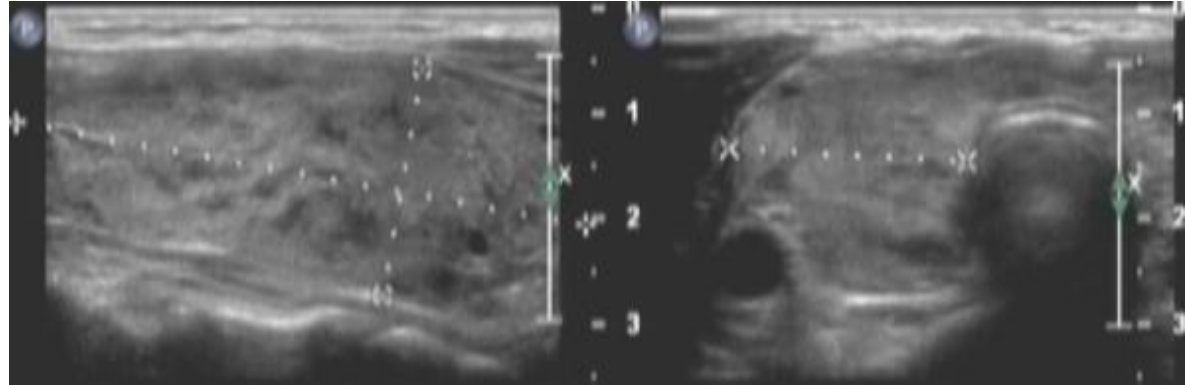
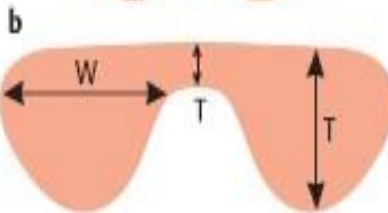
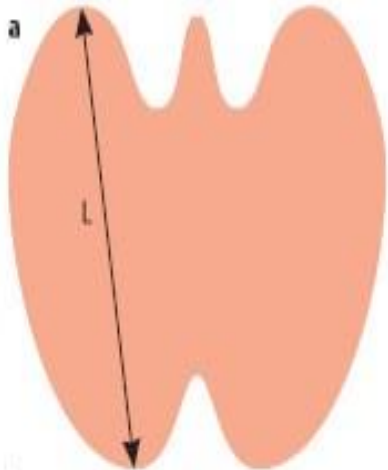
Động mạch giáp dưới
(# 1-2mm)

Tĩnh mạch giáp dưới
(#8mm)



Cách đo

- $V = \text{cao} \times \text{ngang} \times \text{dày} \times 0.5$



Kích thước

	Chiều dài TB (mm)	Đk trước sau –AP (mm)	Độ dày TB của eo (mm)	V (ml)
Sơ sinh	18-20	8-9	4-6	0,4-1,4
1 tuổi	25	12-15		Tăng 1 → 1.3ml/10 kg
Người lớn	40-60	13-18		11+/- 3

TUYỂN THƯỢNG THẬN



CÁC PHƯƠNG TIỆN CĐHA

- US: độ nhạy kém, thường không thấy khi tuyến bình thường.
- CT: phương tiện được lựa chọn đầu tiên
- MRI:
 - Pheochromocytoma tín hiệu cao trên T2
 - Adenoma: phát hiện mỡ = KT xóa mỡ nội bào
 - *MRI khuếch tán, phổ, DCE: giá trị chưa rõ*
- PET, PET/CT: chỉ định chính trong di căn

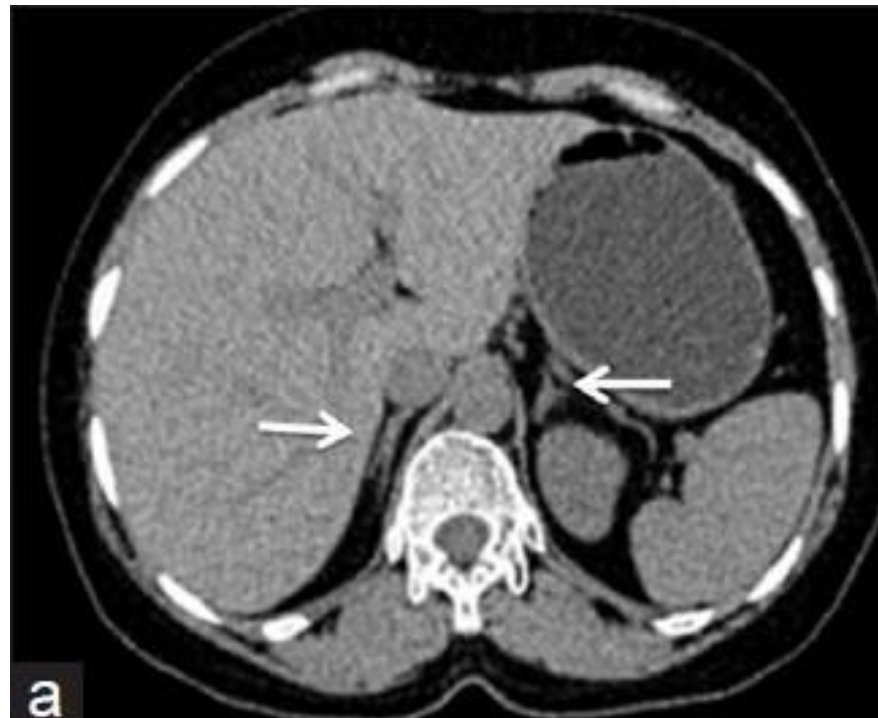
GIẢI PHẪU

- Sau phúc mạc, trên thận
- Hình dạng: âm thoa, chữ Y, V, T, L ngược
- KT: dài 2-4cm, dày < 1cm (5-8mm)

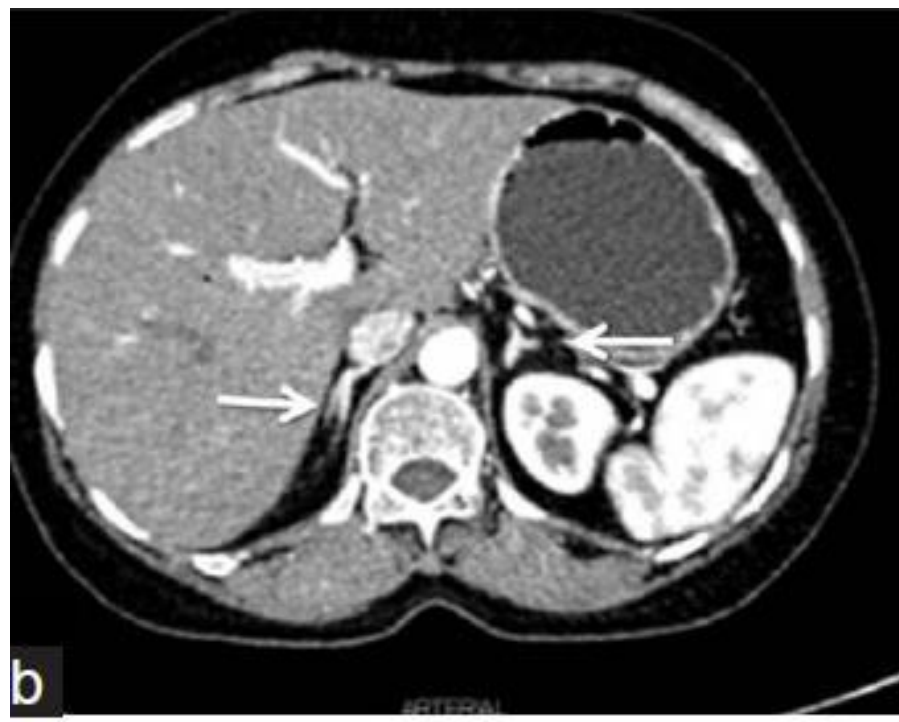
TUYỂN THỢNG THẬN/CT SCAN

- Chọn lựa đầu tiên
- Độ dày lát cắt 3-5mm
- Dùng cản quang đường tĩnh mạch
- Phim PL, CE (axial, coronal)
 - Hình dạng: chữ V hay Y
 - Thì động mạch bắt thuốc nhanh hơn gan
 - Thì tĩnh mạch thải thuốc # gan

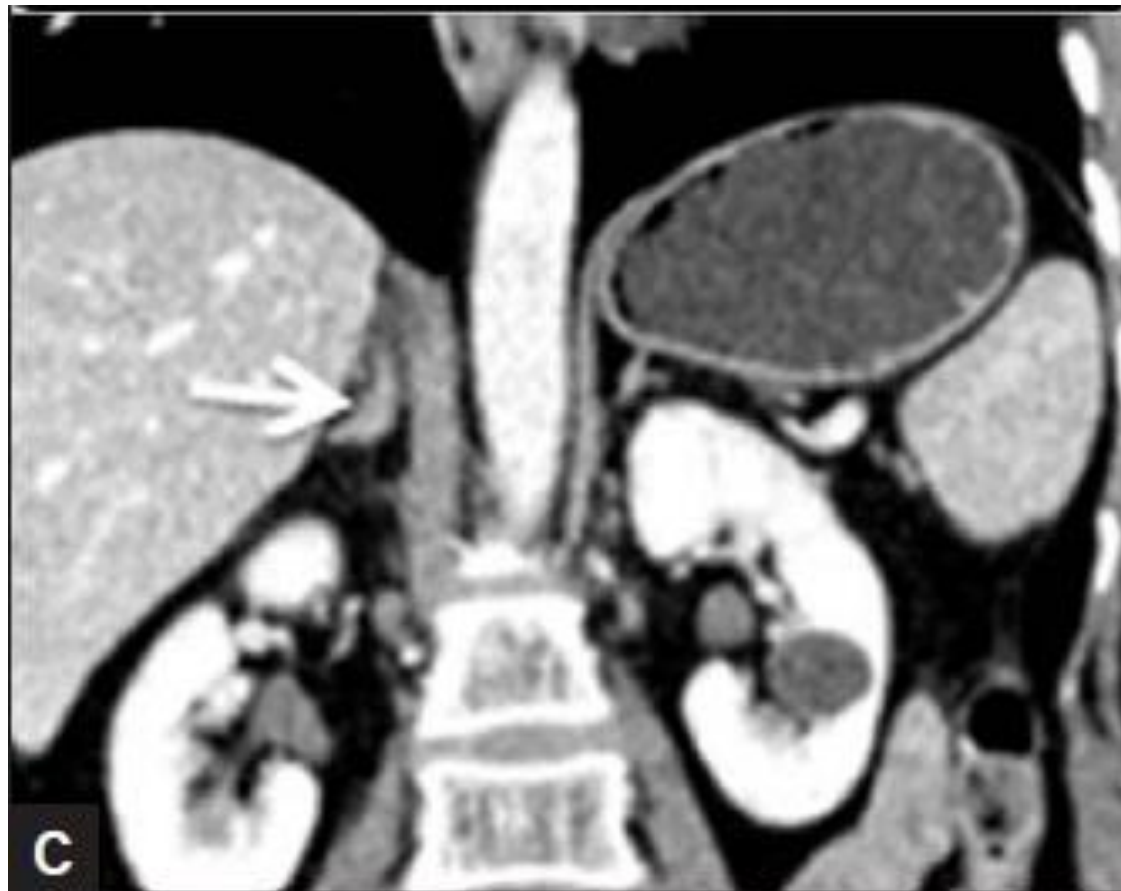
TUYẾN THƯỢNG THẬN/CT



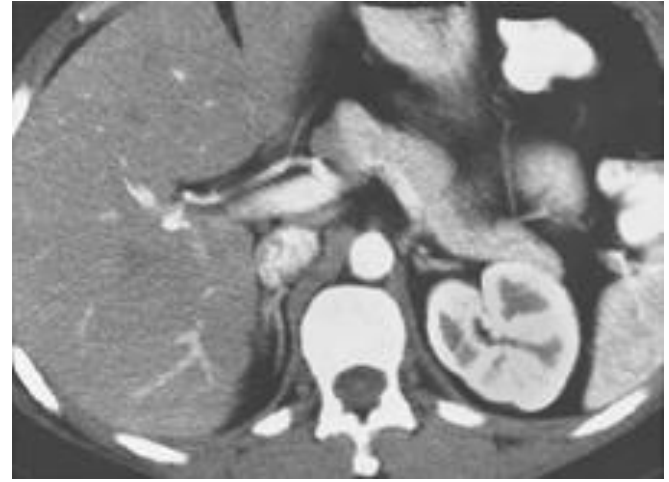
Phim không tiêm thuốc (PL): axial
Tuyến thượng thận (P): hình chữ V
Tuyến thượng thận (T): hình chữ Y



Phim sau tiêm thuốc (CE): axial
Tuyến thượng thận 2 bên tăng quang đồng nhất.



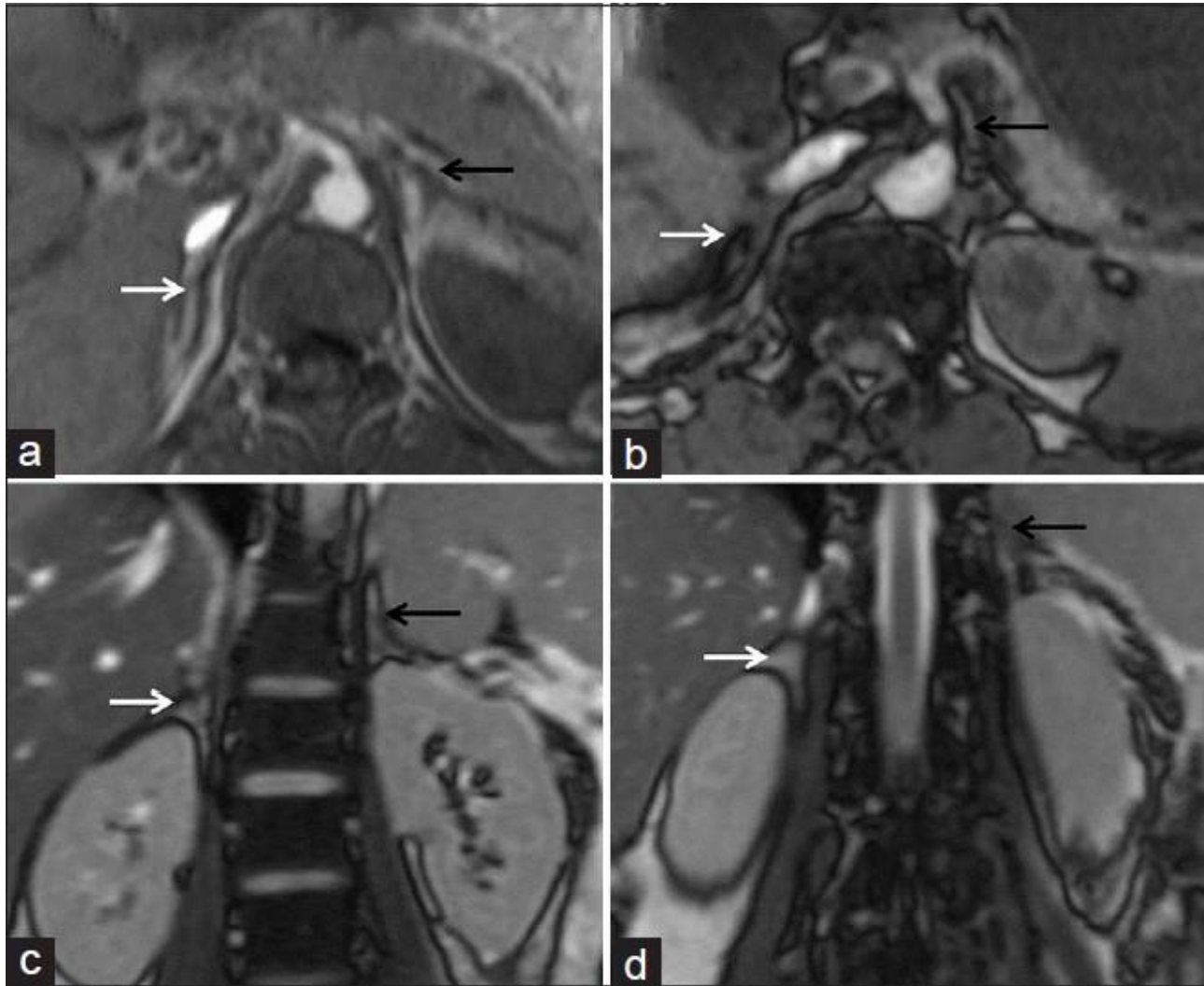
Phim Coronal sau tiêm cản quang.



TUYỂN THỢ ỢNG THẬN/MRI

- Chuỗi xung T1 và T2 (axial, coronal).
- Phim sau tiêm thuốc cản từ.

TUYẾN THƯỢNG THẬN/MRI



HÌNH ẢNH TUYẾN YÊN BÌNH THƯỜNG TRÊN MRI

ThS. BS. Nguyễn Thị Tố Quyên
BM Chẩn đoán hình ảnh

MỤC TIÊU

1. Mô tả được hình ảnh MRI bình thường tuyến yên và hố yên
2. Mô tả được hình ảnh MRI bình thường của những cấu trúc xung quanh hố yên

NỘI DUNG

1. Vai trò của MRI trong khảo sát tuyến yên – Kỹ thuật khảo sát tuyến yên
2. Hình ảnh MRI bình thường của tuyến yên và hố yên
3. Các cấu trúc quanh yên

1. VAI TRÒ CỦA MRI

Ưu điểm:

- ❖ Độ phân giải và tương phản cao trong khảo sát tuyến yên, mô mềm.
- ❖ Không nhiễm xạ.
- ❖ Chẩn đoán và theo dõi sau điều trị.



1. VAI TRÒ CỦA MRI

Nhược điểm:

- ❖ Hạn chế trong khảo sát xương vùng hố yên và quanh yên.
- ❖ Hạn chế trong đánh giá vôi hoá
- ❖ Có chống chỉ định: máy tạo nhịp, dị vật kim loại, ốc tai điện tử,...
- ❖ Chi phí cao

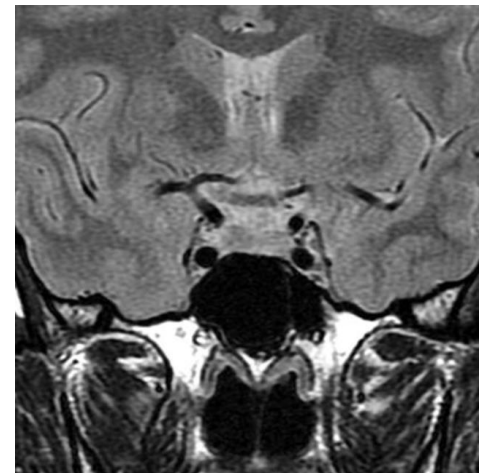


KỸ THUẬT KHẢO SÁT TUYẾN YÊN

- ❖ Mặt cắt: Sagittal, Coronal
- ❖ Lát cắt mỏng
- ❖ FOV (Field Of View) nhỏ



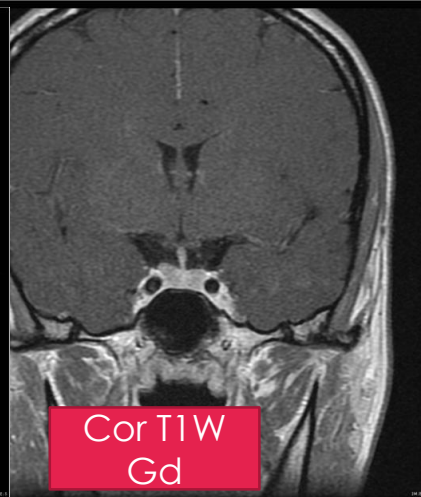
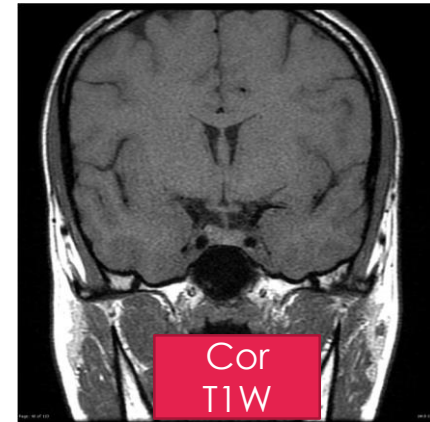
• Sagittal



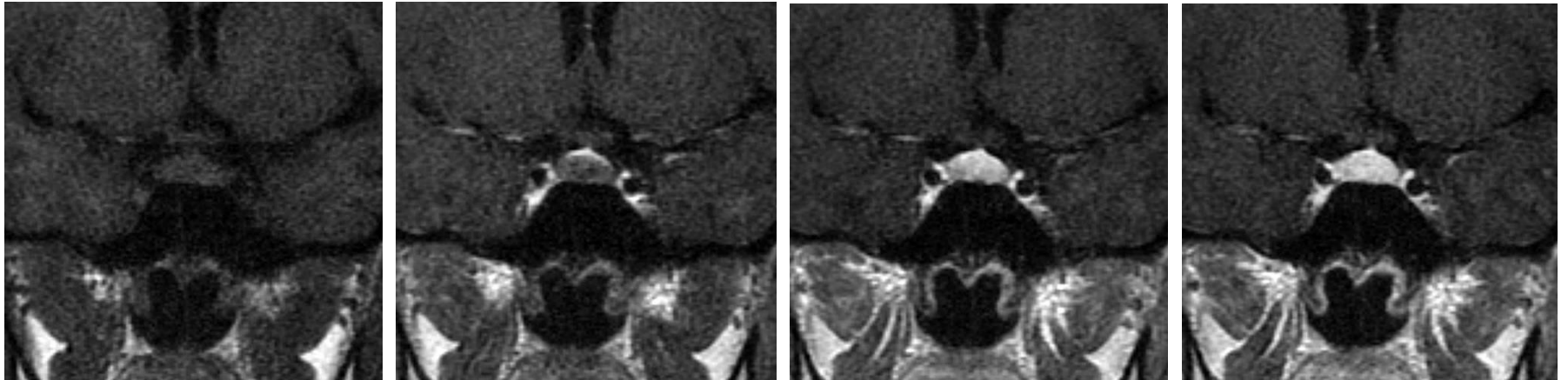
Coronal

CÁC CHUỖI XUNG

- ❖ Sagittal, Coronal T1W, T2W
- ❖ Sagittal, Coronal T1W Gado
- ❖ Nếu nghi ngờ microadenoma:
Coronal T1W Gado Dynamic (30s, 60s, 90s, 120s)



DYNAMIC

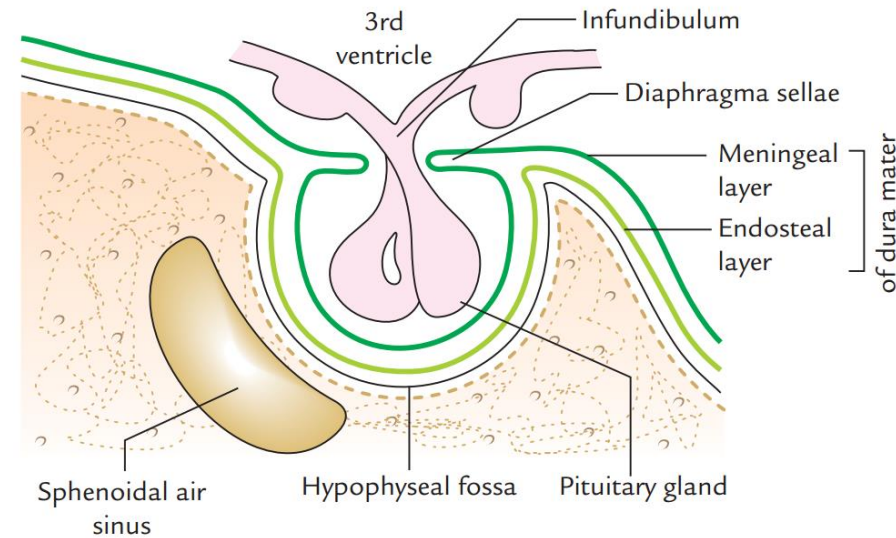




2. HÌNH ẢNH BÌNH THƯỜNG CỦA TUYẾN YÊN VÀ HỐ YÊN TRÊN MRI

2.1 HỐ YÊN

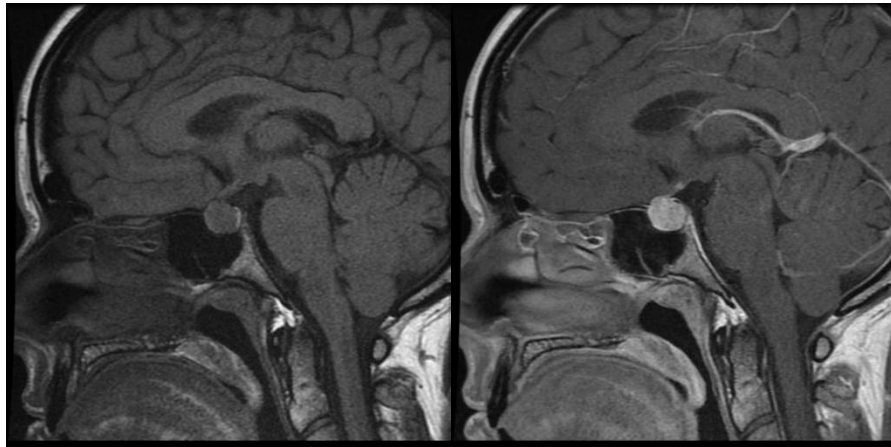
- ❖ Mặt trên thân xương bướm
- ❖ Lót bởi lớp màng cứng
- ❖ Giới hạn trên bình thường 13x17x15mm (C x T-S x N)
- ❖ MRI hạn chế đánh giá xương hố yên so với CT



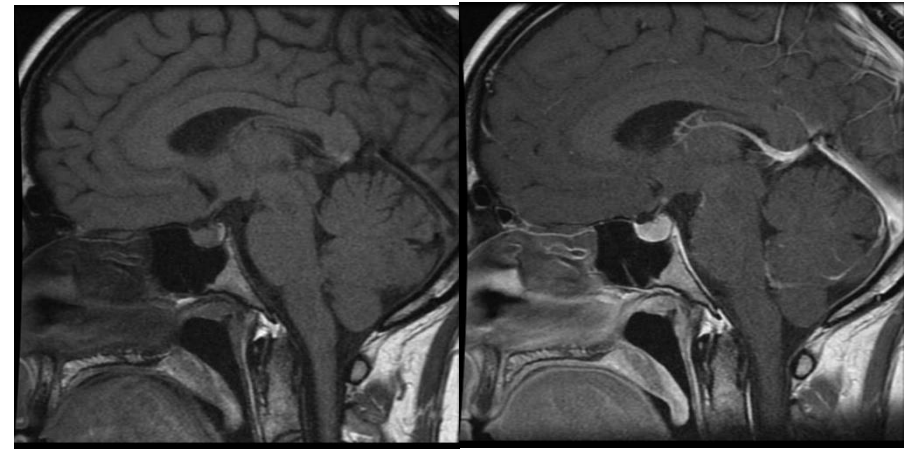
2.2 TUYẾN YÊN

- ❖ Chiều cao tuyến yên thay đổi theo tuổi và giới
- ❖ Trước tuổi dậy thì: $\leq 6\text{mm}$
- ❖ Dậy thì và tuổi sinh sản: $\leq 10\text{mm}$
- ❖ Phụ nữ mang thai và hậu sản: $\leq 14-15\text{mm}$
- ❖ Nam giới và mãn kinh: $\leq 8\text{mm}$

TUYẾN YÊN Ở PN SAU SINH 2 TUẦN VÀ SAU SINH 3 THÁNG

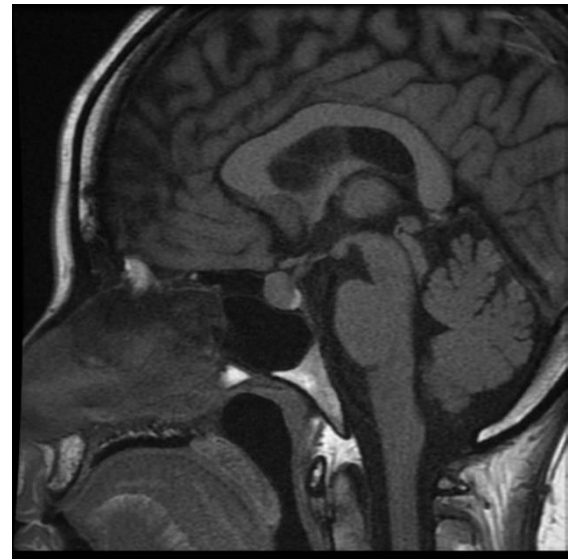
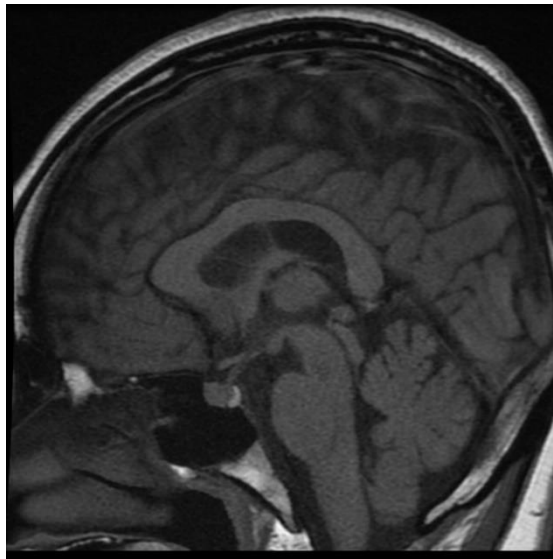
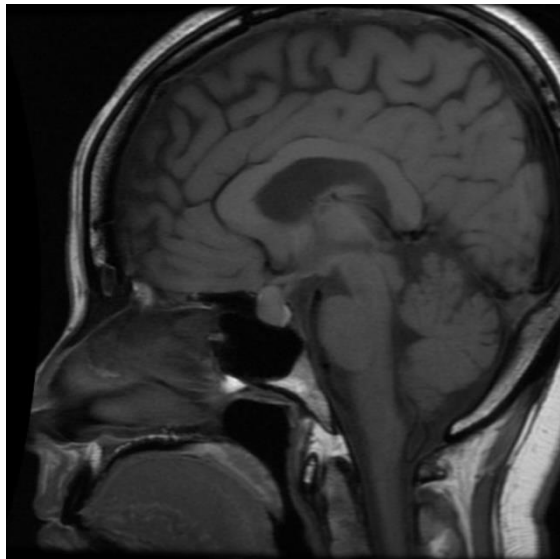


Sau sinh 2 tuần
Tuyến yên to



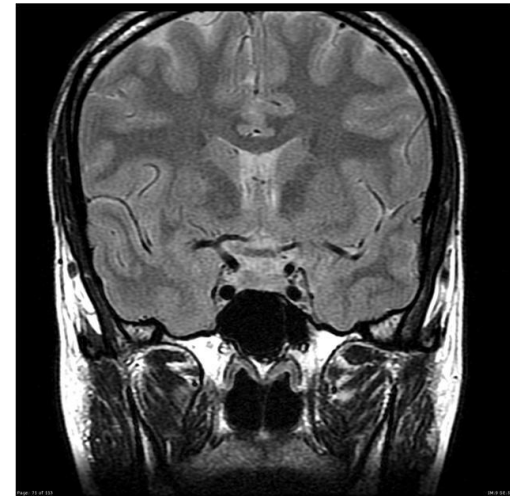
Sau sinh 3 tháng
Tuyến yên trở về kích thước
bình thường

TUYẾN YÊN Ở PHỤ NỮ MANG THAI – 14 THÁNG SAU – MANG THAI LẠI

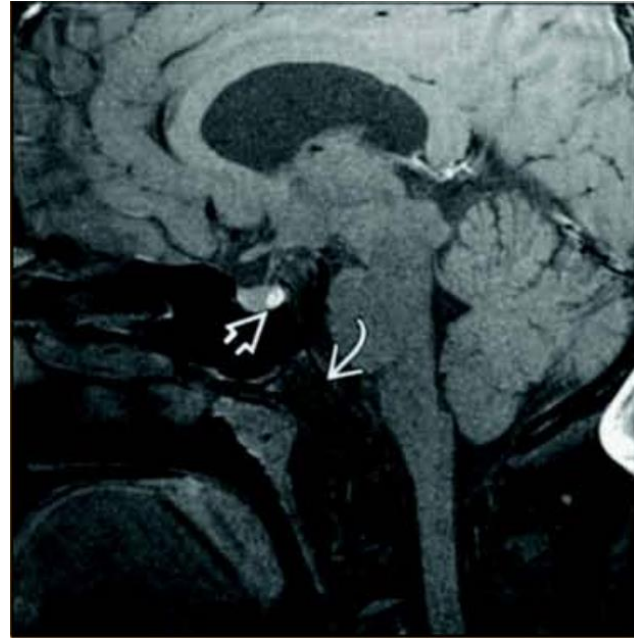


2.2 TUYẾN YÊN

- ❖ Thuỷ trước và thuỷ sau có thể phân biệt được trên MRI
- ❖ Thuỷ trước lớn hơn thuỷ sau
- ❖ Thuỷ trước: đồng tín hiệu với vỏ não trên T1W, T2W
- ❖ Thuỷ sau: tín hiệu cao trên T1W – “bright spot”, tín hiệu cao trên T2W

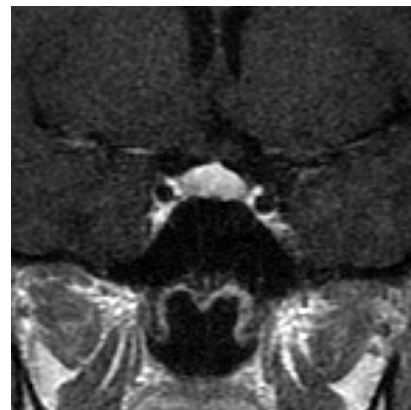
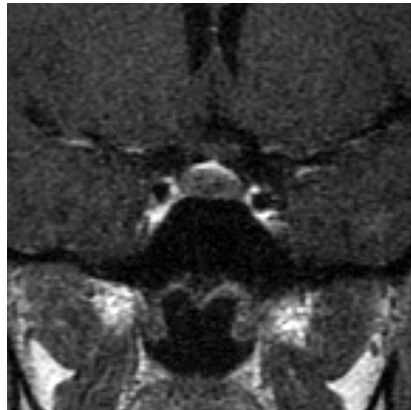
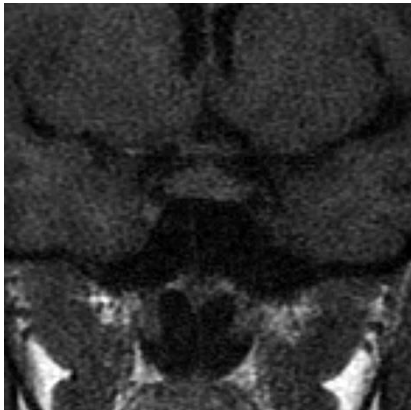


DẤU “BRIGHT SPOT”

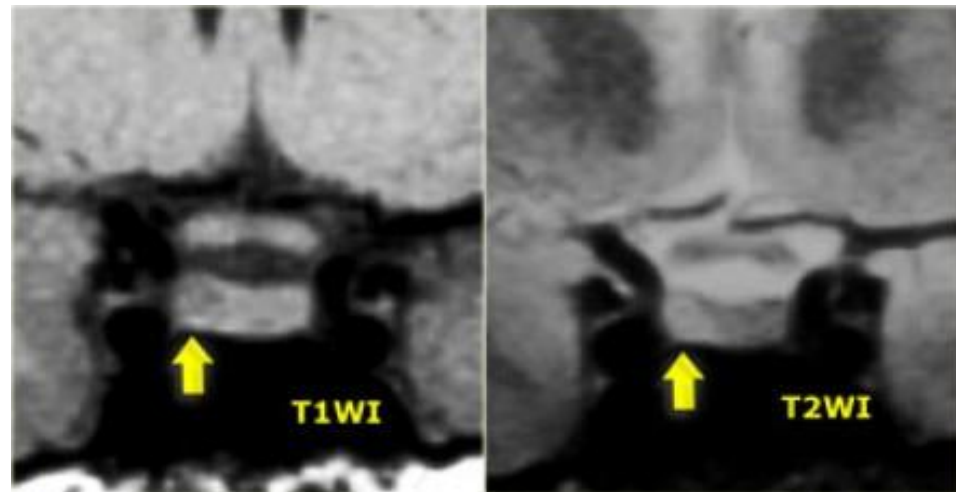


2.2. TUYẾN YÊN

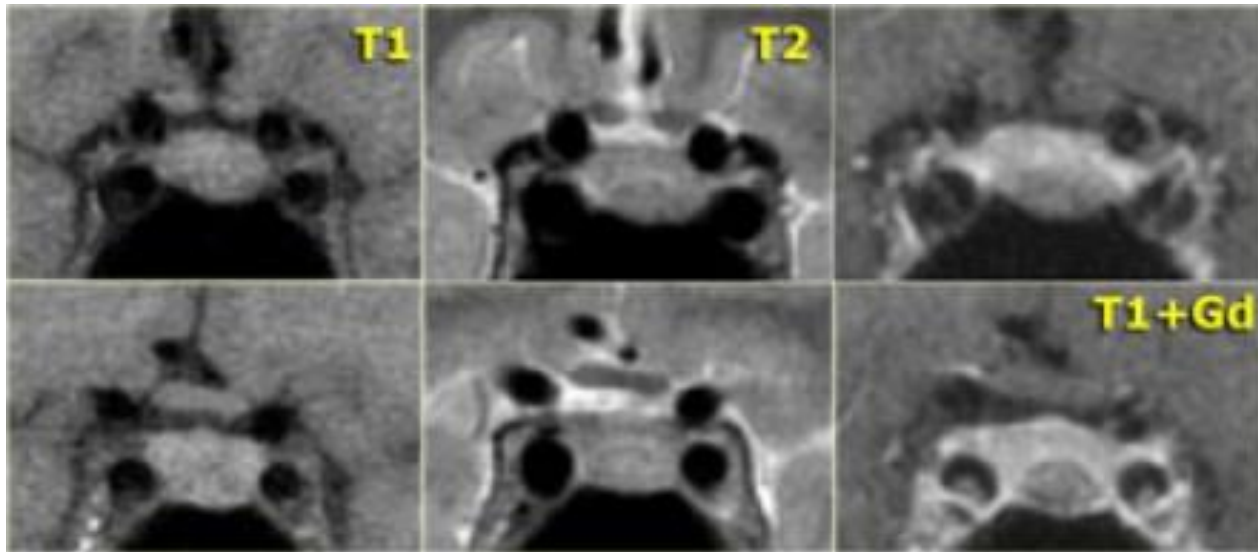
- ❖ Nằm ngoài hàng rào mạch máu não nên bắt thuốc mạnh sau tiêm
- ❖ Thứ tự bắt thuốc: cuống tuyến yên → tuyến yên theo kiểu ly tâm
- ❖ Khó khảo sát tính chất bắt thuốc của thùy sau vì thùy sau tín hiệu cao sẵn trên T1W



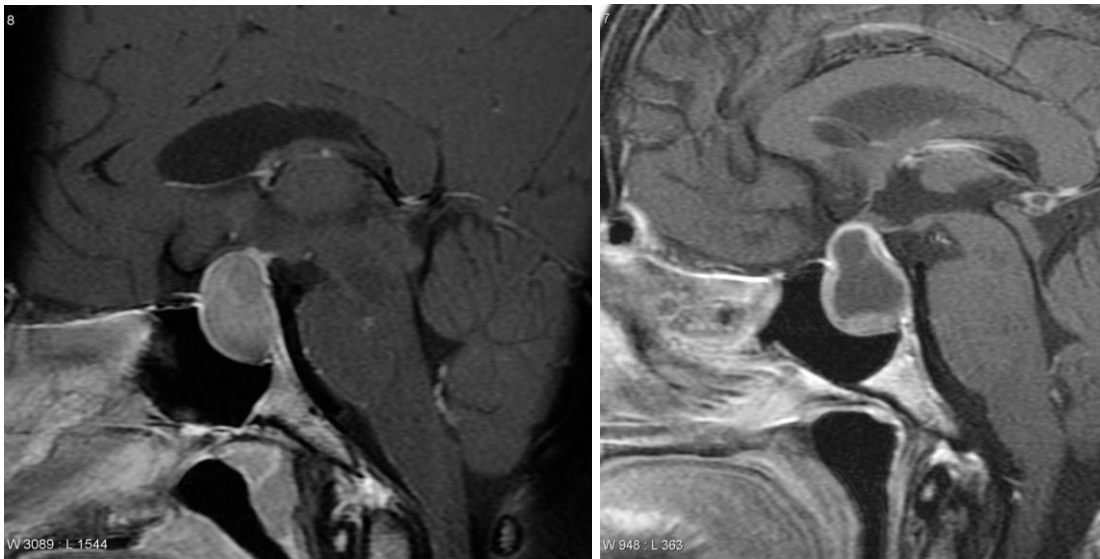
- T1W: Tổn thương nằm trong tuyến yên, tín hiệu thấp so với mô tuyến yên bình thường
- T2W: Tổn thương tín hiệu cao nhẹ



- Tổn thương tuyến yên phát hiện khi tiêm thuốc tương phản

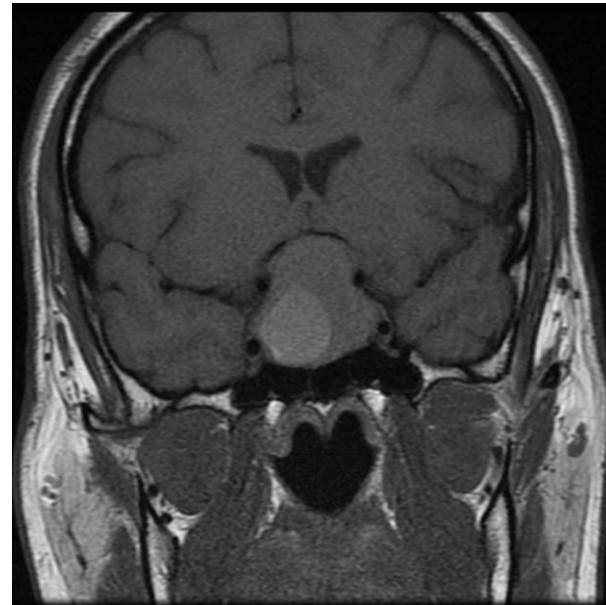
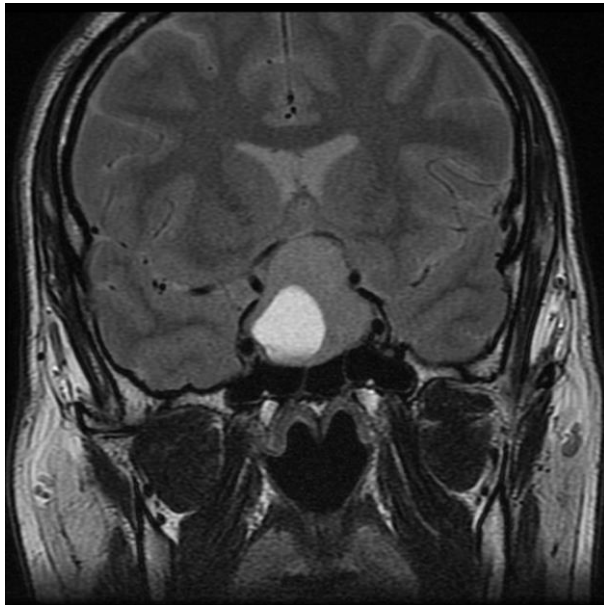


MACROADENOMA TUYẾN YÊN



- Tuyến yên to, tín hiệu cao trên T1W, sau tiêm thuốc tương phản, tuyến yên bắt thuốc không đồng nhất.

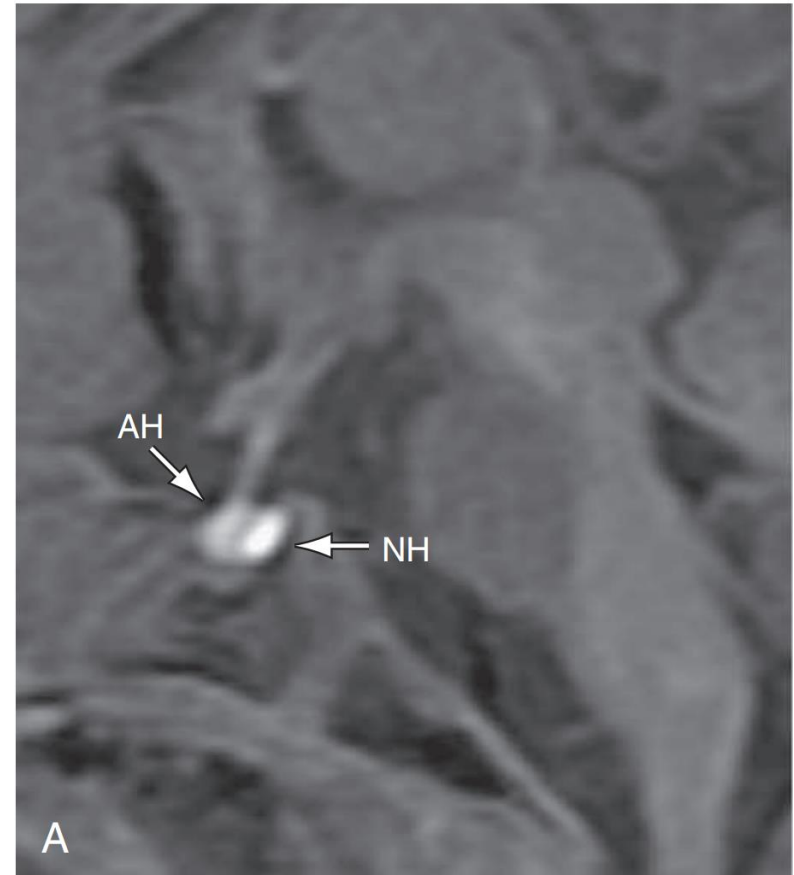
XUẤT HUYẾT TRONG MACROADENOMA TUYẾN YÊN



Tuyến yên to, bên trong tuyến yên có phần xuất huyết
tín hiệu cao trên T2W, cao nhẹ trên T1W

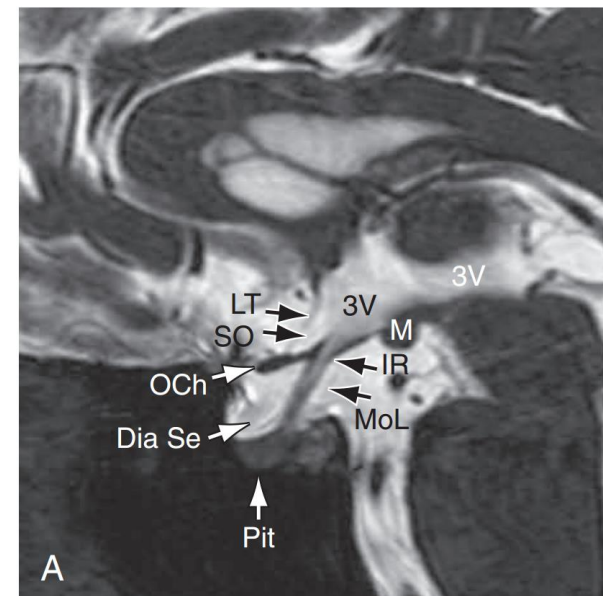
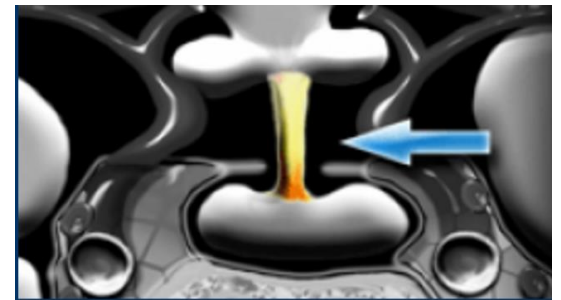
❖ Trẻ sơ sinh: thủy trước và thủy sau tín hiệu cao giống nhau trên T1W, do ảnh hưởng hormon của người mẹ còn sót lại.

❖ Trẻ 8-10 tuần tuổi: thủy trước có tín hiệu tương tự người trưởng thành.



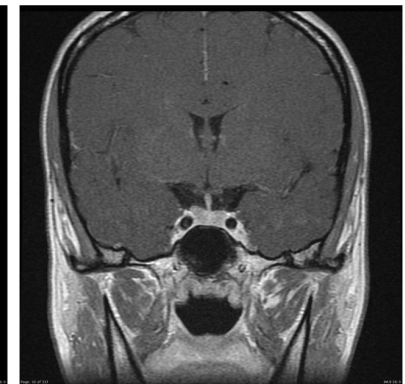
2.3 CUỐNG TUYẾN YÊN

- ❖ Nối hạ đồi với tuyến yên tại vị trí giữa thùy trước và thùy sau.
- ❖ Nằm phía sau giao thoa thị giác
- ❖ Thuôn nhọn, nhỏ dần từ trên xuống dưới
- ❖ Đường kính 2-3mm



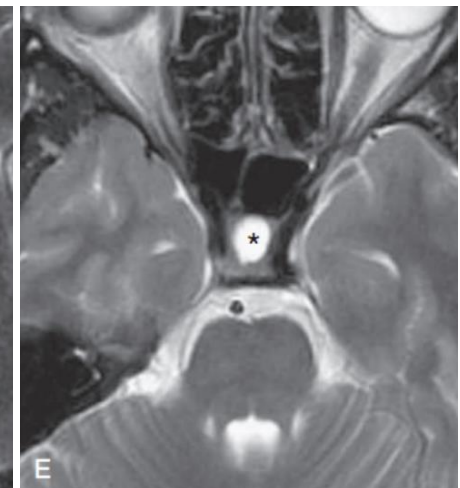
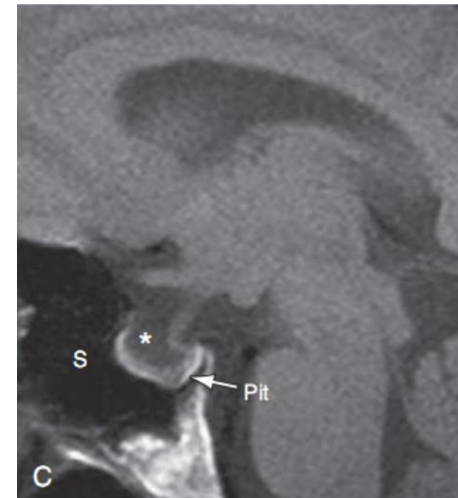
2.3 CUỒNG TUYẾN YÊN

- ❖ Tín hiệu đồng tín hiệu với tuyến yên
- ❖ Không có hàng rào mạch máu não nên bắt thuốc nhanh sau tiêm



2.4. BIẾN THỂ GIẢI PHẪU

- Hố yên trống
 - ❖ Không thấy hình ảnh tuyến yên bình thường
 - ❖ Phần tín hiệu dịch bên trong hố yên (tín hiệu thấp trên T1W, tín hiệu cao trên T2W)
 - ❖ Nhu mô tuyến yên bị ép mỏng về phía sau



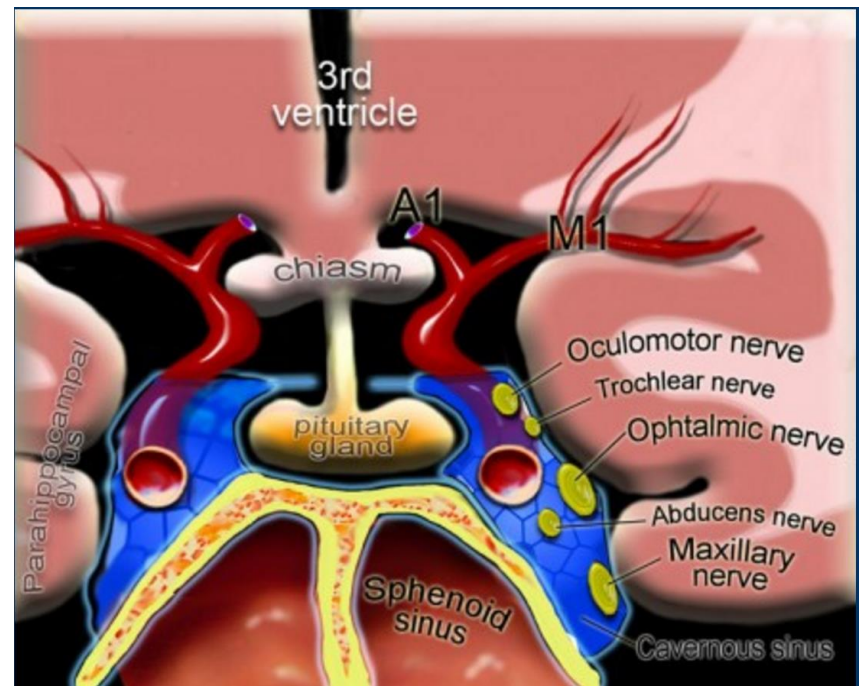
2.4. BIẾN THỂ GIẢI PHẪU

- Tuyến yên lạc chỗ
 - Không thấy hình ảnh “bright spot” bình thường trong hố yên
 - Hình ảnh “bright spot” nằm dưới não thất III, sau giao thoa thị → một phần tuyến yên lạc chỗ đến đây



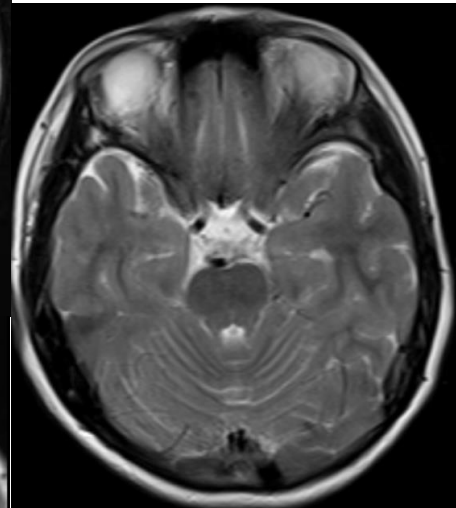
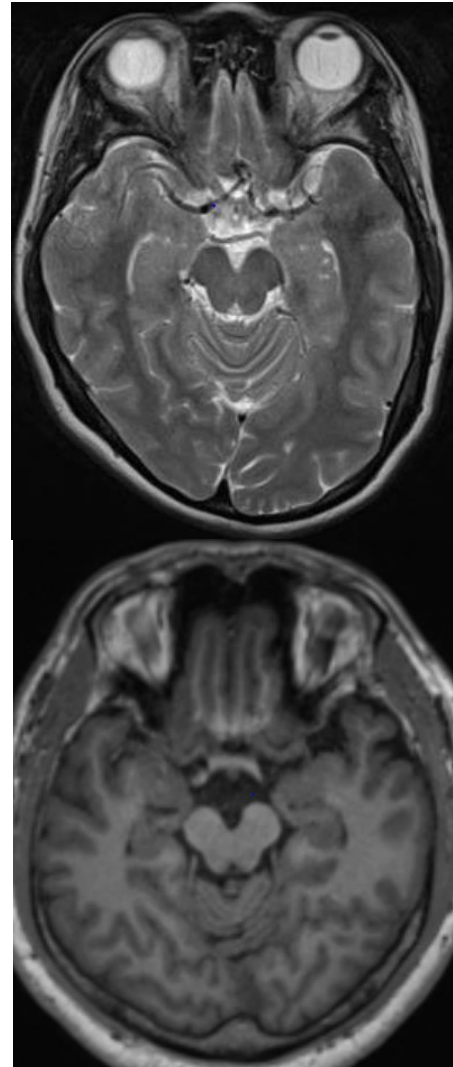
3. CÁC CẤU TRÚC QUANH YÊN

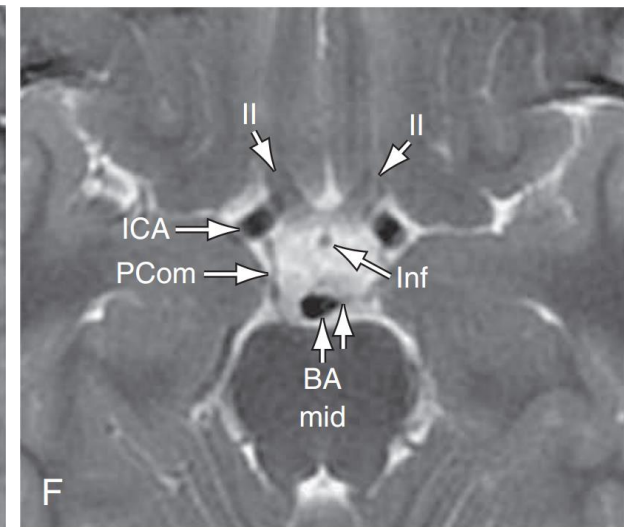
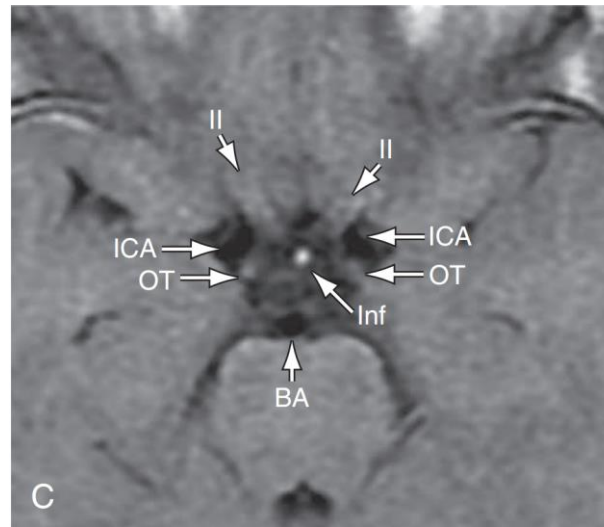
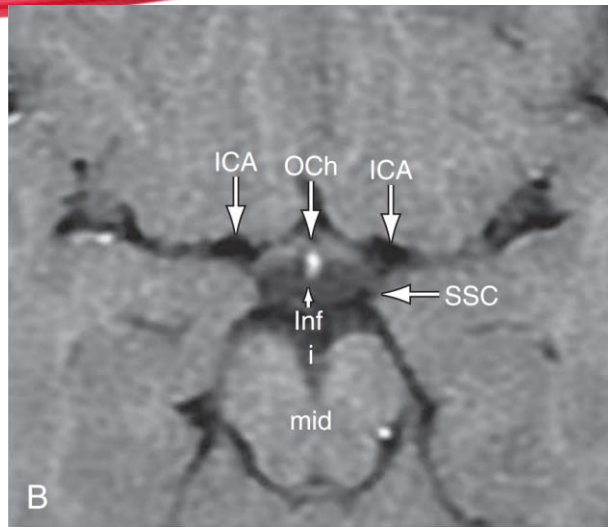
- ❖ Phía trên: bể trên yên, giao thoa thị giác
- ❖ Phía dưới: xoang bướm
- ❖ Hai bên: xoang hang
- ❖ Phía sau: động mạch thân nền, khoang Meckel



3.1 BỀ TRÊN YÊN

- ❖ Ngang mức cuống não: hình ngôi sao 6 cạnh
- ❖ Ngang mức cầu não: hình ngôi sao 5 cạnh
- ❖ Tín hiệu giống dịch não tủy (thấp trên T1W, cao trên T2W)
- ❖ Chứa: cuống tuyến yên ở trung tâm, giao thoa thị giác, dây thần kinh thị, thần kinh sọ III đến VI, đa giác Willis, phần dưới hạ đồi





Och: giao thoa thị

OT: dải thị

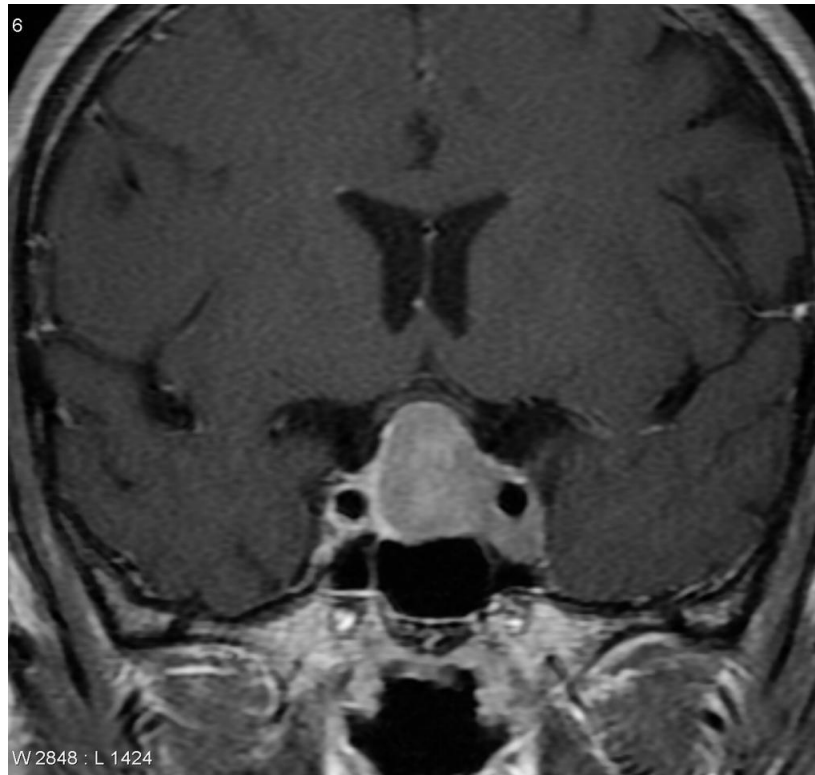
Inf: Cuống tuyến yên

ICA: Động mạch cảnh trong

BA: Động mạch thân nền

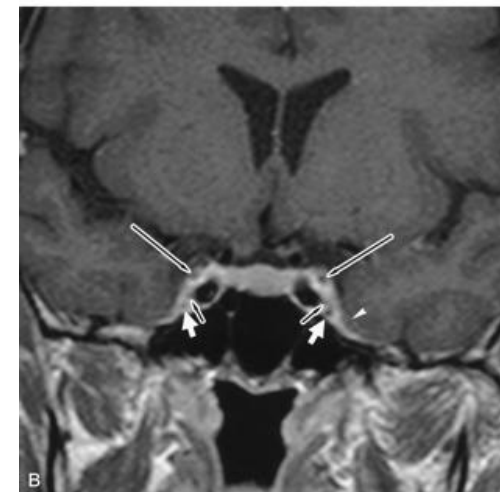
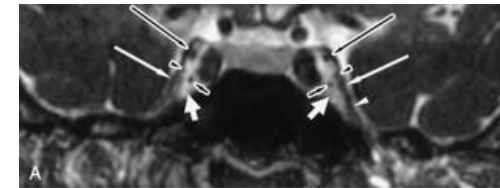
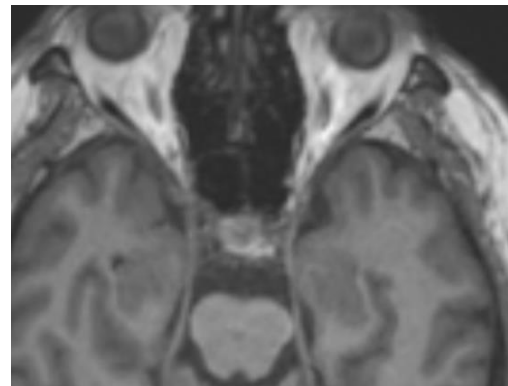
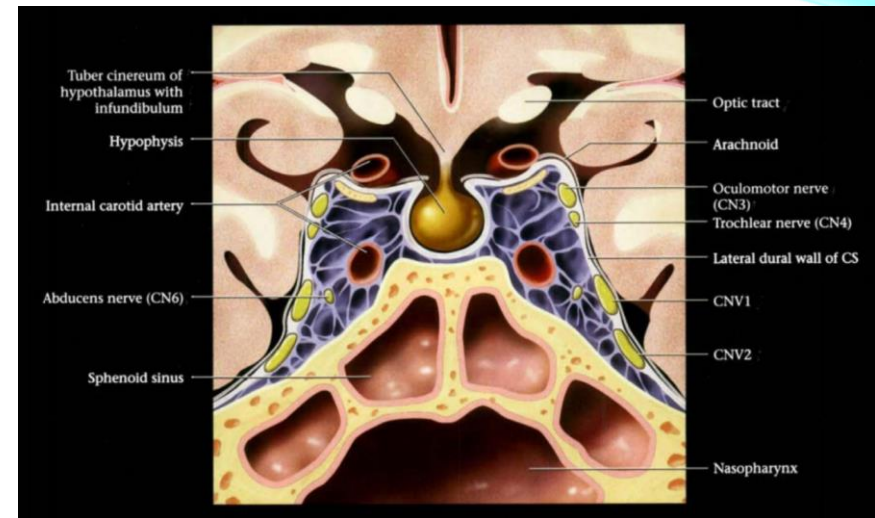
Pcom: Động mạch thông sau

- Macroadenoma tuyến yên xâm lấn xoang hang, phát triển vào bể trên yên, chèn ép giao thoa thị



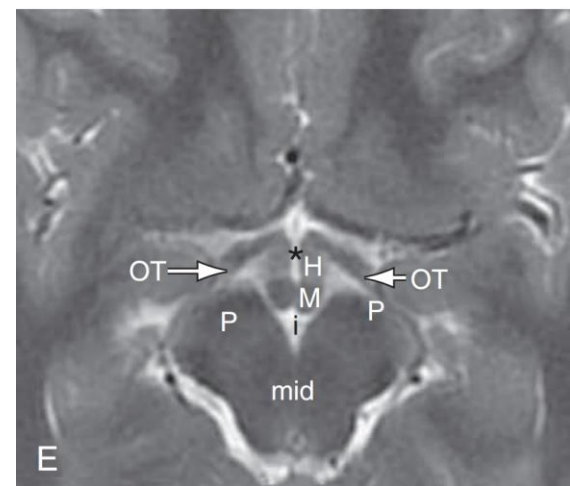
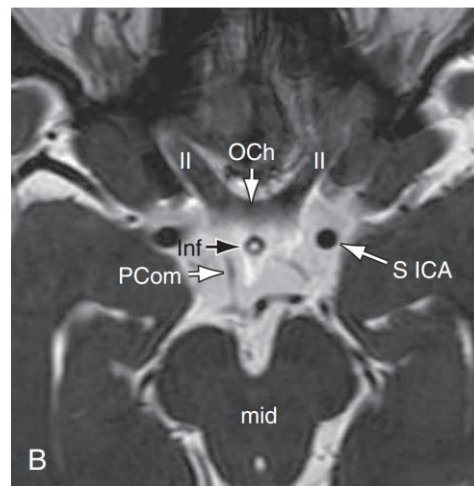
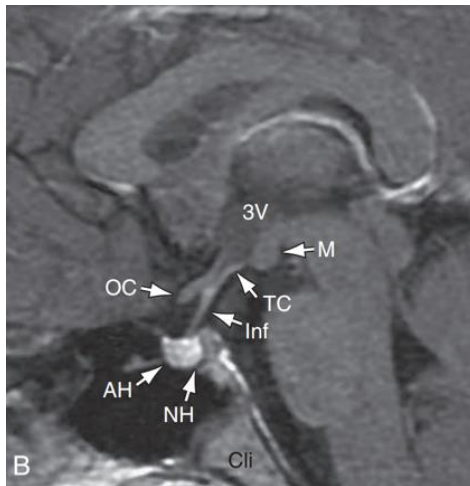
3.2 XOANG HANG

- Chứa động mạch cảnh trong, TK số III, IV, V1, V2, VI
- Tín hiệu trung gian trên T1W, tín hiệu cao trên T2W
- Bất thuốc tương phản mạnh



3.3. GIAO THOA THỊ GIÁC

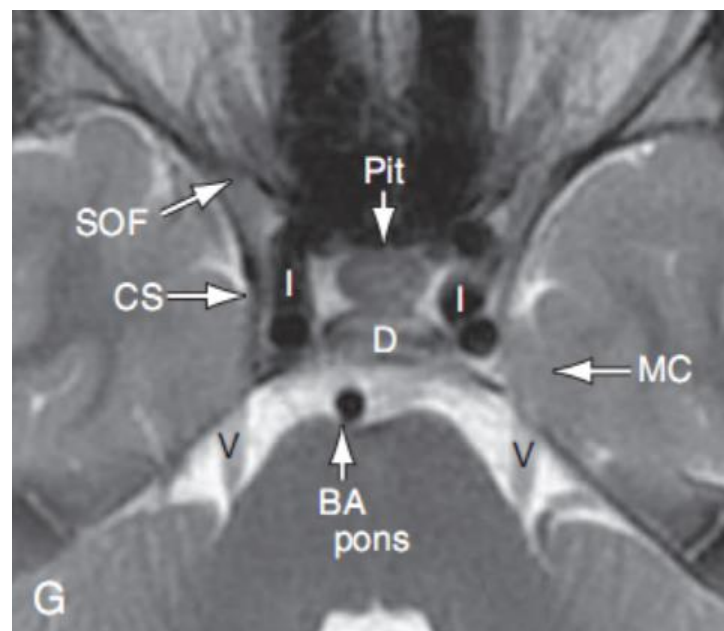
- Phía trước cuống tuyến yên
- Thần kinh thị, giao thoa thị và dải thị tạo thành hình chữ X trên mặt phẳng Axial



OCh, OC: Giao thoa thị
OT: dải thị
Inf: Cuống tuyến yên

3.4 KHOANG MECKEL

- ❖ Chứa dịch não tủy
- ❖ Nằm phía sau – ngoài - dưới so với xoang hang
- ❖ Chứa hạch thần kinh sinh ba



MC: Khoang
Meckel

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- - Anne G. Osborn, William H. and Patricia W. Child. “Osborn’s brain - Imaging, Pathology, and Anatomy”, Amirsys. 2012
- - Thomas P. Naidich, Mauricio Castillo, Soonmee Cha, James G. Smirniotopoulos. “Imaging of the brain”, Pa: Saunders/Elsevier, 2013
- - <https://radiopaedia.org/articles/pituitary-mri-an-approach-1>