

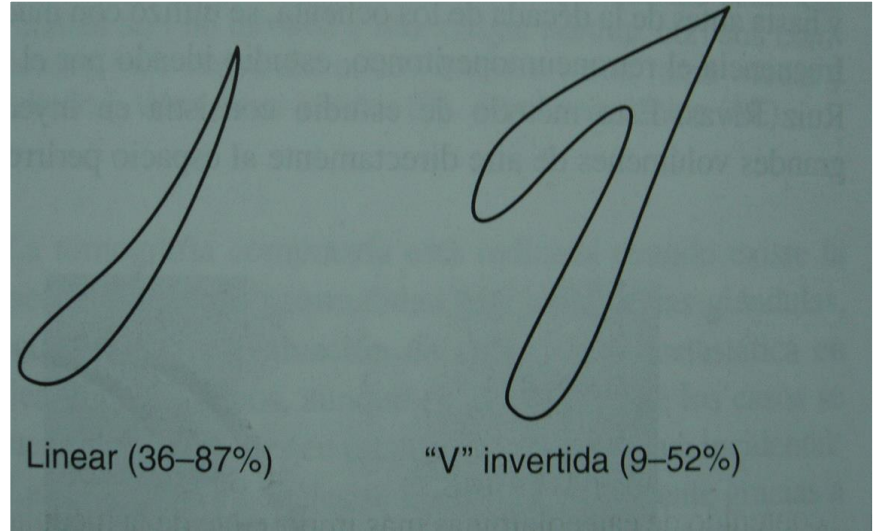
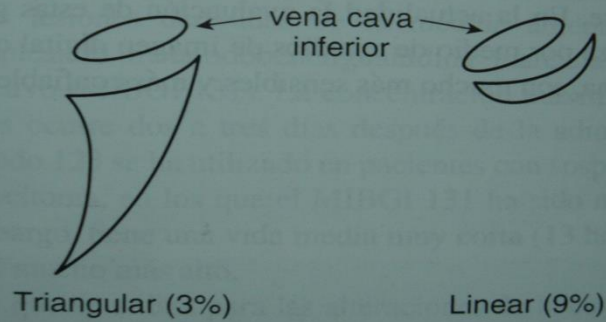
GLANDULAS SUPRARRENALES.

- **RESIDENTE RADIOLOGIA E IMAGEN**
- **CMN SIGLO XXI**

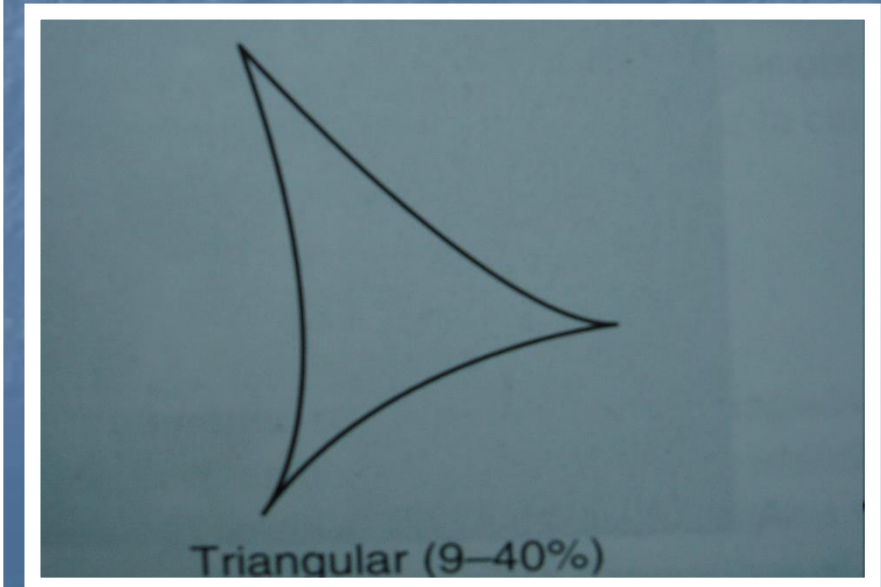
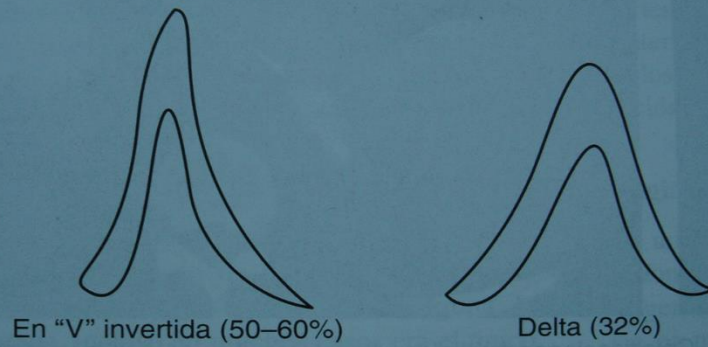
- **ORGANOS RETROPERITONEALES, PARES, RECIBEN ESTE NOMBRE POR SU SITUACION SOBRE CADA RIÑON.**
- **ENVUELTAS DENTRO DE LA FASCIA RENAL, PERO EN UNCOMPARTIMIENTO AISLADO DEL RIÑON.**

MORFOLOGIA

GLANDULA ADRENAL DERECHA



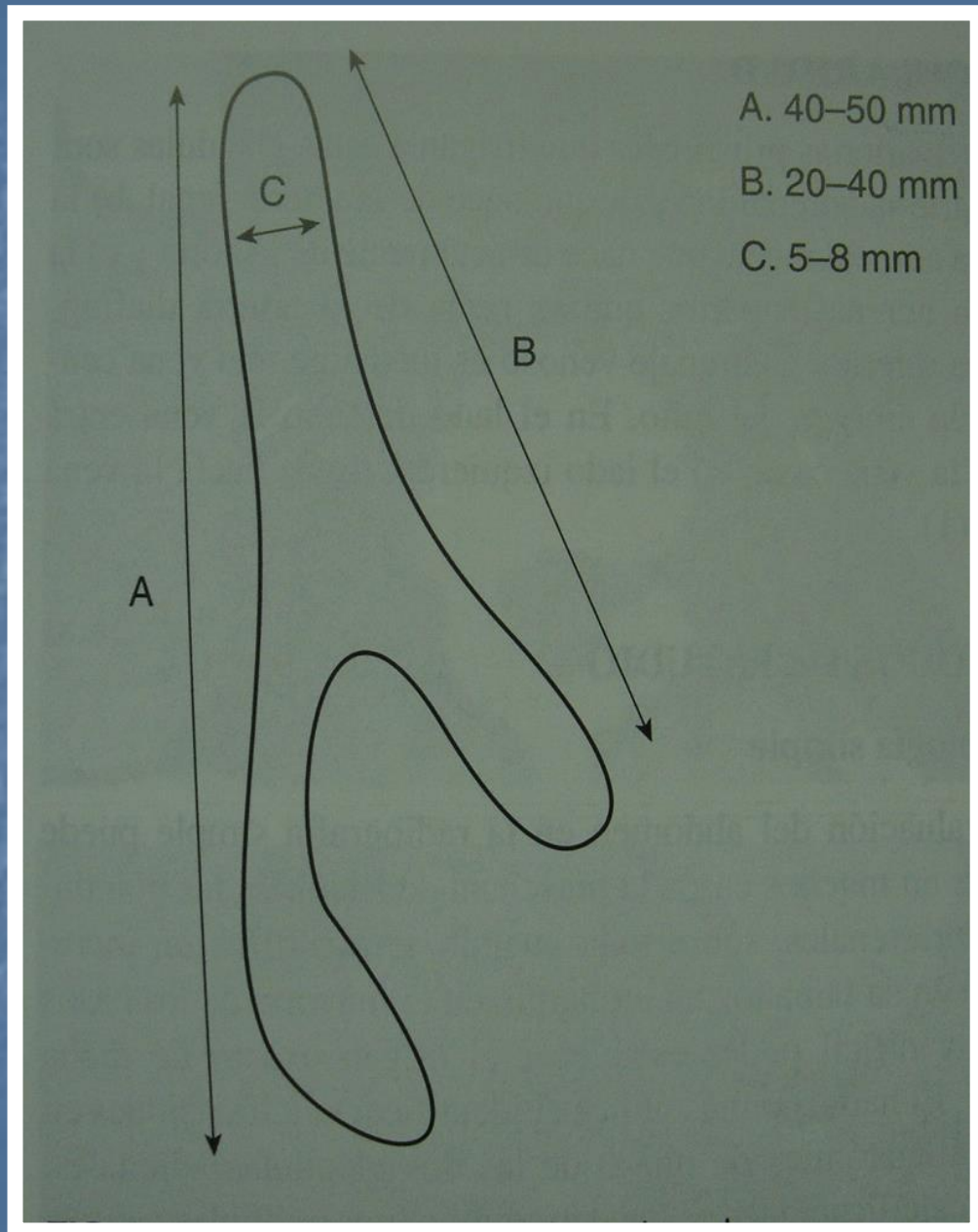
GLANDULA ADRENAL IZQUIERDA



G. 2. Morfología de las glándulas adrenales.

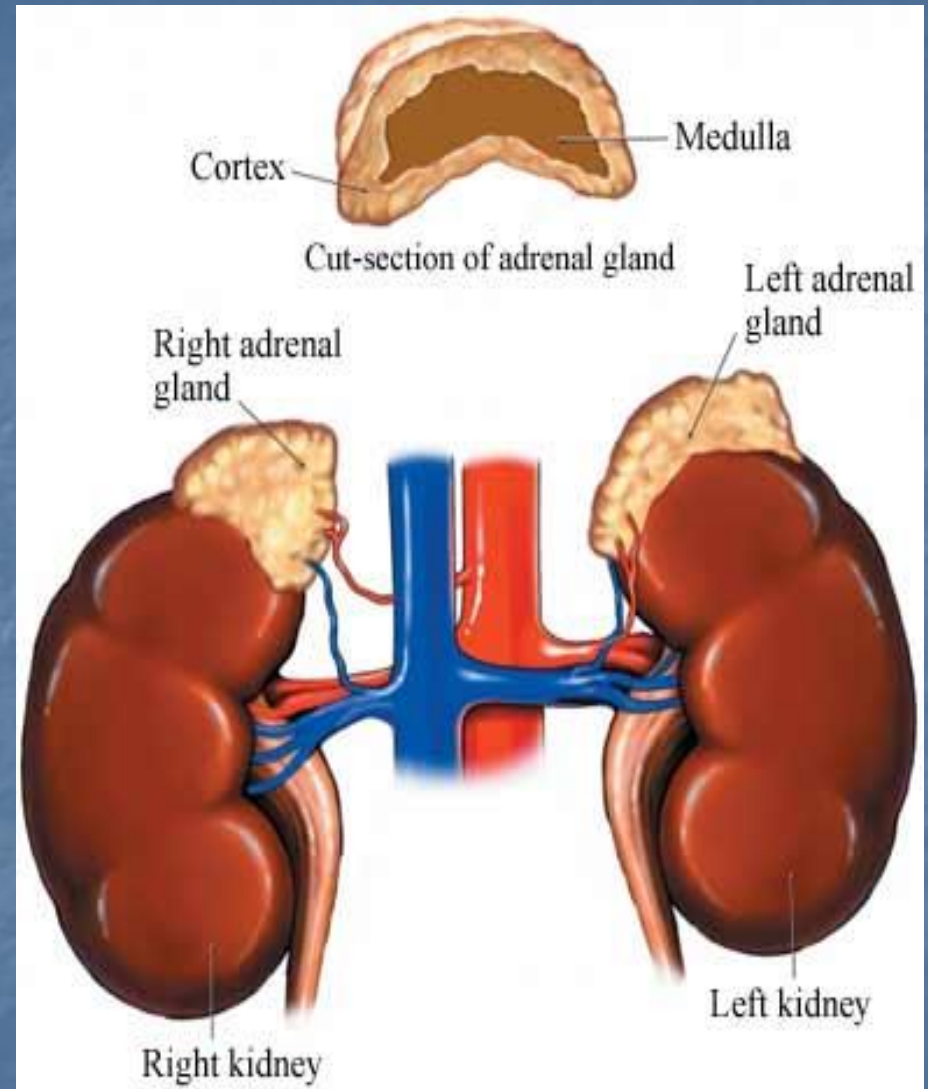
**LONGITUD:
4 A 5 CM.**

**PESO:
APROX. 5
GR.**



- **SU SUPERFICIE POSTERIOR SE APOYA EN LOS PILARES DEL DIAFRAGMA.**
- **LA SUPRARRENAL DERECHA SE RELACIONA POR DELANTE CON EL HIGADO Y VENA CAVA INF. LA SUPRARRENAL IZQUIERDA CON EL ESTOMAGO.**

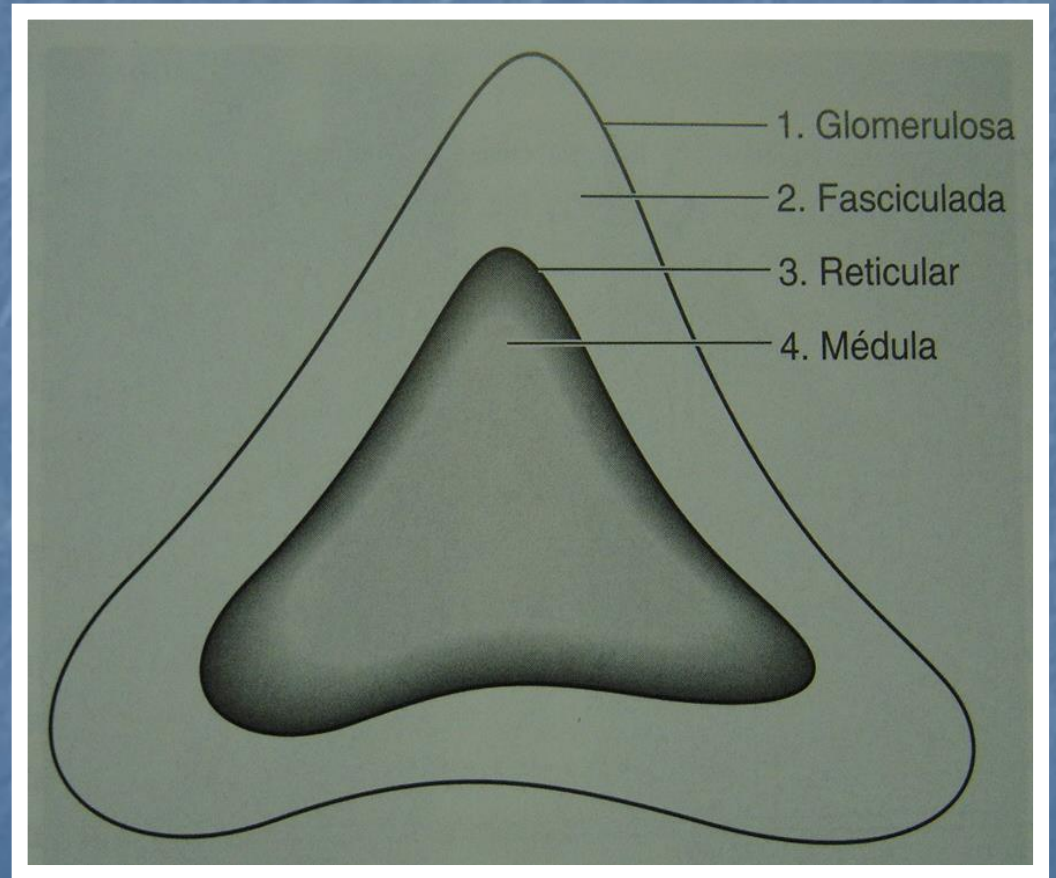
■ **SE DISTINGUEN EN LAS GLANDULAS SUPRARRENALES, UNA CORTEZA DERIVADA DEL MESODERMO Y UNA MEDULA DERIVADA DEL ECTODERMO.**



ANATOMIA

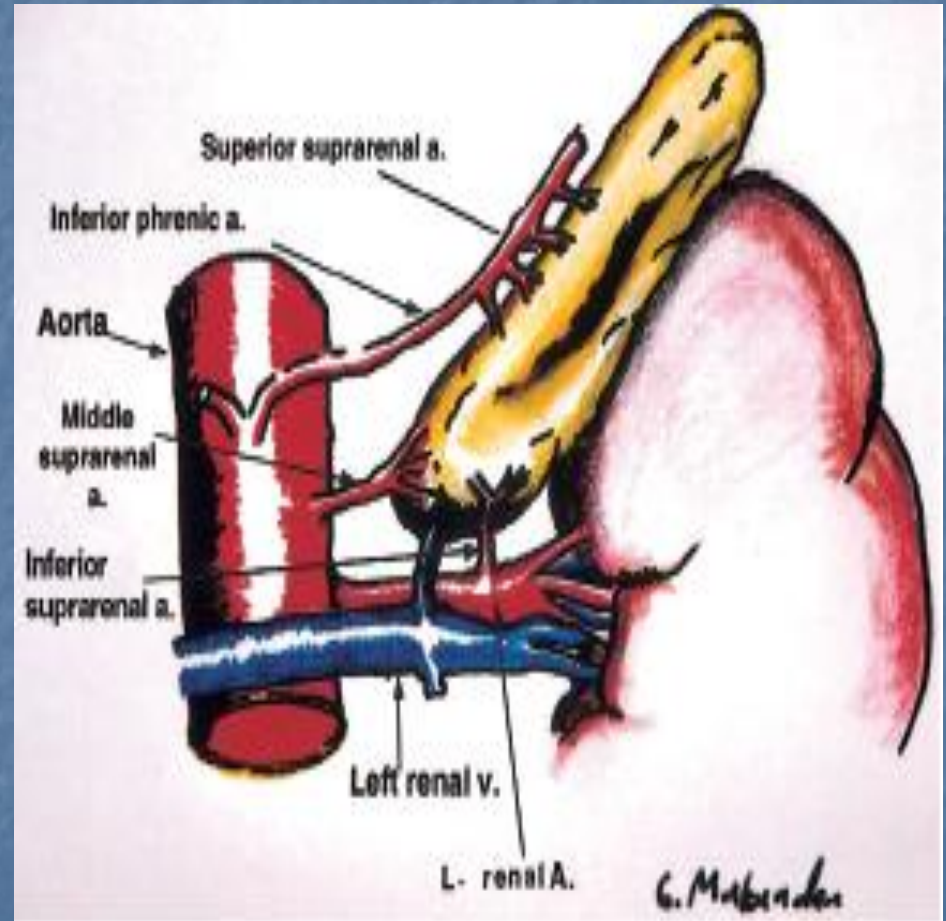
- **CORTEZA**
- **GLOMERULOSA**
- **FASCICULAR**
- **RETICULAR**

- **MEDULA**



IRRIGACION ARTERIAL

- **ARTERIA ADRENAL SUPERIOR, PROCEDENTE DE LA FRENICA INFERIOR.**
- **ARTERIA ADRENAL MEDIA, PROCEDENTE DE LA AORTA.**
- **ARTERIA ADRENAL INFERIOR PROCEDENTE DE LA RENAL.**



**ANATOMIA
RADIOLOGICA DE LAS
GLANDULAS
SUPRARRENALES.**

RADIOGRAFIA SIMPLE DE ABDOMEN.

- **SE VISULIZAN A AMBOS LADOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL, EN EL EXTREMO SUPERIOR DE LOS RIÑONES SOLO SI SE ENCUENTRAN SI SE ENCUENTRAN CALCIFICADAS.**

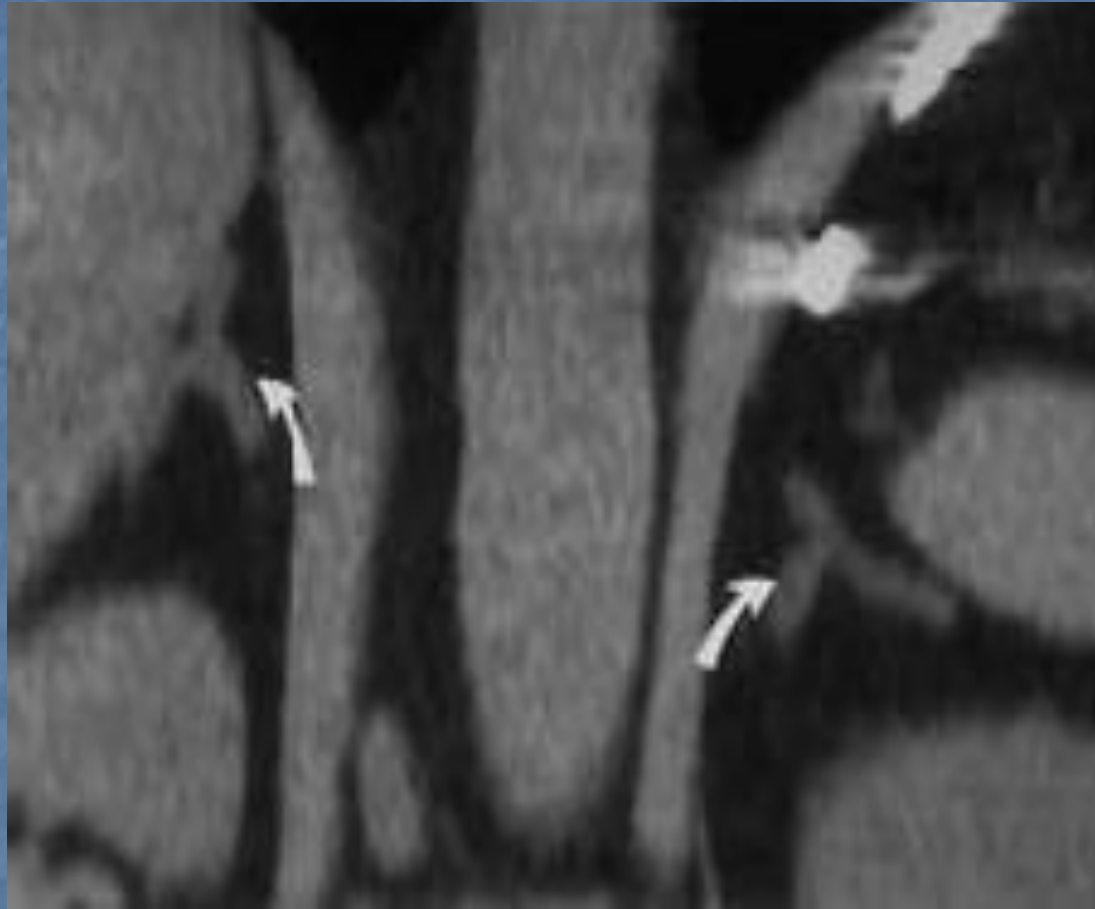


ULTRASONIDO.

- **SE PUEDEN VER SOLO EN RARAS OCASIONES, EN INDIVIDUOS MUY DELGADOS, ENTRE EL RIÑÓN Y EL HIGADO EN LA DERECHA Y ENTRE EL RIÑÓN Y LA COLA PANCREATICA EN LA IZQUIERDA.**

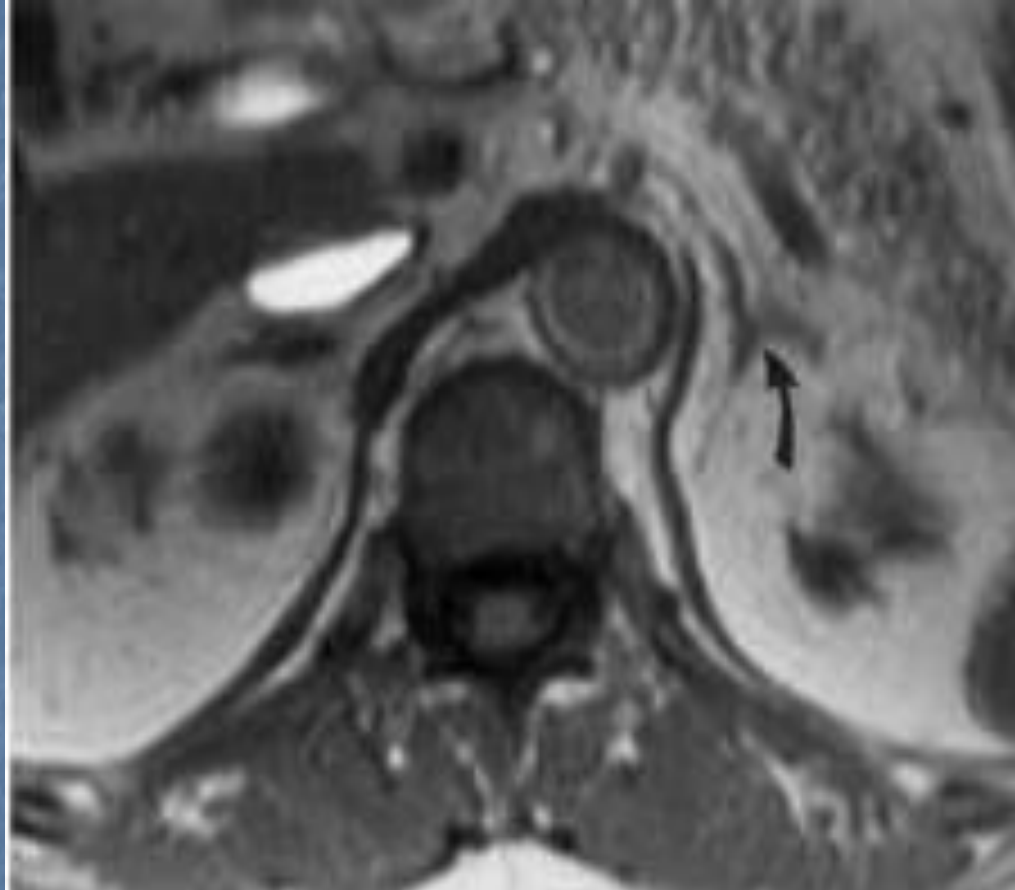
TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA.

- **PERMITE IDENTIFICAR LAS
GLANDULAS SUPRARRENALES EN
MAS EL 95% DE LOS INDIVIDUOS,
SI LOS CORTES SON DE POCO
GROSOR**



RESONANCIA MAGNETICA

- **PERMITE IDENTIFICAR LAS GLANDULAS SUPRARRENALES EN EN EL 100% DE LOS INDIVIDUOS.**



PATOLOGIAS QUE AFECTAN A LAS GLANDULAS SUPRARRENALES.

- **NEOPLASIAS**
- **HIPERPLASIA POR INFLUENCIA
HORMONAL EXTERNA.**
- **INFECCIONES**

NEOPLASIAS SUPRARRENALES.

- **LOS TUMORES SUPRARRENALES SON COMUNES, APARECEN EN EL 9 % DE LA POBLACION.**

- **PARA EL ESTUDIO DE LAS MASAS SUPRARRENALES, SE PUEDE RECURRIR AL ULTRASONIDO, LA TC, RM O A LA MEDICINA NUCLEAR.**
- **LA TC ES CONSIDERADA COMO EL METODO DE ELECCION. SE RECOMIENDA UTILIZAR CORTES FINOS Y REALIZAR UN ESTUDIOS SIMPLE Y CONTRASTADO.**

NEOPLASIAS SUPRARRENALES.

- **TUMORES HIPERFUNCIONANTES**
- **TUMORES NO FUNCIONANTES.**

**TUMORES
HIPERFUNCIONANTES
DE LA MEDULA
SUPRARRENAL.**

TUMORES HIPERFUNCIONANTES DE LA MEDULA SUPRARRENAL.

- **FEOCROMOCITOMA.**

FEOCROMOCITOMA.

- **TÍPICAMENTE SON UNILATERALES Y BENIGNOS, PUEDEN SER BILATERALES Y MALIGNOS EN UN 10% DE LOS PACIENTES.**
- **LAS MANIFESTACIONES SON LAS PROPIAS DE LA HIPERSECRECIÓN DE CATECOLAMINAS.**

FEOCROMOCITOMA.

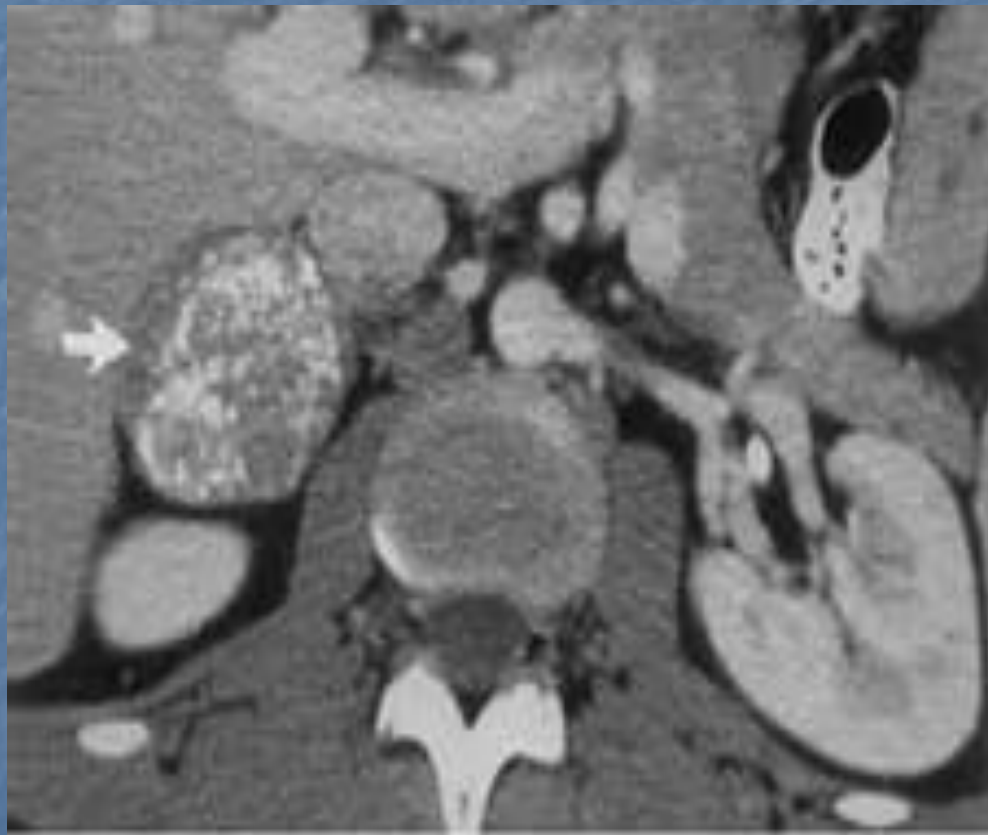
- **LABORATORIOS DE ELECCION LA MEDICION DE ACIDO VANILMANDELICO Y DE CATECOLAMINAS EN ORINA DE 24 HORAS.**
- **ANTE LA SOSPECHA DE FEOCROMOCITOMA SE DEBE REALIZAR TC.**

FEOCROMOCITOMA.

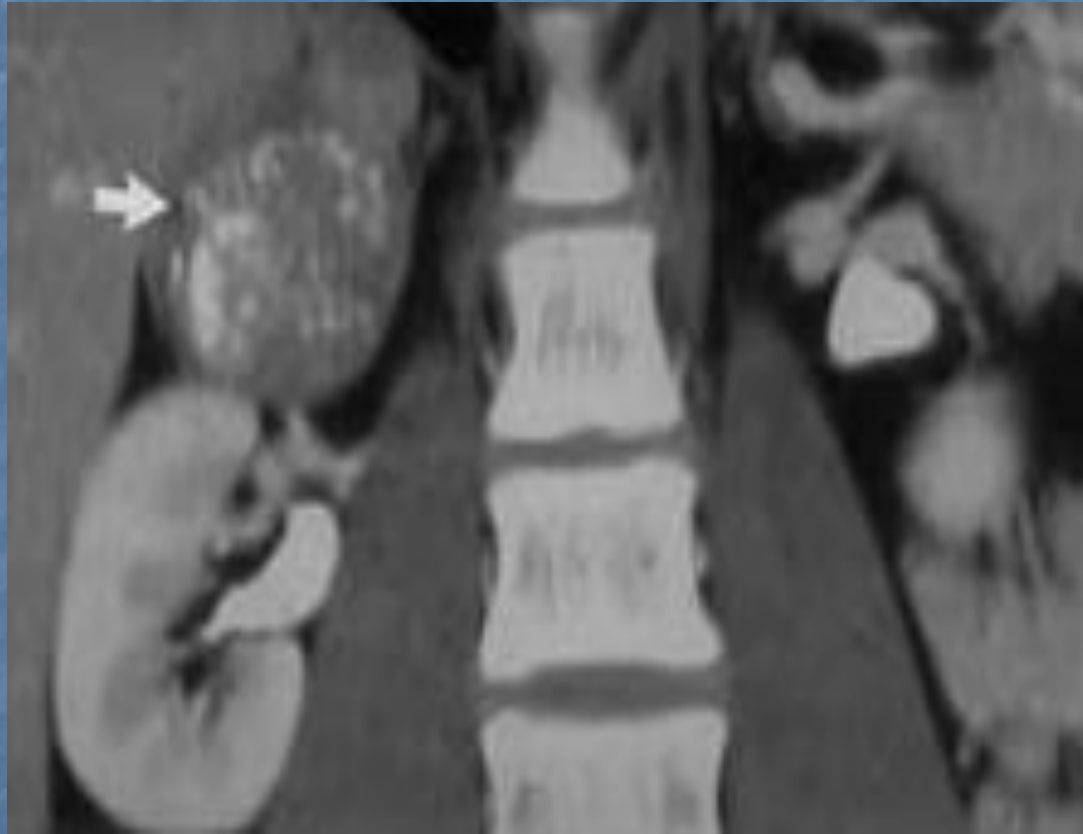
TC:

- **MASAS DE 2-3 CM DE DIAMETRO.**
- **ASPECTO HOMOGENEO**
- **HETEROGENEO, CON COMPONENTE SÓLIDO O QUISTICO, O COMPLETAMENTE QUISTICO.**
- **EN UN 10% SE PUEDEN PRESENTAR CALCIFICACIONES.**

FEOCROMOCITOMA.



FEOCROMOCITOMA.



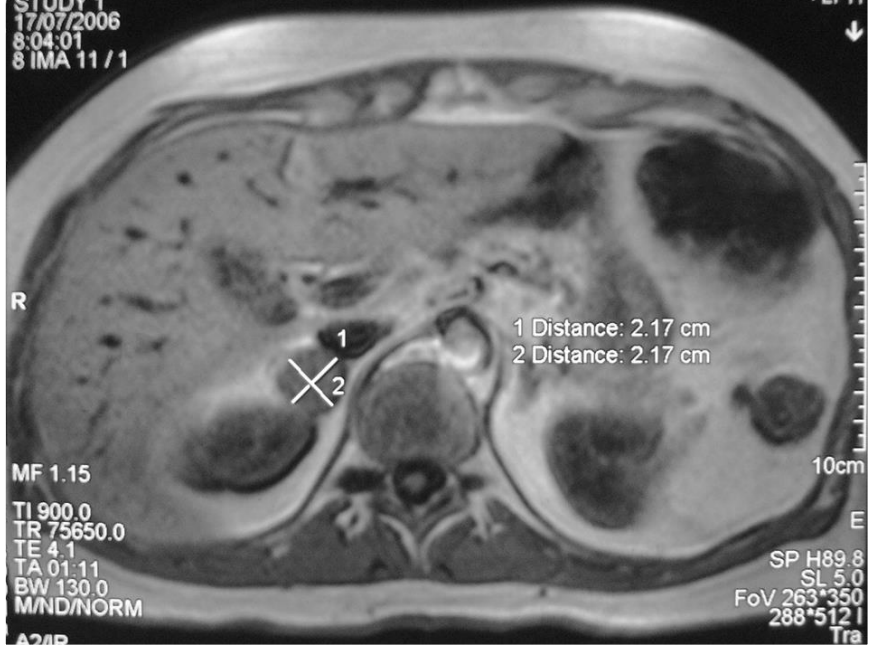
FEOCROMOCITOMA.

- **RM: MAS ESPECIFICA.**
- **EN T1 GENERALMENTE SON HIPOINTENSOS, SE PUEDEN, APRECIAR HIPERINTENSOS EN CASO DE HEMORRAGIA.**
- **EN T2 SON HIPERINTENSOS**
- **TRAS LA ADMINISTRACION DE GADOLINEO REALZAN INTENSAMENTE EN LA MAYORIA DE LOS CASOS.**

JARDON RIVERA, ENRIQUE
4295 70 0251
*17/07/1971, M. 35Y

HE CMN SIGLO XXI
Symphony
MR 2004A
HFS
+LPH

STUDY 1
17/07/2006
8:04:01
8 IMA 11 / 1



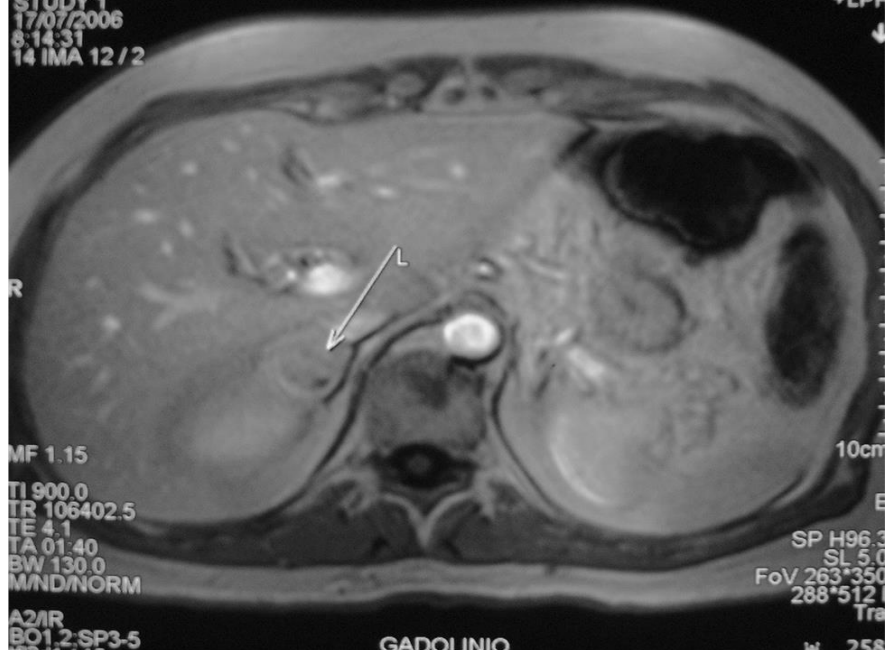
MF 1.15
TI 900.0
TR 75650.0
TE 4.1
TA 01:11
BW 130.0
MND/NORM

SP H89.8
SL 5.0
FoV 263*350
288*512 I
Tra

JARDON RIVERA, ENRIQUE
4295 70 0251
*17/07/1971, M. 35Y

HE CMN SIGLO XXI
Symphony
MR 2004A
HFS
+LPH

STUDY 1
17/07/2006
8:14:31
14 IMA 12 / 2

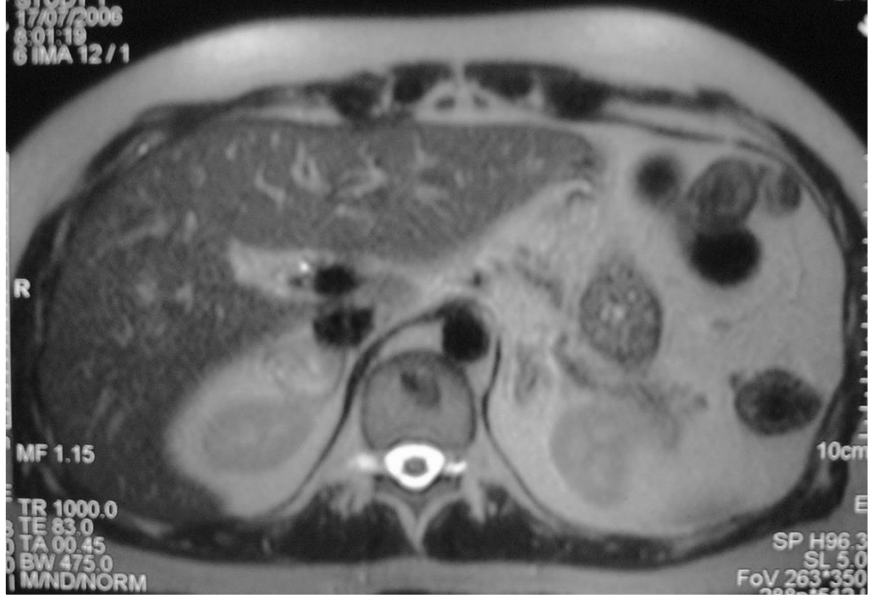


MF 1.15
TI 900.0
TR 106402.5
TE 4.1
TA 01:40
BW 130.0
MND/NORM

SP H96.3
SL 5.0
FoV 263*350
288*512 I
Tra

GADOLINIO

STUDY 1
17/07/2006
8:01:19
8 IMA 12 / 1

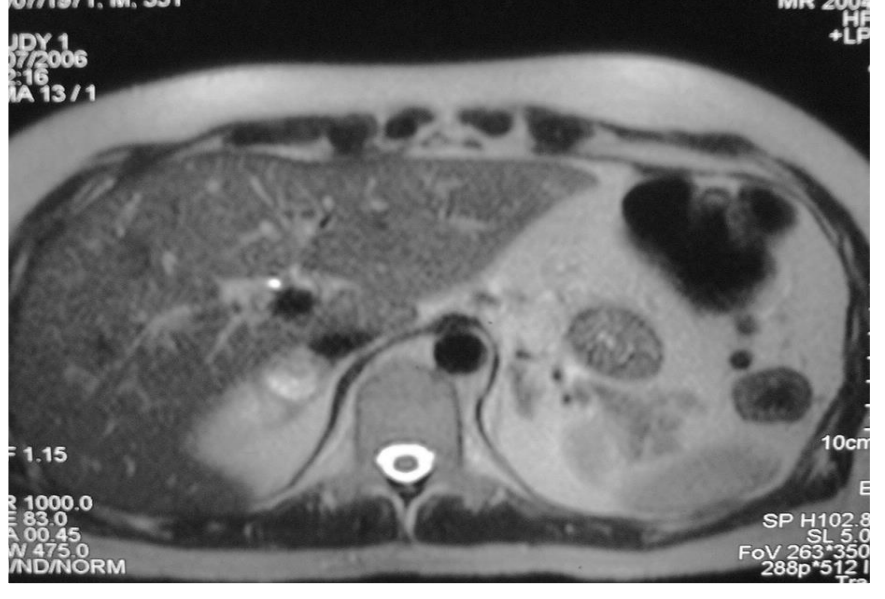


MF 1.15
TR 1000.0
TE 83.0
TA 00:45
BW 475.0
MND/NORM

SP H96.3
SL 5.0
FoV 263*350
288*512 I
Tra

*17/07/1971, M. 35Y
STUDY 1
17/07/2006
8:16
13 IMA 13 / 1

MR 2004A
HFS
+LPH



MF 1.15
TR 1000.0
TE 83.0
TA 00:45
BW 475.0
MND/NORM

SP H102.8
SL 5.0
FoV 263*350
288*512 I
Tra



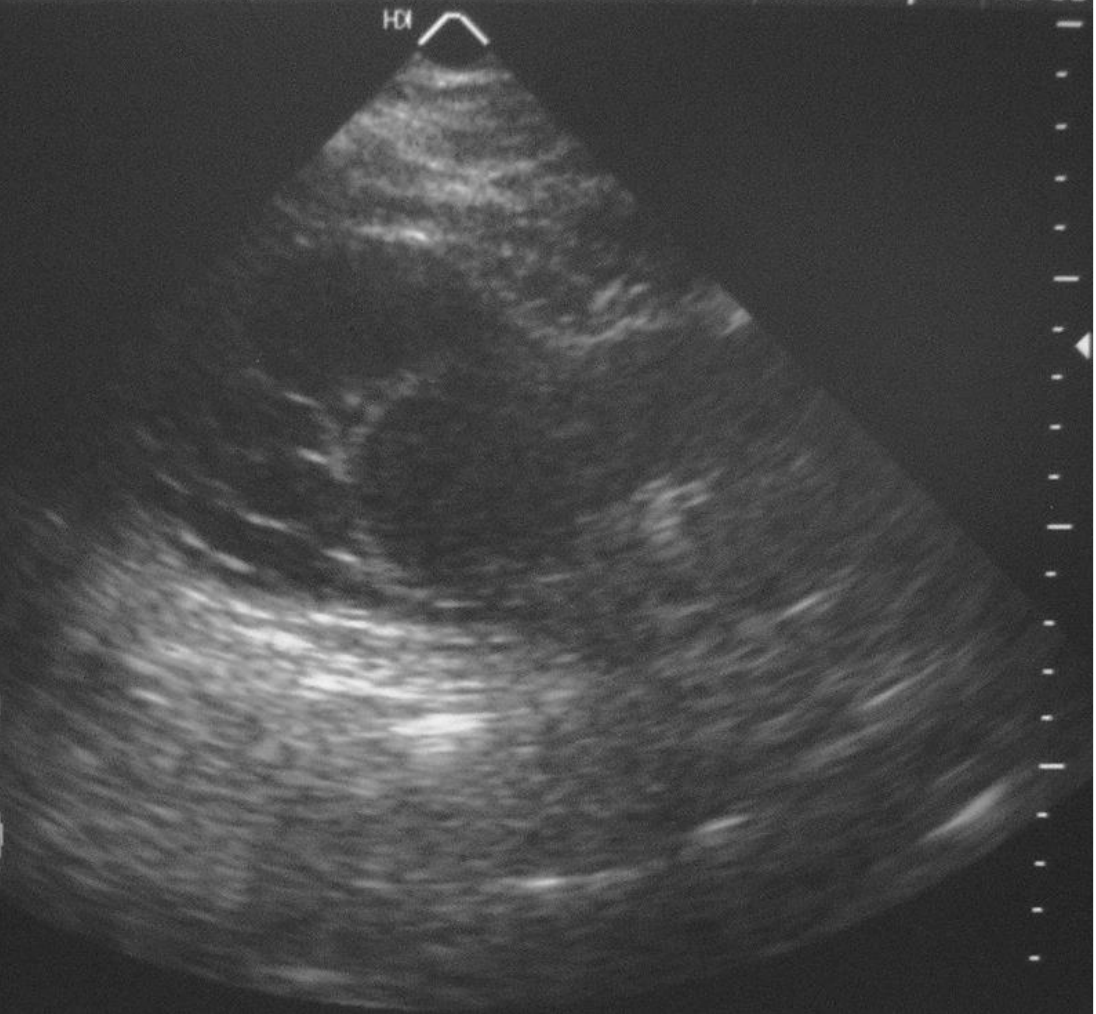


RIVERO PICAZO
HE CMN SXXI DRA. TANUS

LEONARDO 32 A
P3-2 20mm Abd/General

07 Feb 01
3:33:04 pm
TIs 0.7
F# 99

Map 6
DynRg 55dB
Persist Med
Fr Rate Med
2D Opt:Res
BW 8 Pg 0
Col 2 Pg 0



FEOCROMOCITOMA.

- **SI NO SE LOGRA OBSERVAR UNA MASA ADRENAL EN UN PACIENTE CON SOSPECHA DE FEOCROMOCITOMA, DEBERA BUSCARSE EN LA REGION PARAESPINOSA (PARAGANGLIOMAS)**

FEOCROMOCITOMA.

- **EL 10 % DE LOS
FEOCROMOCITOMAS
SON
EXTRAADRENALES.**

FEOCROMOCITOMA.

- **EN PACIENTES EN LOS QUE NO LOGRE IDENTIFICARSE MASA ADRENAL POR TC O RM, LA MEDICINA NUCLEAR ES UTIL, USANDO I 131 O In 111.**

**TUMORES
HIPERFUNCIONANTES
DE LA CORTEZA
SUPRARRENAL.**

CORTEZA SUPRARRENAL

- **ZONA FASCICULADA (CORTISOL)**
- **ZONA GLOMERULAR
(ALDOSTERONA)**
- **ZONA RETICULAR
(ANDROGENOS)**

TUMORES HIPERFUNCIONANTES DE LA CORTEZA SUPRARRENAL.

- **ENF. DE CUSHING**
- **ENF DE CONN**
- **HIPERANDROGENISMO.**

ENFERMEDAD DE CUSHING.

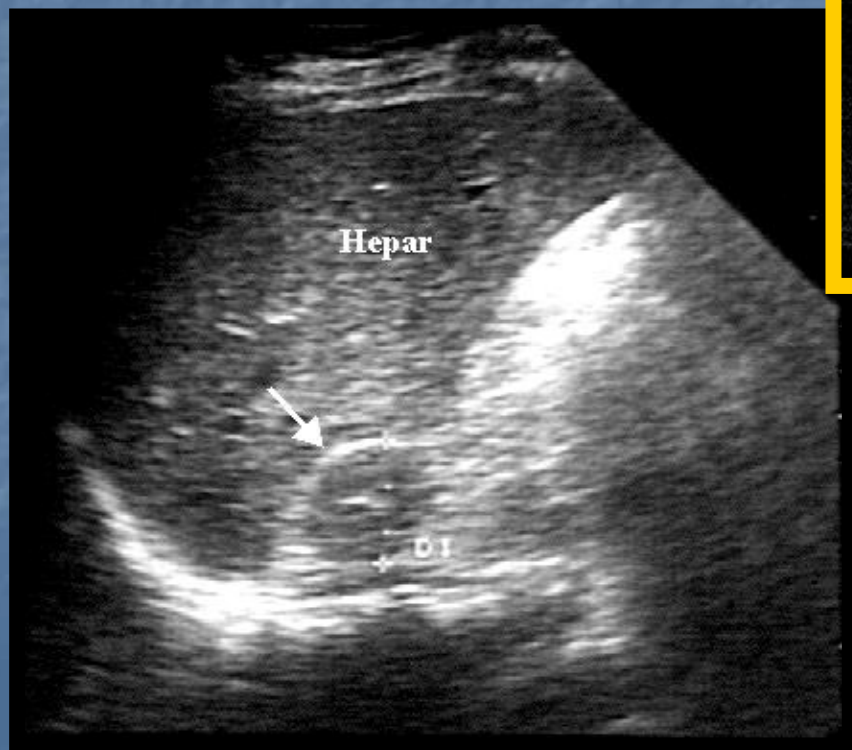
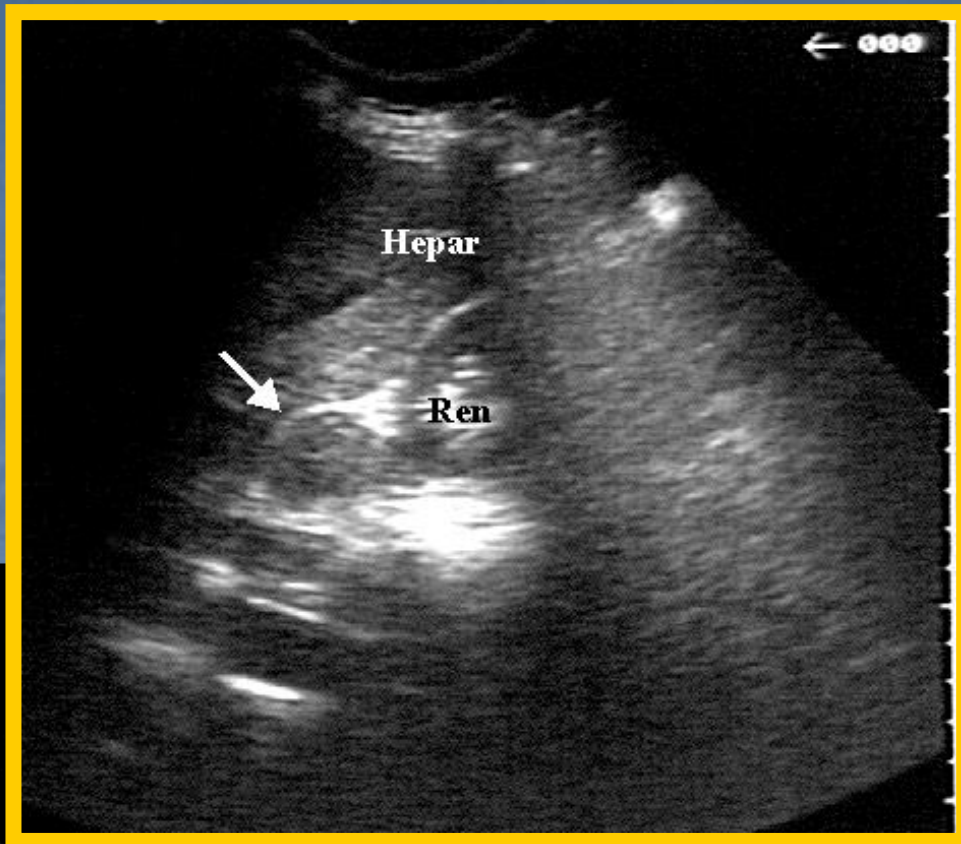
- **EN UN 80% DE LOS CASOS, LA CAUSA ES UN ADENOMA HIPOFISIARIO.**
- **EN UN 20% DE LOS PACIENTES LA CAUSA ES UN ADENOMA ADRENAL.**
- **EN UN 5 – 8% DE LOS CASOS LA CAUSA ES UN CARCINOMA ADRENAL.**

ENFERMEDAD DE CUSHING.

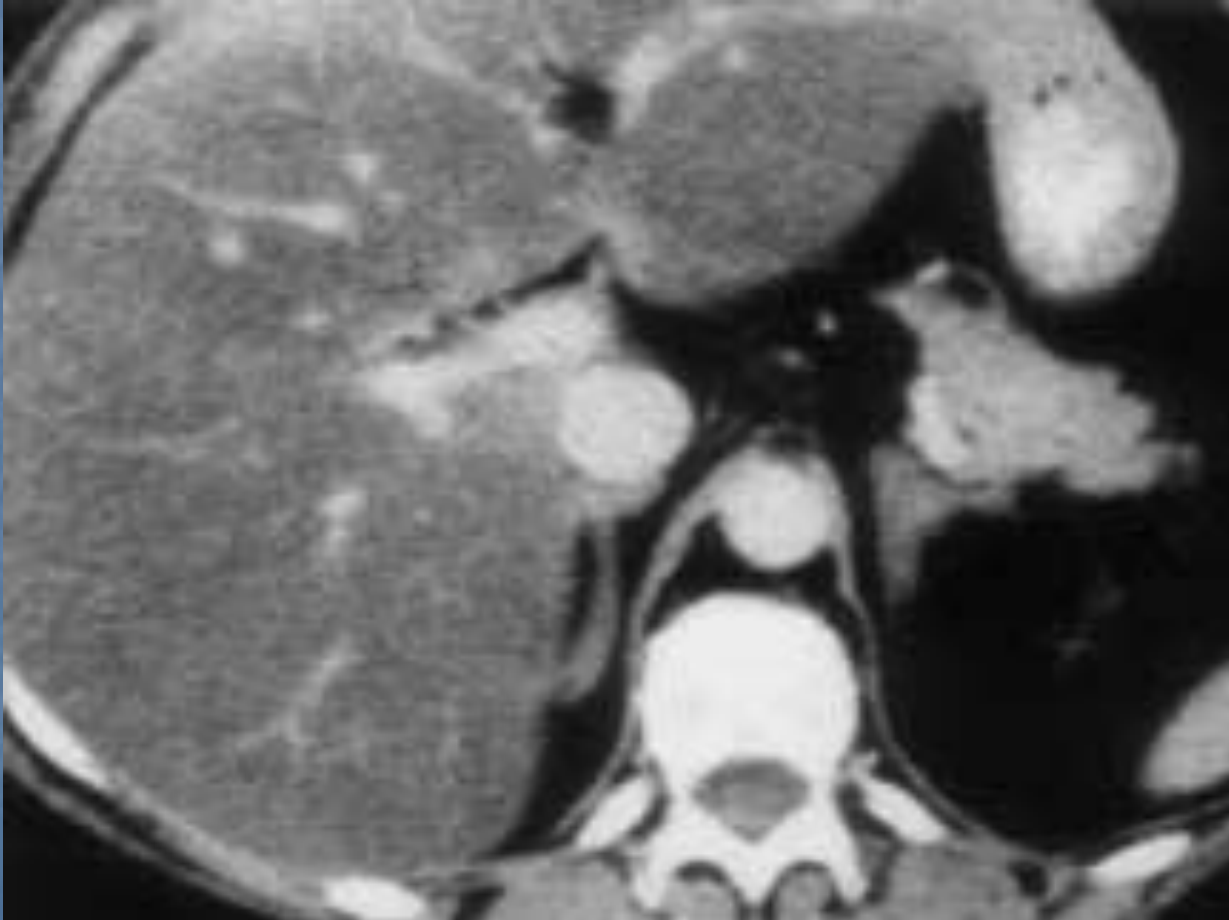
- **EN CASOS DE CUSHING OBSERVAREMOS HIPERPLASIA SUPRARRENAL SER DIFUSA O NODULAR EN AL MENOS UN 50 % DE LOS PACIENTES**

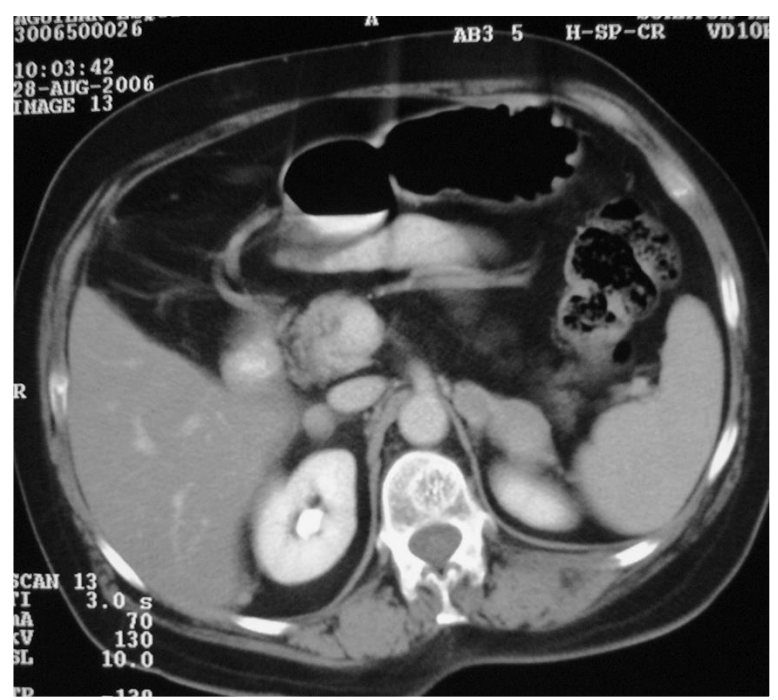
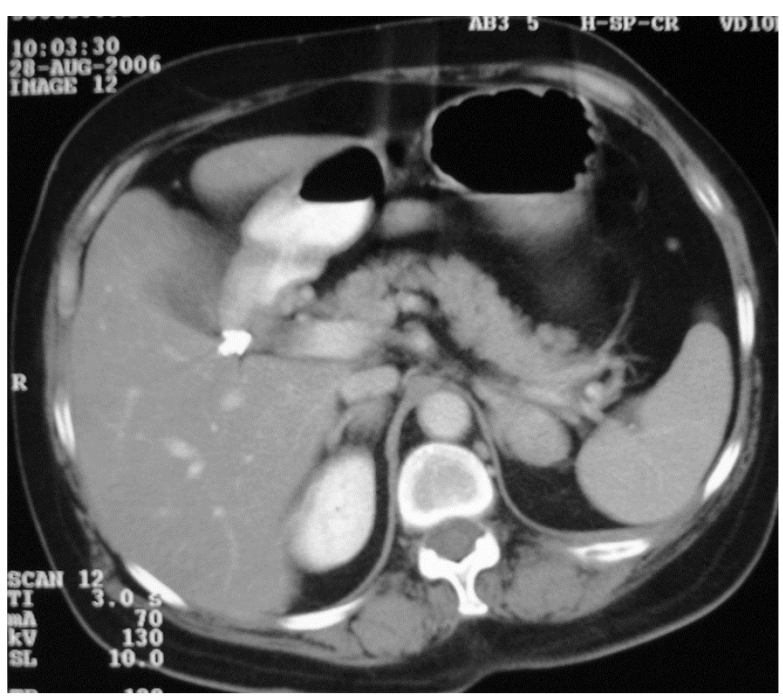
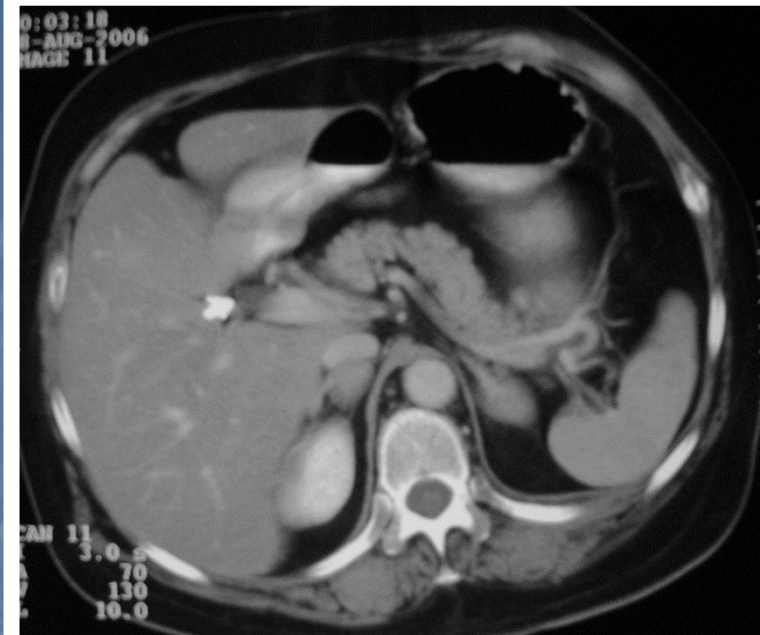
ENFERMEDAD DE CUSHING

- **HASTA EN UN 30% DE LOS PACIENTES CON CUSHING LAS GLANDULAS CONSERVAN UN TAMAÑO NORMAL**



ENFERMEDAD DE CUSHING.





HIPERALDOSTERONISMO.

- **SE CARACTERIZA POR HIPERTENSION ARTERIAL E HIPERKALEMIA.**
- **EN UN 80 % DE LOS CASOS LA CAUSA ES UN ADENOMA CORTICAL ADRENAL.**
- **EN UN 18 % ES CAUSADO POR HIPERPLASIA ADRENAL.**

HIPERALDOSTERONISMO.

- **TAMAÑO NORMAL O AUMENTO (DIFUSO O NODULAR) DE LAS GLANDULAS SUPRARRENALES.**

**TUMORES NO
HIPERFUNCIONANTES
DE LAS GLANDULAS
SUPRARRENAL.**

TUMORES NO HIPERFUNCIONANTES DE LAS GLANDULAS SUPRARRENAL

- **ADENOMA SUPRARRENAL**
- **CARCINOMA SUPRARRENAL**
- **METASTASIS**
- **MIELOLIPOMAS**

ADENOMAS SUPRARRENALES.

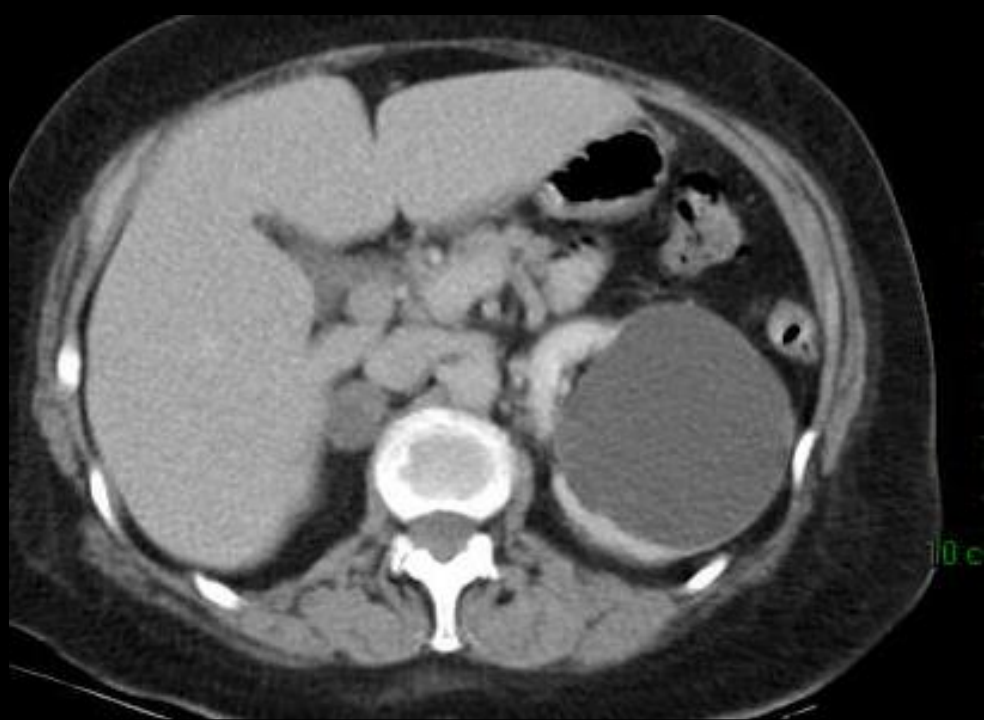
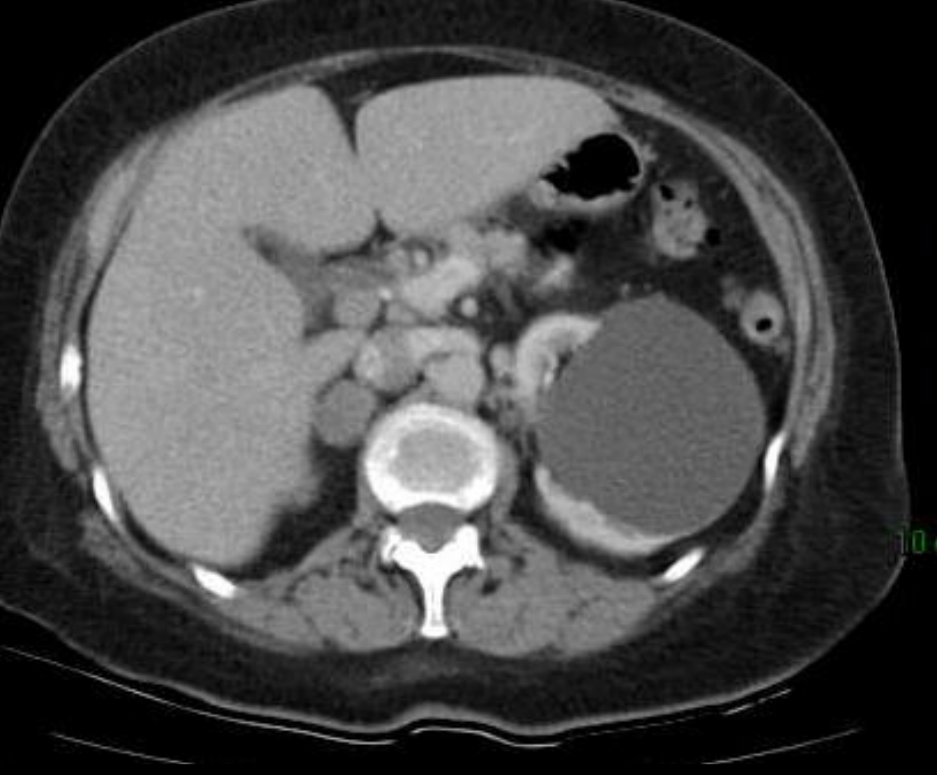
- **EL NO FUNCIONANTE ES EL TUMOR PRIMARIO MAS COMUN SUPRARRENAL.**
- **GENERALMENTE SON PEQUEÑOS Y ASINTOMATICOS.**
- **REALZAN CON EL CONTRASTE**
- **DE ASPECTO HOMOGENEO**

ADENOMAS SUPRARRENALES

- **SE RELACIONA CON PACIENTES DE EDAD AVANZADA Y PORTADORES DE DM E HIPERTENSION ARTERIAL.**
- **SON HABITUALMENTE ASINTOMATICOS, PERO PUEDEN PRODUCIR DOLOR O COMPRESION O COMPRESION DE ESTRUCTURAS ADYACENTES. EN UN 10% SON BILATERALES.**

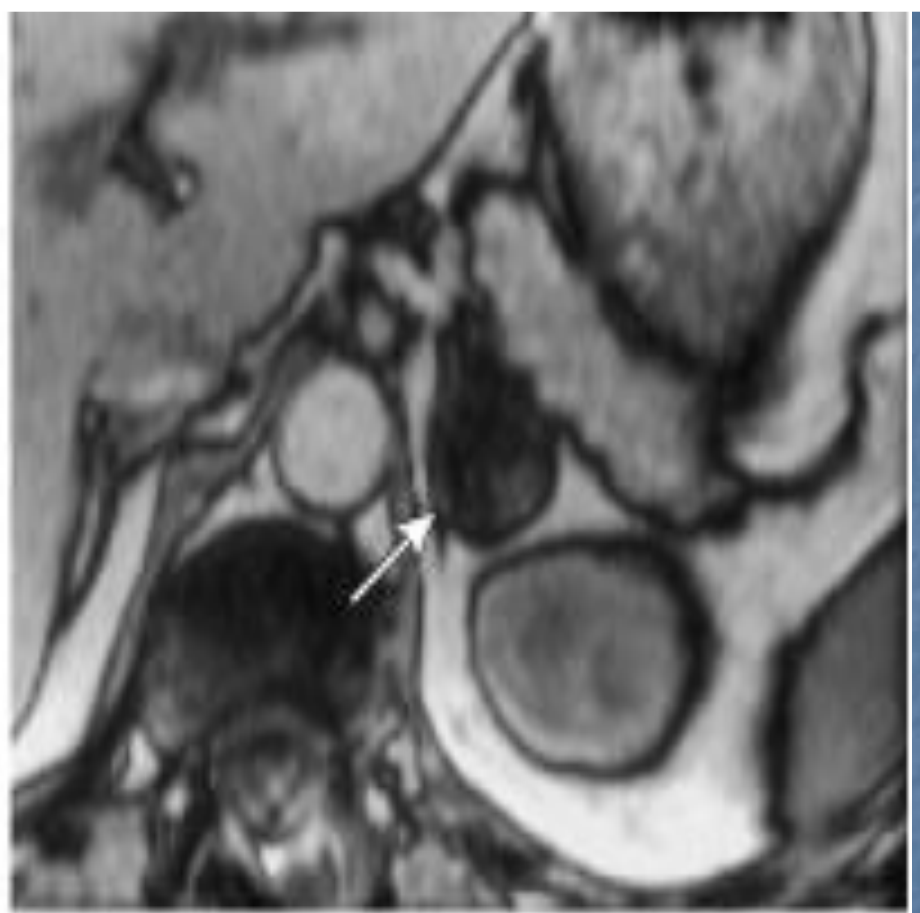
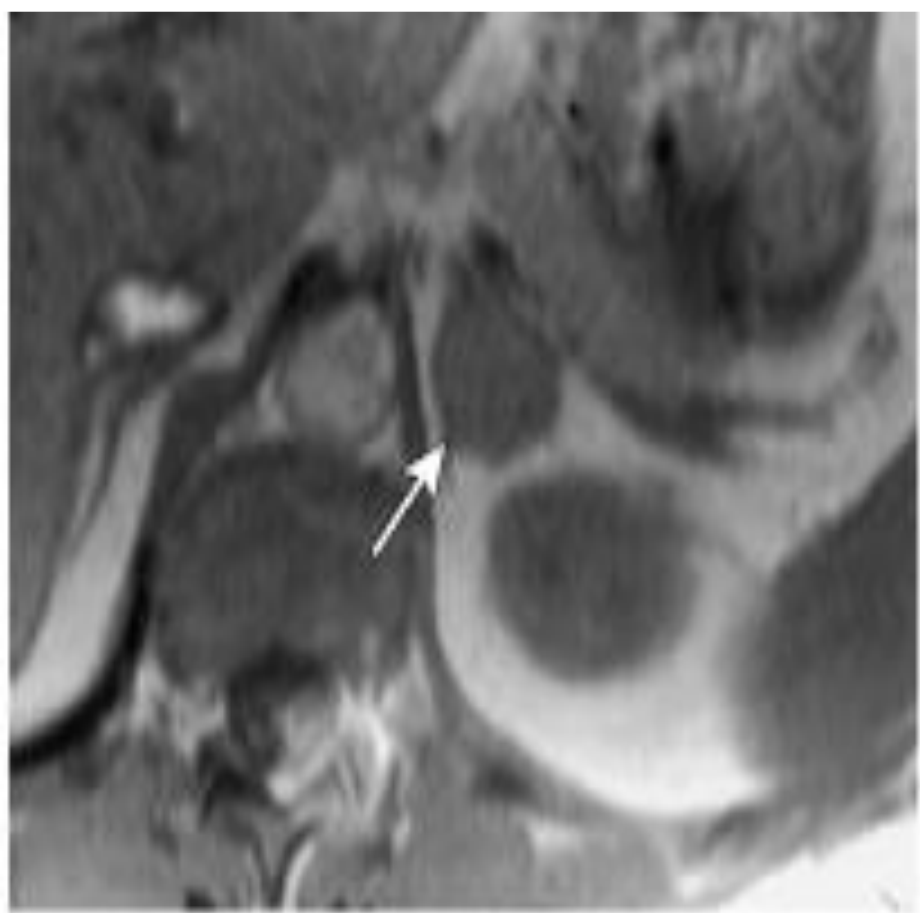
HALLAZGOS RADIOLOGICOS

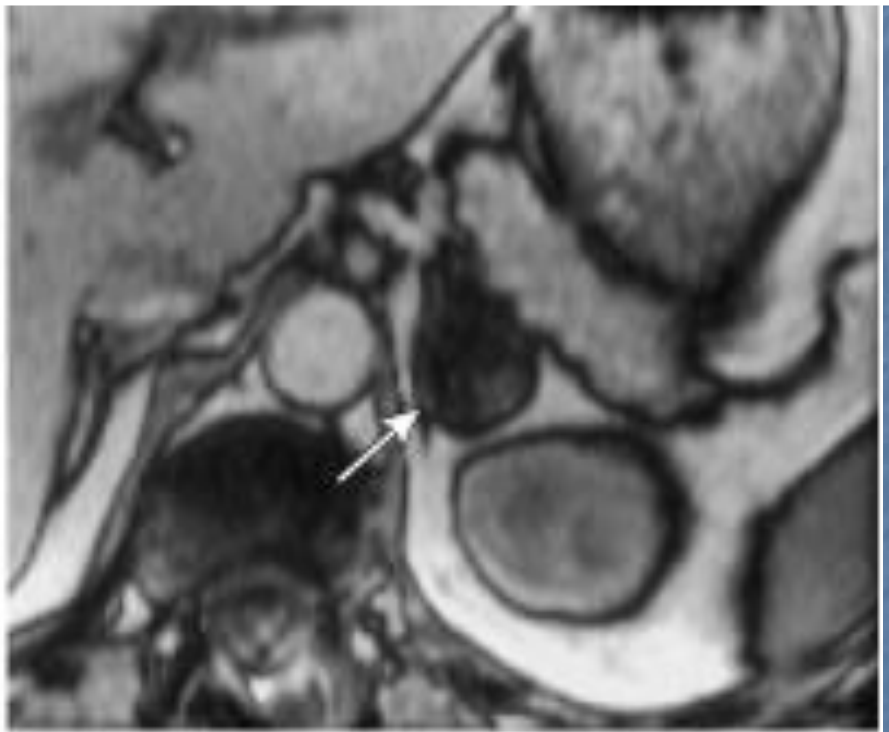
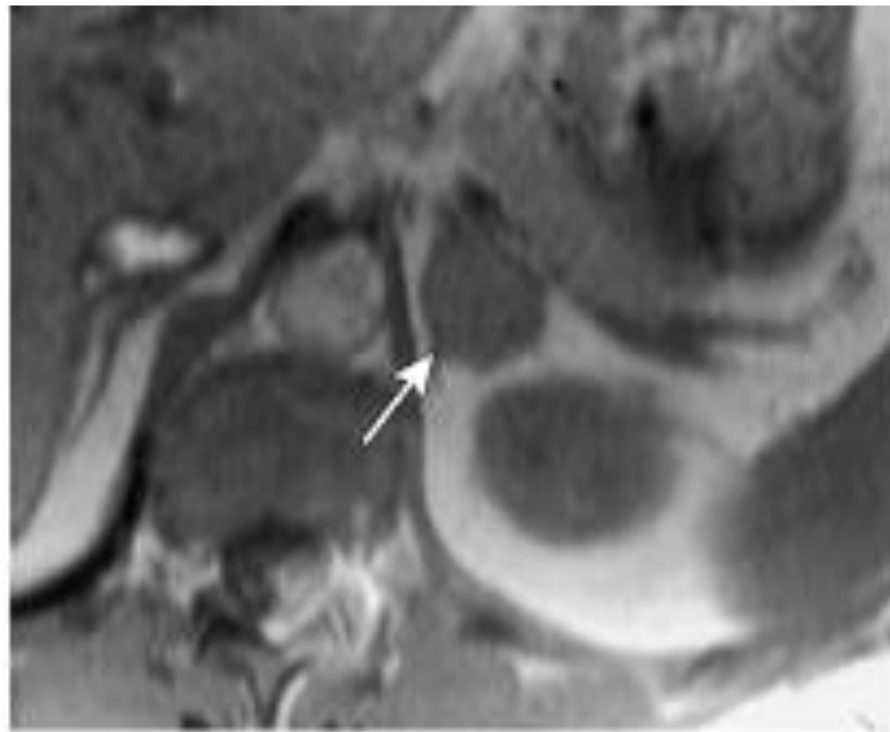
- **SON MENORES DE 3 CM DE DIAMETRO, PERO EN OCASIONES SOBREPASAN LOS 6 CM.**
- **MASAS HOMOGENEAS, REDONDAS Y BIEN DEFINIDAS, CON DENSIDAD DE PARTES BLANDAS O EN OCASIONES CON ATENUACION BAJA DEBIDO AL CONTENIDO LIPIDICO**

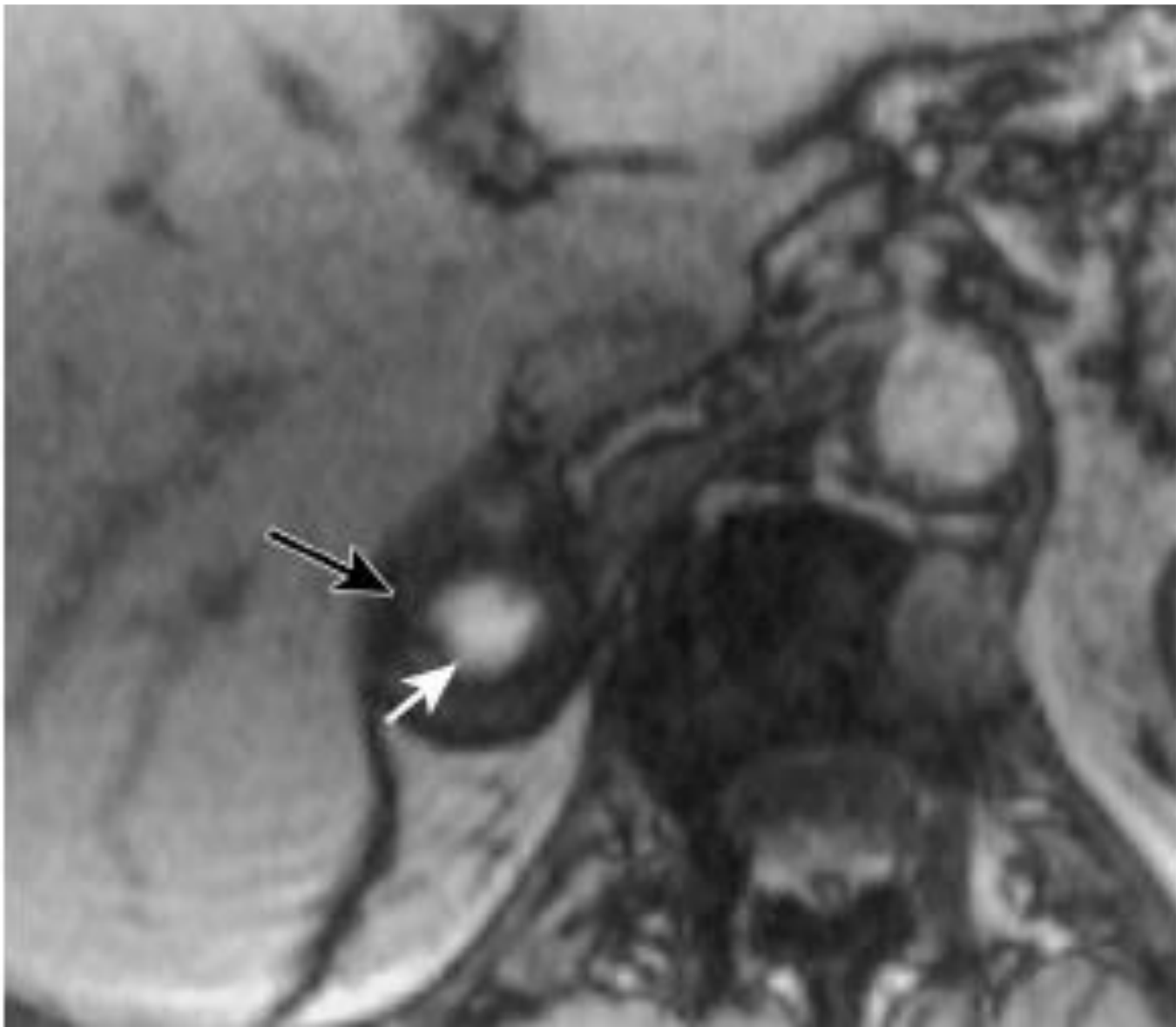


HALLAZGOS RADIOLOGICOS

- **HIPOINTENSOS EN T1 Y T2, SIN EMBARGO PUEDEN SER HIPERINTENSOS EN T2 EN CASO DE HEMORRAGIA Y COMPORTARSE HETEROGENEOS, SIMULANDO LESIONES MALIGNAS.**
- **TRAS LA ADMINISTRACION DE GADOLINEO MUESTRAN UN LIGERO REALCE HOMOGENEO**







CARCINOMA SUPRARRENAL

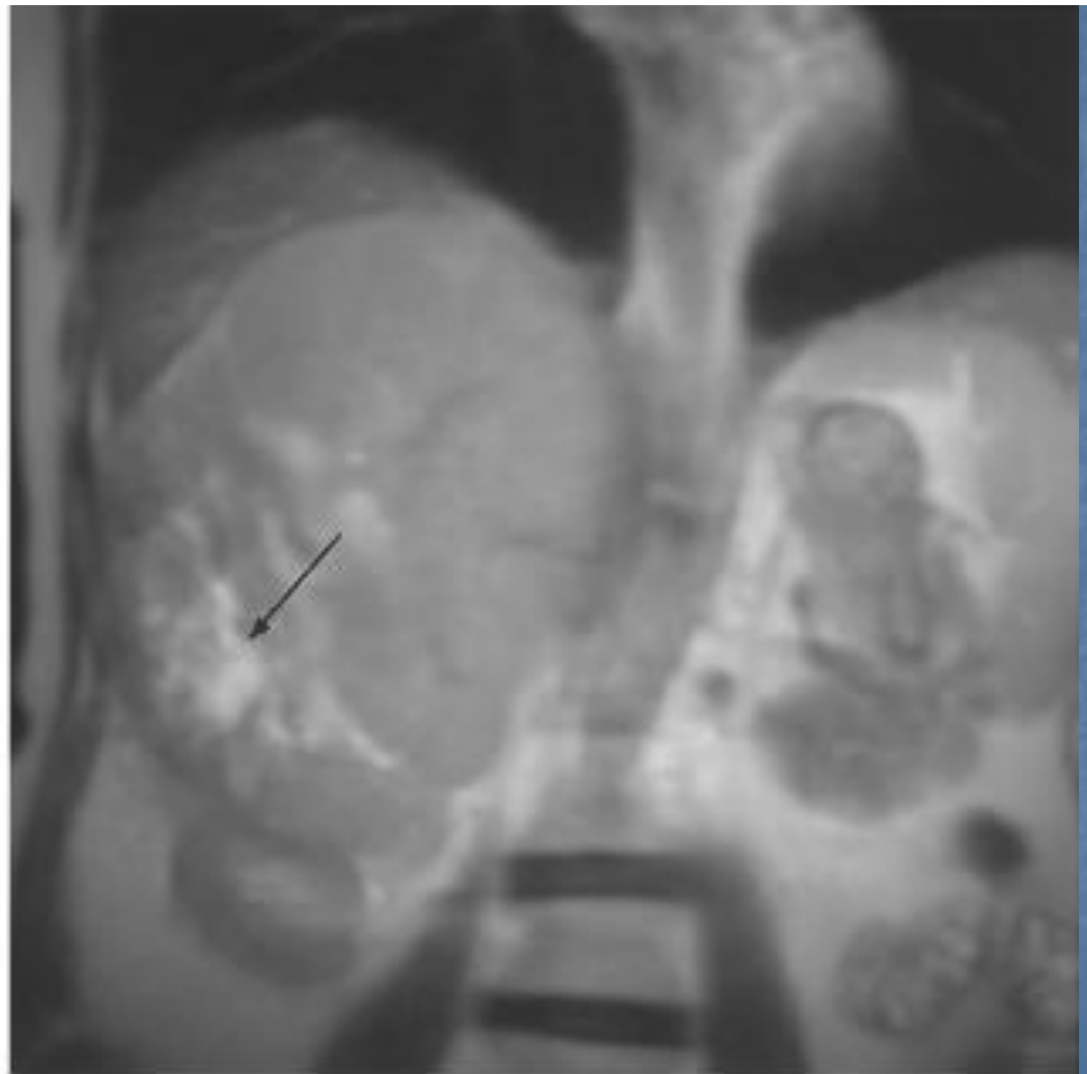
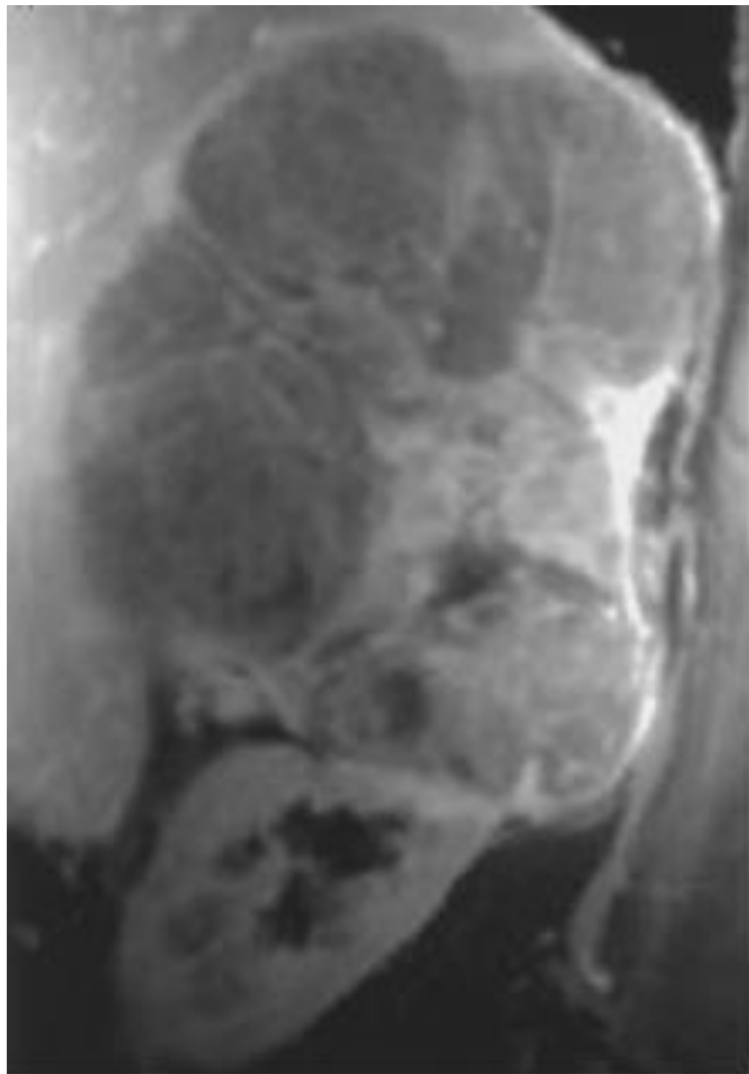
- **AGRESIVO, EDAD MEDIA DE PRESENTACION ES LA 5TA DECADA DE LA VIDA**
- **90% DE LOS CASOS SUPERAN LOS 6 CM DE DIAMETRO**
- **50% MUESTRAN SIGNOS DE HIPERFUNCION, PRODUCIENDO UN SX DE CUSHING.**
- **SE DISEMINA A GANGLIOS LINFATICOS REGIONALES Y PARAORTICOS, PULMON E HIGADO**

HALLAZGOS RADIOLOGICOS

- **TC: MASA GRANDE HETEROGENEA CON AREAS DE NECROSIS CENTRAL Y HEMORRAGIA**
- **RARA VEZ ES DE PEQUEÑO TAMAÑO Y DE ATENUACION HOMOGENEA.**
- **30% PRESENTAN CALCIFICACIONES**
- **MUESTRA REALCE IRREGULAR DE LAS ZONAS SOLIDAS Y ALGUNAS VECES UN ANILLO PERIFERICO.**

HALLAZGOS RADIOLOGICOS

- **HIPointenso en T1**
- **Hiperintenso en T2**
- **Marcado realce y heterogeneo**

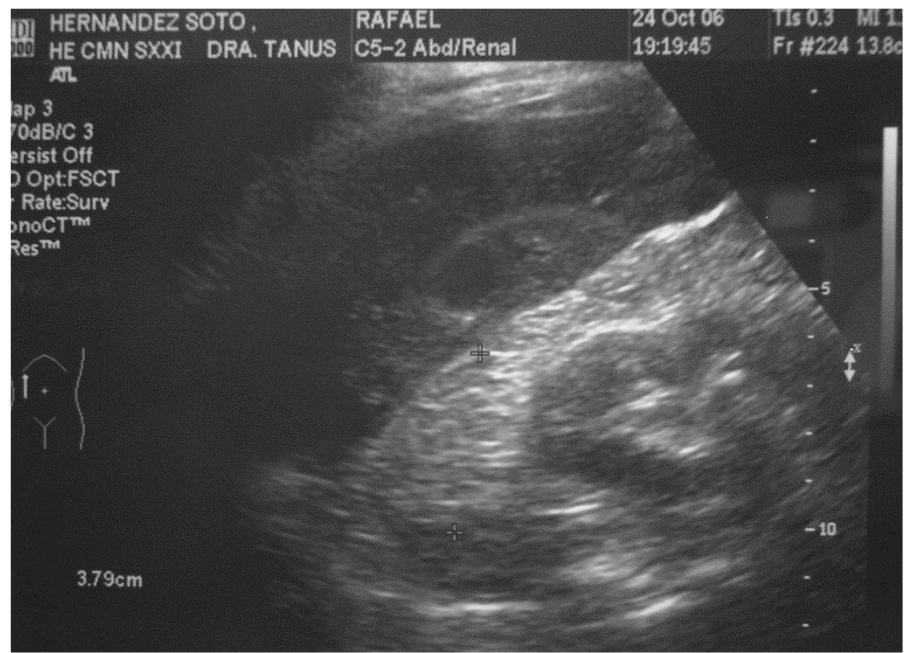


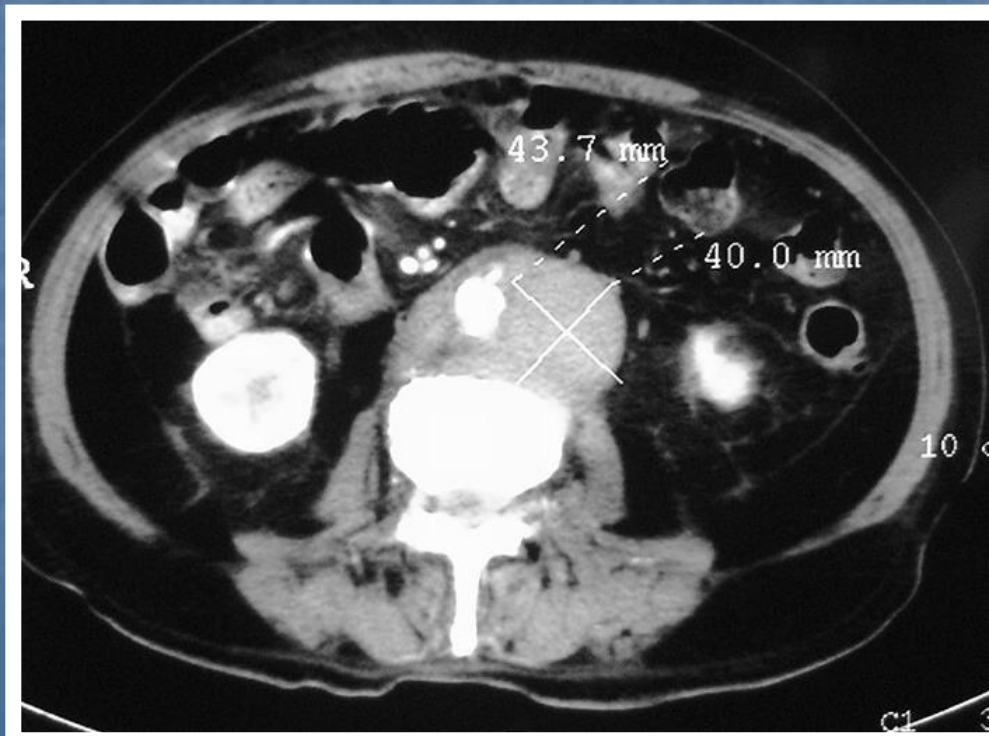
METASTASIS

- **LOS TUMORES QUE MAS FRECUENTEMENTE METASTATISAN A SUPRARENALES SON LOS CARCINOMAS DE PULMONY MAMA, TIROIDES Y PANCREAS.**

METASTASIS.

- **TC: LAS METASTASIS PUEDEN SER UNILATERALES O BILATERALES, PEQUEÑAS Y HOMOGENEAS, GRANDES Y HETEROGENEAS Y PUEDEN PRESENTAR CALCIFICACIONES.**
- **RM: HIPOINTENSAS EN T1 , HIPERINTENSAS EN T2 Y UN REALCE MARCADO TRAS LA ADMINISTRACION DE GADOLINEO.**





CRITERIOS DE DIFERENCIACION DE UNA MASA ADRENAL BENIGNA DE UNA MALIGNA.

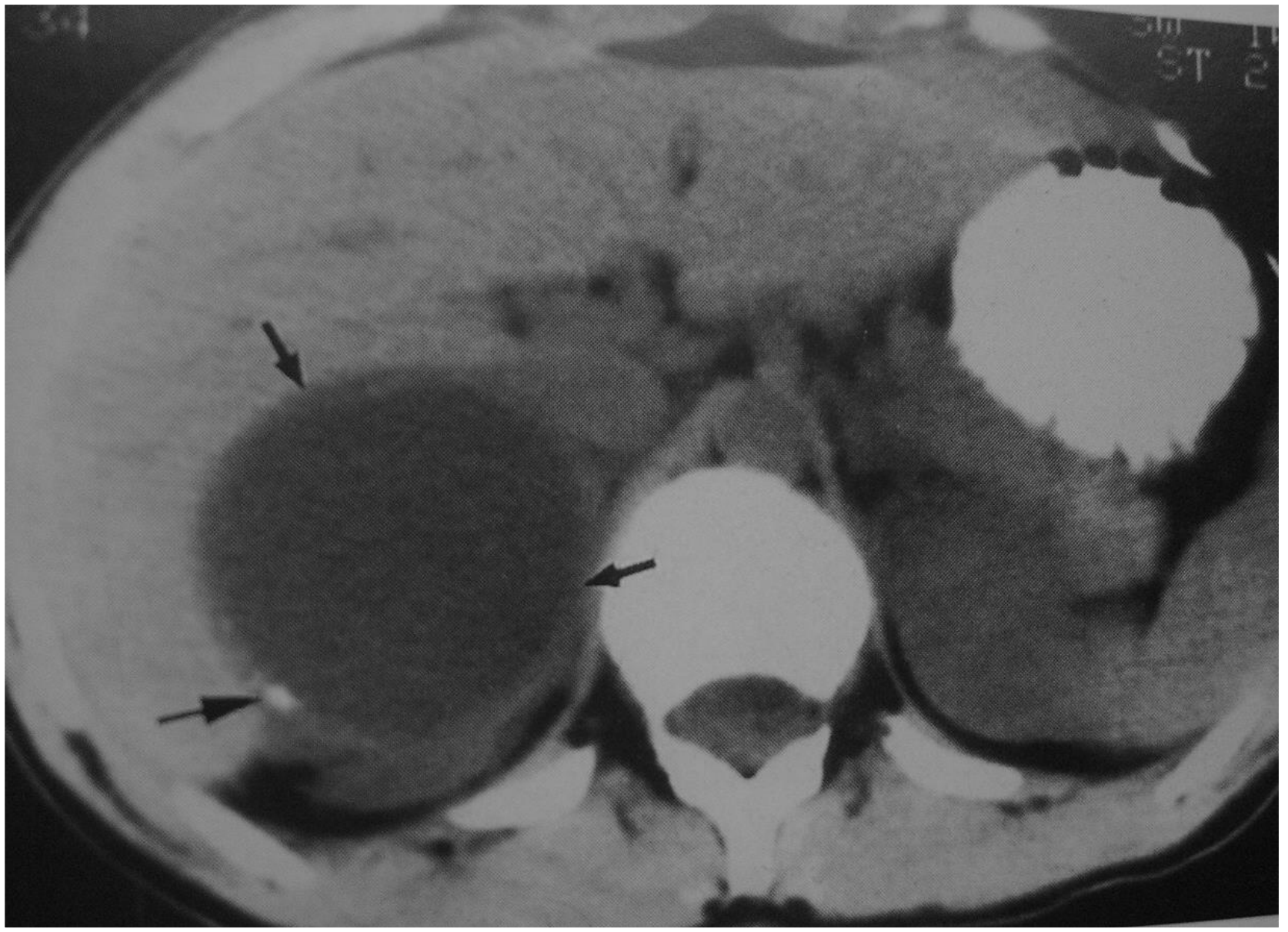
- **LESIONES GRANDES DE MAS DE 4 CM TIENDEN A SER MALIGNAS, Y LOS CAMBIOS DE TAMAÑO, PRACTICAMENTE EXCLUYEN LA BENIGNIDAD PORQUE LOS ADENOMAS CRECEN MUY LENTAMENTE.**

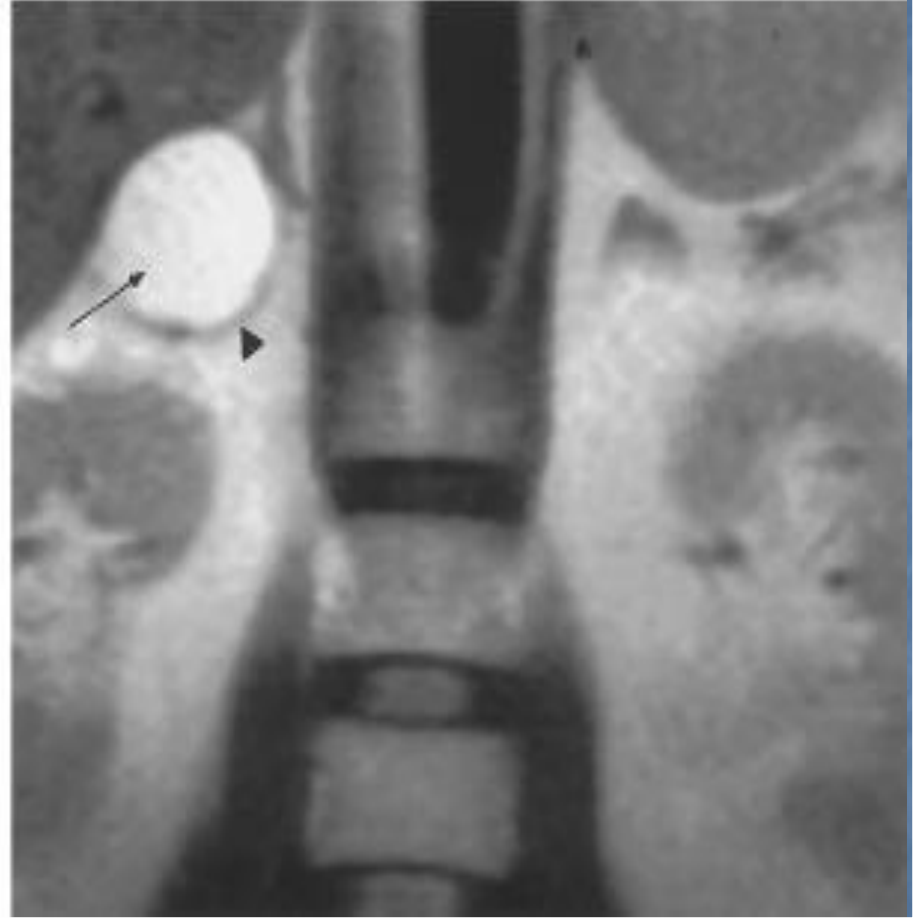
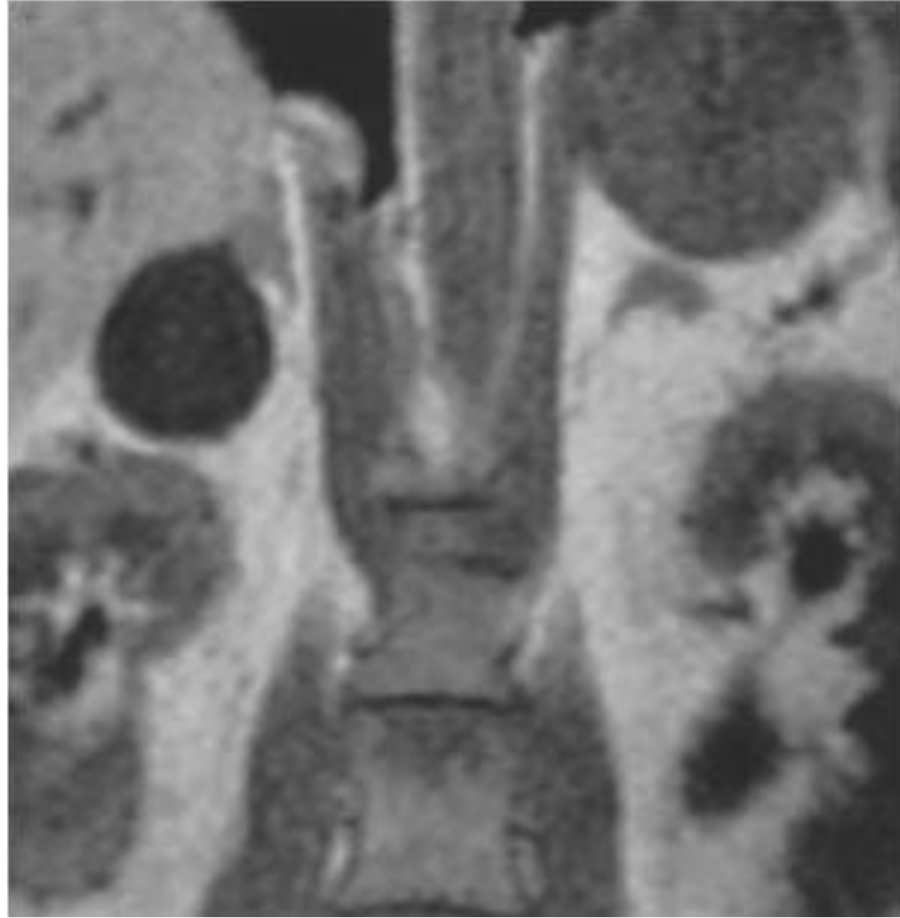
CRITERIOS DE DIFERENCIACION DE UNA MASA ADRENAL BENIGNA DE UNA MALIGNA.

- **ATENUACION EN LA TC.**
- **LAVADO DEL MEDIO DE
CONTRASTE**

QUISTES SUPRARRENALES

- **SON INFRECIENTES, Y PUEDEN VARIAR EN TAMAÑO, HASTA UN 15% SON BILATERALES**
- **HISTOLOGICAMENTE SE CLASIFICAN EN ENDOTELIALES, EPITELIALES, PARASITARIOS Y PSEUDOQUISTES**
- **LA CARACTERISTICAS PRINCIPAL PARED GRUESA, NODULARIDAD Y TABIQUES O COMPONENETES DE PARTES BLANDAS**





INFECCION SUPRARRENAL GRANULOMATOSA

- **TUBERCULOSIS**
- **HISTOPLASMOSIS**
- **BALSTOMICOSIS**
- **CRIPTOCOCOSIS**

HALLAZGOS RADIOLOGICOS DE LA TBC.

- **FASE GUDA:**

**AUMENTO DE TAMAÑO SUPRARRENAL
BILATERAL**

**APARIENCIA HETEROGENEA DE LA
GLANDULA**

**AREAS DE BAJA DENSIDAD EN RELACION
CON NECROSIS**

FASE CRONICA:

ATROFIA DE LAS GLANDULAS

**CALCIFICACIONES UNILATERALES O
BILATERALES**

GRACIAS.