

11242
13
2 ELM.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM
CARRERA DE MEDICINA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA
CONFERENCIADO POR EL DR. [Nombre del conferenciante]
EN EL AÑO DE 19[...]

ELABORADO POR EL DR. [Nombre del autor]
EN EL AÑO DE 19[...]

EN EL AÑO DE 19[...]

EN EL AÑO DE 19[...]

EN EL AÑO DE 19[...]

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

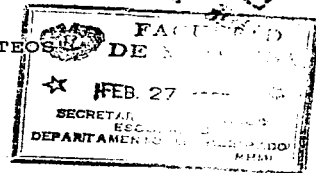
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

11242 13
24.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
DIVISION DE POSTGRADO E INVESTIGACION
"FACULTAD DE MEDICINA"

I. S. S. S. T. E.


HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

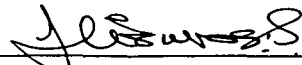


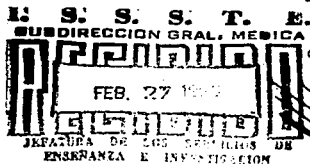
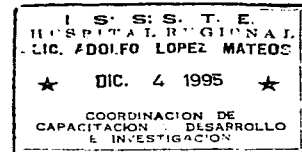
TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA DE ALTA RESOLUCION
DE ADENOMA HIPOFISARIO EN CORRELACION CON LA CLASIFICACION
DE HARDY'S Y WILSON
EN NUESTRO HOSPITAL.

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA
LA DOCTORA NORMA OLIVIA LOPEZ CALVO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:
RADIOLOGIA E IMAGEN.


DR. JERONIMO SIERRA GUERRERO
Coordinador de Capacitación
y Desarrollo e Investigación


DR. GERARDO VILLEGAS L.
Profesor Titular del Curso.


DR. LUIS CISNEROS SOTELO
Coordinador de Servicios Auxiliares
de Diagnostico y Salud.



1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN


TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA DE ALTA RESOLUCION
DE ADENOMA HIPOFISIARIO EN CORRELACION CON LA CLASIFICACION
DE HARDY'S Y WILSON EN NUESTRO HOSPITAL.


AUTORA: DRA. NORMA OLIVIA LOPEZ CALVO.

DOMICILIO: AV. UNIVERSIDAD 1321, COL. LA FLORIDA; DELEGACION
ALVARO OBREGON. MEXICO, D.F.

ASESOR: DR. GERARDO VILLEGAS LOPEZ.

VOCAL DE INVESTIGACION: DR. FERNANDO DE LA TORRE RENDON


DR. ALEJANDRO LLORET RIVAS
Jefe de Investigación


DR. ENRIQUE MONTIEL TAMAYO
Jefe de Capacitación y
Desarrollo.

Noviembre 15, 1995.

INDICE:

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	3
MATERIAL Y METODO:.....	5
RESULTADOS:.....	6
DISCUSION:.....	7
CONCLUSIONES:.....	8
GRAFICAS, FIG. COMENTARIOS:.....	9
BIBLIOGRAFIA	23

R E S U M E N

Objetivo. Tomografía Computarizada de Alta Resolución de Adenoma Hipofisiario en Correlación con la escala de Hardy's y Wilson en Nuestro hospital.

Diseño. Estudio prospectivo, criterios estandar, comparación a ciegas y periodo de duración de 30 semanas.

Lugar. Servicio de radiología e Imágen de el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos.

Pacientes. Muestra secuencial de 39 pacientes con diagnóstico clínico y bioquímico de adenoma hipofisiario. 8 se excluyeron por presentar reacción alérgica al medio de contraste, quedando 31 pacientes de los cuales 21 fueron femeninos (68.78%) y 10 masculinos (39.21%).

Intervenciones. Se realizó estudio tomográfico computarizado de alta resolución a través de un sistema helicoidal, administrándose medio de contraste, I.V. en una cantidad de --- 40cc a una concentración de 60% a infusión rápida, con aguja calibre 22. Los cortes se realizaron cada 2 mm en forma axial y coronal de la región selar, con reconstrucciones biplanares sagital y coronal, así como sus dimensiones y sus densidades medidas en unidades Hounsfield.

Mediciones y resultados principales. Los siguientes resultados estuvieron a favor de la Tomografía Computarizada de alta resolución, en el estudio de Adenoma hipofisiario con di diagnóstico clínico y bioquímico. En el primer grupo fueron 11 pacientes (43.13%), de éstos femeninos fueron 6 (23.52%) y 4 masculinos (19.60%). El segundo grupo fueron 20 pacientes (56.86%) de los cuales 13 fueron femeninos (37.25%) y 7 masculinos (19.60%). La edad mínima de 18 años y la máxima de 47 años, con un promedio de edad de 35.79 años. El estir pe histológico fue adenoma cromóforo en 28 pacientes (83.23%). Adenoma Acidófilo en 3 pacientes (5.88%). Adenoma de cels claras, aracnoideales y tejido normal en 1 paciente respectivamente 1.96%.

Conclusiones. Se observó que la certeza diagnóstica de Adenoma hipofisiario por la Tomografía computarizada de Alta resolución y su correlación de acuerdo a la Clasificación de Hardy's y Wilson fue de un 80% el cual es un porcentaje muy alto y muy cercano al proporcionado por la Resonancia Magnética, siendo éste de un 97%. Para incrementar la potencia es necesario incrementar el tamaño de la muestra.

I N T R O D U C C I O N .

El estudio por imagen de adenoma hipofisiario en otras instituciones es la Resonancia Magnética que en la actualidad es el estandar de Oro. En nuestro hospital el recurso que nos permite estudiar esta patología se hace por medio de la Tomografía Computarizada de alta resolución a través de un sistema helicoidal.

La alta incidencia de adenoma hipofisiario por sospecha clínica y bioquímica en nuestro hospital es alta, la cual pudo ser corroborada por medio de la imagen que nos proporciona la Tomografía computarizada de alta resolución con sistema helicoidal, en fase simple y contrastada; brindándonos una descripción topográfica y precisa de el adenoma hipofisiario y si a esto lo aunamos la clasificación de Hardy's y Wilson el diagnóstico de certeza aumentó.

Los adenomas hipofisiarios nacen de las células glándulares de la hipófisis anterior. 1,2. Son comunes y representan al menos el 15% de las neoplasias intracraneales. Existen tres clasificaciones de los adenomas hipofisiarios y todas ellas se basan en la naturaleza y el comportamiento de las neoplasias. 3,4.

Clasificación radiológica de acuerdo a Hardy's y Wilson. 5.

Los adenomas hipofisiarios mayores de 1cm se denominan macroadenomas, en tanto que las neoplasias más pequeñas se conocen como microadenomas. Los microadenomas suelen limitarse hacia o a la silla, pero los macroadenomas pueden extenderse hacia

arriba en la cisterna supraselar, hacia abajo en el seno esfenooidal o hacia los lados en el seno cavernoso. La detección - de el adenoma y la evaluación de las estructuras adyacentes - constituyen los objetivos primarios del estudio radiológico .

Clasificación funcional.5.6.

La mayoría de los adenomas hipofisarios clínicamente evidentes (70%) tienen actividad endocrina (adenomas funcionales) y producen cantidades excesivas de una hormona hipofisaria - específica. La hipersecreción de hormonas hipofisarias causa síntomas clínicos, aunque el adenoma sea muy pequeño. Por otra parte, los tumores sin actividad endocrina (no funcionales) - suelen ser macroadenomas en el momento de el diagnóstico, ya que sólo se manifiesta por compresión a estructuras adyacentes por ejemplo; la extensión supraselar comprime el quiasma óptico para producir defectos visuales, mientras que la extensión lateral en el seno cavernoso puede conducir a la diplopía por compresión de los pares craneales III, IV o VI. Algunos macroadenomas se presentan con cefaleas sin déficit neurológico focal.

Clasificación histológica 7.8.

Comprende dos gamas de el comportamiento . El extremo benigno de este espectro está representado por los adenomas hipofisarios derivados de células de la adenohipófisis. Crecen con lentitud y estan bien delimitados, aunque no encapsulados. Están rodeados por tejido no tumoral comprimido. El extremo opuesto del espectro de el comportamiento está representado -

por el raro carcinoma hipofisiario, que puede infiltrar la --
dura, el hueso y las estructuras neurales adyacentes, aunque-
sus células son histológicamente indistinguibles de las de el
adenoma benigno. Por esto, es necesario la presencia de metas-
tasis distantes (hematógenas o a través de líquido cefalorra-
quideo LCR.), para establecer el diagnóstico de adenoma hipo-
fisiario. Los adenomas hipofisarios "invasivos" constituyen-
la parte intermedia de el espectro patológico. Estas neopla--
sias infiltran estructuras adyacentes, incluyendo el hueso y
la dura, pero crecen con más lentitud que los carcinomas y, -
por definición, nunca producen metástasis.9.10.

La construcción presentada aquí muestra un solo punto de -
interés; la gran utilidad de la Tomografía Computarizada de--
Alta resolución en adenoma hipofisiario en el Hospital Re -
gional Lic. Adolfo López Mateos. Este método de estudio nos -
proporciona una certeza diagnóstica de un 80% el porcentaje
es muy cercano al que nos proporciona la Resonancia Magnética
que es de un 97% referida en la literatura.

MATERIAL Y METODO.

Se efectuó un estudio prospectivo en el Servicio de Radiología e Imágen de el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos de el ISSSTE, en un periodo comprendido de el 10. de Marzo - de 1995 a el 30 de agosto de el mismo año.

Se incluyeron pacientes con diagnóstico clínico y bioquímico de adenoma hipofisiario sometidos a estudio de imágen a través de la Tomografía Computarizada de alta resolución y su sistema helicoidal que presenta, todos ellos derechoabientes del ISSSTE, estudiados en éste hospital. Se excluyeron pacientes alergicos al medio de contraste. Se dividieron en 2 gpos. Grupo I.-Pacientes con diagnóstico clínico de adenoma hipofisiario.

El segundo grupo o grupo II.-Pacientes con diagnóstico clínico de adenoma hipofisiario que se les realiza Tomografía computarizada de alta resolución y su correlación con la Escala de Hardy's y Wilson.

Se analizó sexo, edad, el tiempo en la realización de el estudio de la región selar, los cortes se realizaron de 2mm de espesor en forma axial y coronal, en fase simple y contrastada, con medio de contraste a una concentración del 60%, hidrosoluble y una cantidad de 40cc, la cual se administra a infusión rápida, I.V. con aguja calibre 22. Por último se realizaron reconstrucciones multiplanares (sagital, coronal) de la región selar, sus dimensiones, densidades Hounsfield de el tumor asi como de la glándula.

Se presentan resultados con gráficas e Imágenes.

RESULTADOS

Se efectuó el estudio en forma prospectiva en 39 pacientes, de los cuales 8 se excluyeron por presentar reacción alérgica al medio de contraste, quedando un total de 31 pacientes, los cuales 21 fueron femeninos (68.78%), 10 masculinos (39.21%).

Gráfica No. (1), fluctuando con edad la mínima de 18 años y máxima de 47 años con promedio de 35.79 años.

Se dividieron en dos grupos:

Grupo I.-Pacientes con diagnóstico clínico de adenoma de hipofisis con 11 pacientes (43.13%), siendo éstos 6 femeninos (23.52%) y 4 masculinos (19.60%). (Gráfica 2).

Grupo II.-Pacientes con diagnóstico clínico de adenoma hipofisiario a los cuales se les realiza Tomografía computarizada de alta resolución y su correlación con la escala de Hardy's y Wilson modificada, con un total de 20 pacientes (56.86%) de los cuales 13 fueron femeninos (37.25%) y 7 masculinos (19.60%) (Gráfica 3).

Los pacientes con diagnóstico clínico de adenoma hipofisiario, se correlacionó en forma muy importante con la ayuda de Tomografía de Alta resolución y su sistema helicoidal presenta una certeza diagnóstica de un 80% en nuestro hospital. Así también las molestias producidas a los pacientes fueron mínimas ya que se redujo el tiempo de exposición a radiación y la cantidad de el medio de cte. administrado.

El estirpe histológico fué de Adenoma Cromóforo en 25 pacientes (83.23), Adenoma Acidófilo en 3 pacientes (5.88%). Adenoma de cels clara, Aracnoidocele y tejido normal en 1 paciente 1.96%.

D I S C U S I O N .

Se llevó a cabo un estudio comparativo entre dos grupos para tratar de cotejar con la literatura sobre la utilidad de la Tomografía Computarizada de Alta resolución en adenoma hipofisiario así como su correlación con la clasificación de Hardy's y Wilson en pacientes con diagnóstico clínico y bioquímico.

Los pacientes estudiados con Tomografía de Alta resolución con diagnóstico de adenoma hipofisiario su certeza diagnóstica fué de un 80%. Lo cual fué de gran utilidad ya que de ello dependió su tratamiento clínico y quirúrgico.

El alto porcentaje de certeza diagnóstica presentada por éste método es muy significativo en nuestro medio hospitalario ya damos gran utilidad al recurso, aun cuando sabemos que la -- Resonancia Magnética hoy por hoy es el estándar de ORO en el estudio de adenoma hipofisiario.

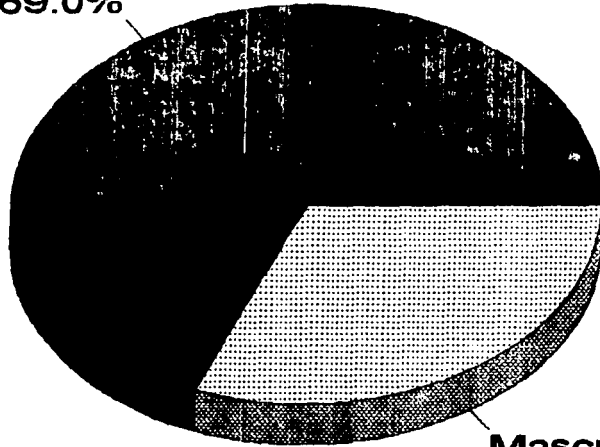
CONCLUSION:

- 1.-Se observó que la certeza diagnóstica de adenoma hipofisiario por imagen en Tomografía computarizada de Alta resolución y su correlación de acuerdo a la Clasificación de Hardy's y Wilson fué de un 80% el cual es un porcentaje alto y muy cercano al proporcionado por la Resonancia Magnética, siendo éste de un 97%.
- 2.- Para incrementar la potencia de la prueba es necesario incrementar el tamaño de la muestra.

Gráfica 1
Sexo

Diagnostico Clínico y Tomográfico del Grupo Global de Pacientes

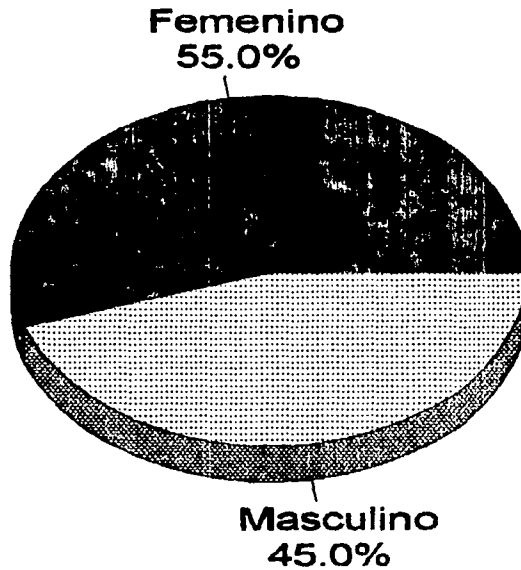
Femenino
69.0%



Masculino
31.0%

HRLALM

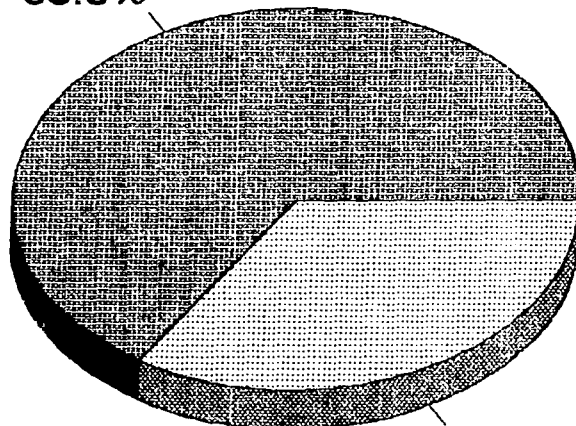
Gráfica 2
Sexo
Diagnostico Clínico de Adenoma Hipofisiario



HRLALM

Gráfica 3
Sexo
Diagnostico Clínico y Tomográfico de Adenoma

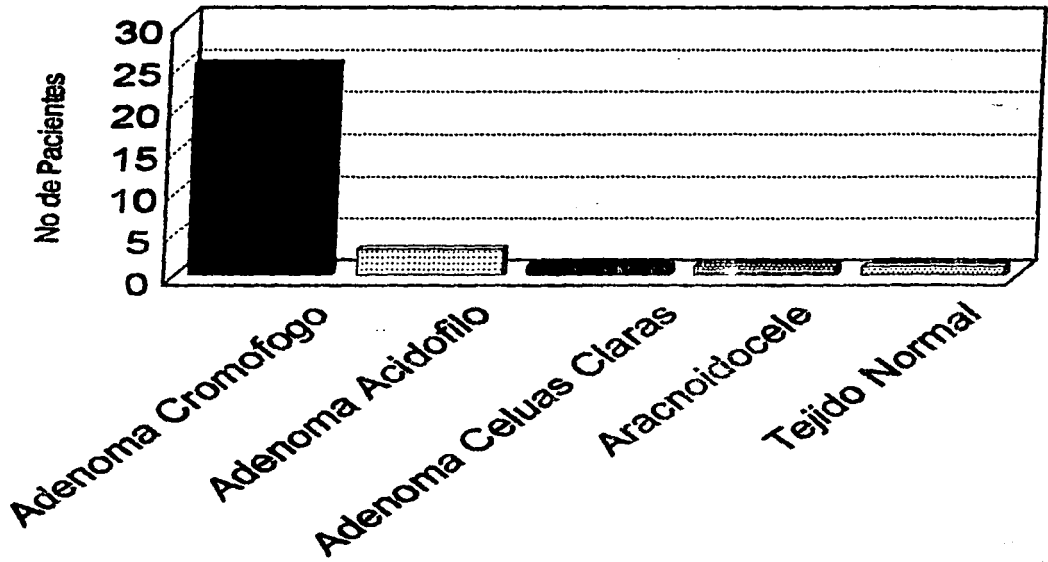
Femenino
66.0%



Masculino
34.0%

HRLALM

Gráfica 4
Estirpe Histológico de Adenoma Hipofisiario



HRLALM



Fig. 1-A



Fig. 1-B

Figura 1- A.

Corte coronal en fase simple, en donde se aprecian las diferentes densidades de la lesión tumoral (adenoma hipofisiario) y el tejido normal. Así también este corte es de gran importancia para valorar los senos cavernosos.

Figura 1- B.

Reconstrucción sagital realizada por la computadora que presenta nuestro tomógrafo de alta resolución, en esta imagen se demuestra el tamaño de la silla por medio de su eje longitudinal y transversal.

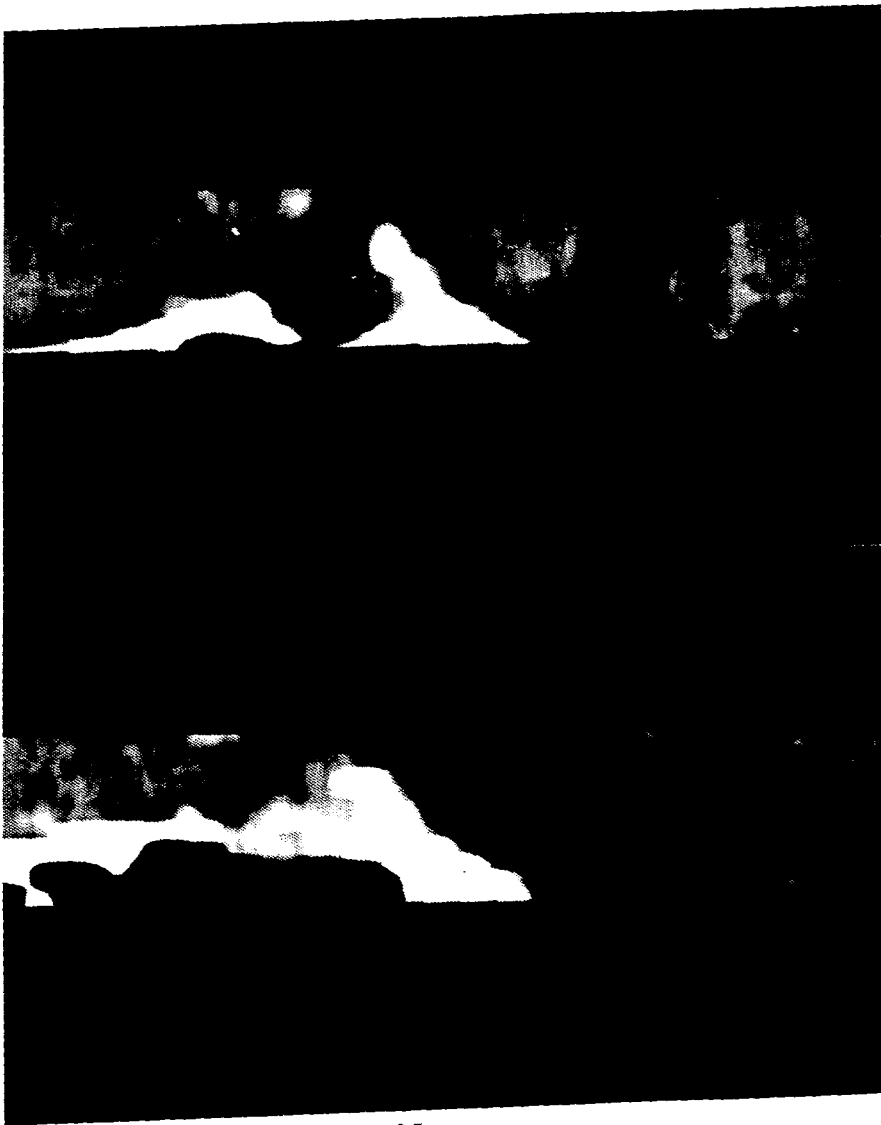


Fig.2-A

Fig.2-B

1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

Figura 2-A.

Reconstrucción sagital de la región selar en fase simple, con densitometría. Se aprecia destrucción de el piso selar por el adenoma hipofisiario.

Figura 2-B.

Reconstrucción sagital de la región selar en fase contrastada; Se observa importante reforzamiento de el adenoma, limitandose éste de la glándula normal. El tumor erosiona el piso selar, dirigiendose hacia el seno esfenoidal.



Fig.3-A



Fig.3-B

Figura 3-A.

Adenoma hipofisiario. Reconstrucción coronal, en fase contrastada. La erosión producida por el tumor en el piso de la silla es importante , pero no existe extensión - de el mismo hacia los senos cavernosos y - al seno esfenooidal.

Figura 3-B

Adenoma invasor en fase contrastada. En la reconstrucción sagital , el tumor se extiende de hacia el seno esfenooidal con importante reforzamiento y aumento de su densidad.

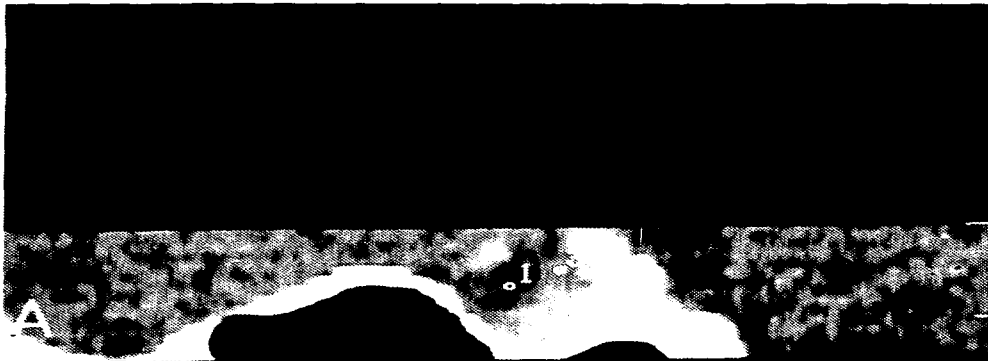


Fig. 4-A

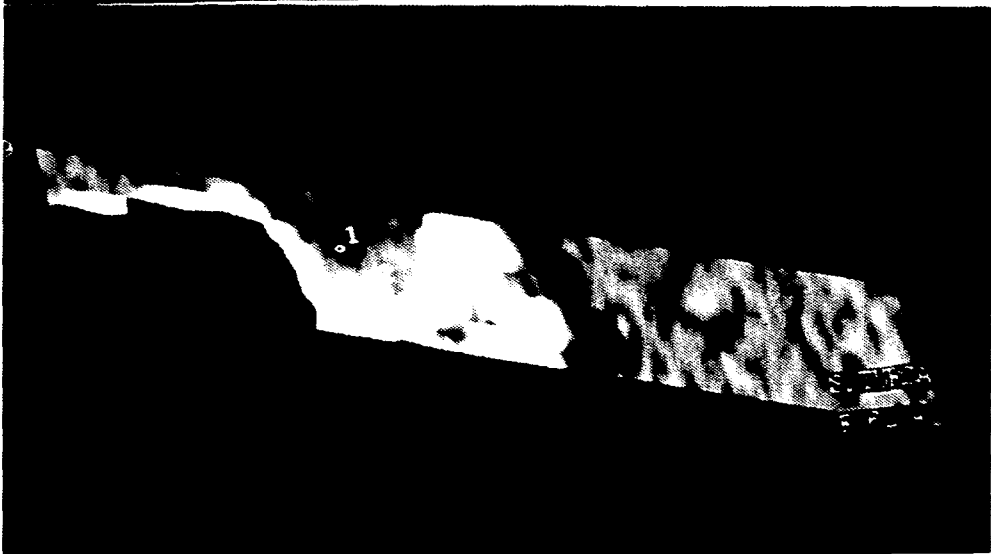
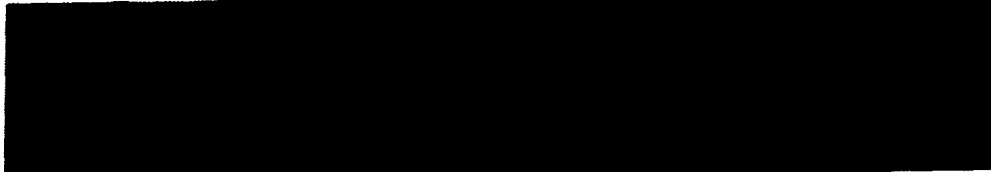


Fig. 4-B

Figura 4-A.

Femenino de 35 años de edad, la cual presentaba sintomatología clínica y bioquímica de adenoma hipofisiario. En la CT de Alta resolución, nos muestra reconstrucción sagital ;Densitometría de el tejido normal y patológico.

Figura 4-B.

Microadenoma hipofisiario en femenino de 25 años de edad. Se aprecia importe reforzamiento o captación de el medio de contraste por el tumor. Hallazgo que fué de suma importancia para el paciente.

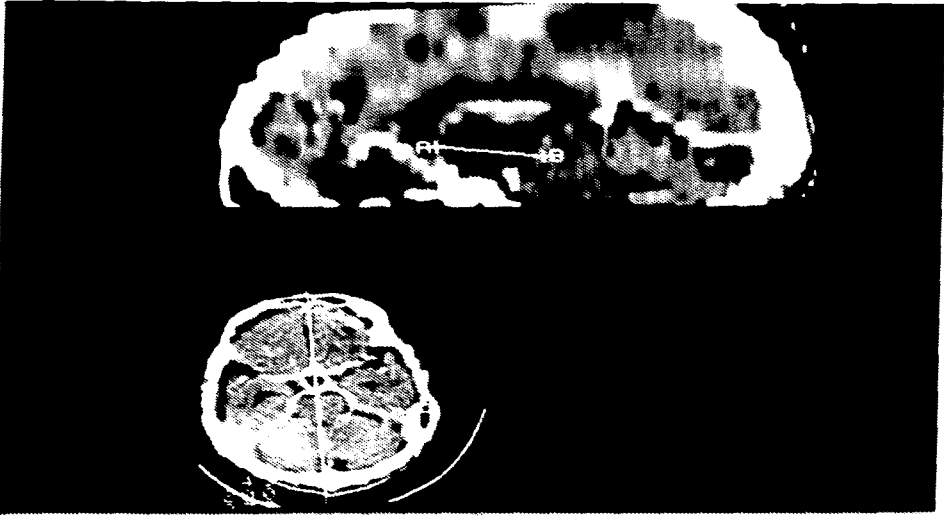


Fig.5-A

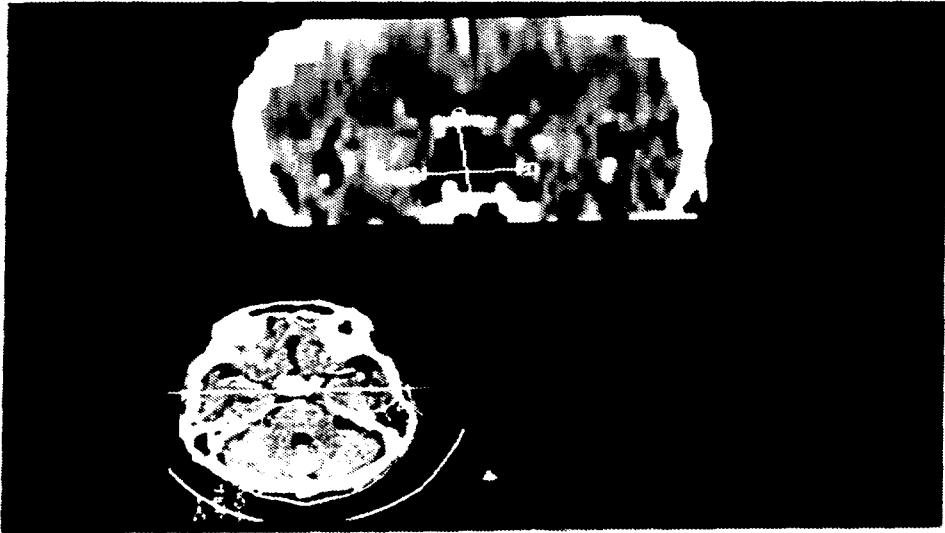


Fig.5-B

FIGURAS 5-A y 5-B

Macroadenoma hipofisiario invasor en fase simple y contrastada, con reconstrucción coronal y sagital, éste estudio fué realizado en el tomografo de ultima generación con el cual cuenta nuestro hospital.

Las imágenes mostradas son con el fin de ver la gran diferencia que presenta éste tomografo y el CT de alta resolución

B I B L I O G R A F I A .

- 1.-J-Comput-Assist-Tomography. The Diagnostic Accuracy of Preoperative CT Scanning in the Evaluation of Pituitary ACTH Secreting Adenomas 84:803-806: October 1987
- 2.-Stadnik-T; Spruyt-D; MD: Pituitary microadenomas: diagnosis with dynamic serial CT, conventional CT and T1-weighted-MR imagin before and after injection of gadolinium.Eur- J -- Radiol. 18:191-198: Aug;1994.
- 3.-Zeitouni-AG; Yamamoto-YI;MD: Functional imaging of head - and neck tumors using positron emission Tomography.J-Otolaryngol. 23:77-80: 1994 Apr.
- 4.-Tripathi-S; Ammini-AC MD: Cushing's disease: pituitary -- Imaging. Australas-Radiol. 38:183-186: Aug;1994.
- 5.-Paul B. Nelson, MD: Management of Large Pituitary Tumors-Conemporary Neurosurgery. 16(8):1-5: October,1986.
- 6.-Eguchi-K; Uozumi-T; Arita-K. Sellar spine and pituitary - adenoma: MR and CT appearance. J-Comput-Assist Tomogr. 18(6) 994-995: Nov-Dic; 1994.
- 7.-Angyal-EA; Lee-HJ;Wolansky-LJ, MD: Prolactinoma invasion of superior ophthalmic vein: CT and MR findings. J-Comput -- Assist-Tomography. 17(6): 964-966: Nov- Dec. 1993.
- 8.-S.Marcovitz,R Wee, J,Chan. Diagnostic Accuracy of Preoperative CT Scanning of Pituitary Somatotroph Adenomas. AJNR 9 Jan-Feb: 1988. 19:23.
- 9.-Patricia c. Davis James C.Hoffman: CT- Surgical Correlation in Pituitary Adenomas. AJNR 6:711-716: Sept-Oct,1985.
- 10.-Diane R. Newton Steven Witz. Economic Impact of CT Scanning on the Evaluation of Pituitary Adenomas. AJR 140: 573-576, March 1983.