

1 11201
16



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MEDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA

**CERTEZA DIAGNOSTICA EN EL ESTUDIO TRANSOPERATORIO
CON IMPRONTA, EN COMPARACIÓN CON EL DIAGNOSTICO
DEFINITIVO EN NEUROPATOLOGÍA.
ESTUDIO PROSPECTIVO DE LOS MESES DE JUNIO A OCTUBRE
DEL 2001.**

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN ANATOMIA PATOLOGICA

P R E S E N T A :

DR. MARTÍN GARCIA AGUILAR

ASESOR:

DRA. MAGDALENA BECERRA LOMELI

ASESOR ADJUNTO :

DRA. IRMA CONTRERAS REYES



MÉXICO D.F.

FEBRERO 2002

**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.

DR. JESUS ARENAS OSUNA DIV. EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA
Jefe de la division de educacion e investigacion medica



[Handwritten signature]

DRA. ANA MARIA GOMEZ RAMIREZ.
Jefe del departamento de anatomía patológica.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
DRA. MAGDALENA BECERRA LOMELI

Asesor de tesis.

[Handwritten signature]
DRA. IRMA CONTRERAS REYES.
Asesor adjunto.

DR. MARTIN GARCIA AGUILAR.
Investigador principal.

[Handwritten signature]

NUMERO DEFINITIVO DE PROTOCOLO:
2001- 690- 0070

INDICE.

RESUMEN	4
SUMMARY	5
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	6
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS.....	9
GRAFICAS.....	10
CONCLUSIONES	13
FOTOS.....	14
DISCUSIÓN.....	16
BIBLIOGRAFIA	17

RESUMEN

TITULO.-Certeza diagn3stica en el estudio transoperatorio con impronta en comparaci3n con el diagn3stico definitivo en neuropatolog3a, estudio prospectivo de los meses de junio a octubre del 2001.

OBJETIVO.- Conocer la certeza diagn3stica de la impronta en estudio transoperatorio y cual patolog3a es la que mas dificultad diagn3stica presenta.

MATERIAL Y METODOS.-total de estudio transoperatorios de neuropatolog3a diagnosticados con impronta durante los meses de junio a octubre del 2001, registrados en el archivo de patolog3a del Hospital de Especialidades del centro M3dico La Raza.

RESULTADOS.-Se diagnosticaron 72 estudios transoperatorios con impronta que representaron el 80% del total, fueron 42 mujeres (58.3%), 30 hombres (41.6%), 38 casos fueron gliomas (52.7%), 6 adenomas de hipofisis (8.3%), 2 linfomas, 2 germinomas, 2 neuroectodermicos primitivos, 2 schwannomas, 2 met3stasis que representaron el 2.7% cada uno; 1 plasmocitoma, 1 craneofaringioma, 1 histiocitosis, 1 teratoma que representaron el 1.38% cada uno, 9 casos fueron procesos inflamatorios (12.5%) y 3 casos no se encontraron alteraciones (4.1%). El diagn3stico transoperatorio correlacion3 con el definitivo en 69 casos (95.8%).

CONCLUSIONES.- La impronta es el m3todo m3s util para diagn3stico transoperatorio en neuropatolog3a (95.8%), tal y como lo menciona la literatura mundial (90%). La certeza en neoplasias gliales fue del 100% en nuestro hospital, el error diagn3stico es mas frecuente en procesos inflamatorios 2 casos (2.7%) y un tumor germinal 1 caso (1.3%).

PALABRAS CLAVE.-transoperatorio, neuropatolog3a, impronta, estudio definitivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUMMARY

Title: Diagnostic certainty in the transoperatory study with smear in compare with the definitive diagnostic in neuropathology; retrospective study of the months June to October of 2001.

Objective: Known the diagnostic certainty of the smear in the transoperatory study and what is the pathology that represents the more difficult diagnostic.

Material and Method: The total of transoperatory studies in the area of neuropathology, diagnosticated with smear during de months of June to October of 2001, registered in the archives of pathology service in the "Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza"

Results: 72 studies was diagnosticated with smear and represent the 80% of the total, 42 women (58.3%), 30 men (41.6%); 38 cases was gliomas (52.7%), 6 hypophysis adenomas, 2 lymphomas, 2 germinomas, 2 neuroectodermic primitive tumors, 2 schwanomas, 2 metastases tumors and represent the 2.7 % each one, 1 plasmocytoma, 1 craniopharyngioma, 1 histiocytoses, 1 teratoma that represents 1.3% each one, 9 cases was inflammatory process (12.5%) and 3 cases was without alterations (4.1%). The transoperatory diagnostic corresponding with the definitive in 69 cases (95.8%).

Conclusion: The smear is the more useful method for the transoperatory study in neuropathology (95.8%) like mentions in the world references (90%). The certainty in glial neoplasm was about 100% in our hospital and the mistake was more frequent in inflammatory processes 2 cases (2.7%) and 1 germinal tumor (1.3%).

Key words: transoperatory, neuropathology, smear, definitive study.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

El estudio trans-operatorio es un método rápido, sencillo y con alta eficacia diagnóstica (1), por muchos años se ha utilizado para el diagnóstico de lesiones tanto reactivas como neoplásicas en una amplia variedad de órganos tales como : Glándula mamaria ,tiroides ,próstata, riñón, y otros en los que por su importancia clínica requieren de un tratamiento urgente como son las infecciones cerebrales por Herpes virus, Citomegalovirus y abscesos (2).

En neuropatología el estudio trans-operatorio tiene una larga historia, en 1930 Eisenhardt y Cushing en Boston fueron los primeros en introducir el estudio citológico, años más tarde Badt en Alemania introdujo la técnica supravital con un alto porcentaje de certeza diagnóstica, aunque solo limitado a ciertas lesiones; En 1932 Russell lo utilizó en una amplia gama de lesiones cerebrales y espinales convirtiéndose en un estudio ampliamente aceptado en Europa y estados Unidos de Norteamérica. (2,3).

Para el estudio trans-operatorio se utilizan principalmente la impronta, ya sea por aplastamiento o aposición, corte congelado y estudio citológico, de tejido obtenido de biopsia, biopsia por aspiración, biopsia estereotáctica ,aspiración de liquido cefaloraquídeo o craneotomía.(4).

El cerebro difiere de otros órganos en la variabilidad histológica de una región a otra, lo que hace que la distinción entre proceso inflamatorio, reactivo o neoplásico sea a veces muy difícil(3), de ahí la importancia del conocimiento morfológico de las estructuras normales (5,7,10).

A pesar de esta variación tres son los principales componentes encontrados en las biopsias por aspiración : oligodendroglia, astrocitos y neuronas.

El procedimiento diagnóstico que más se ha utilizado es la biopsia por aspiración seguido de estudio mediante impronta, este método tiene ciertas ventajas como mejor conservación del detalle y arquitectura celular, y es especialmente útil en tumores blandos.(8,15) Comparado con el corte congelado, es más específico y requiere menor cantidad de tejido, esto último es de gran importancia en el diagnóstico de los gliomas (9).

La biopsia estereotáctica tiene utilidad en lesiones intra -craneanas profundas o en las que por su localización son inaccesibles para el manejo quirúrgico. Con esta técnica se tiene una especificidad del 90% y una sensibilidad del 92%; En el caso de los gliomas la especificidad es del 90 %, sin embargo el grado histológico de los mismos solo es correcto en el 73% de los casos.(10).El estudio debe de complementarse con datos clínicos ,radiológicos (11), y en caso necesario con corte congelado y estudios de inmunohistoquímica (12), como es el caso de los tumores gliales, linfoma y neuroepiteliales.(13). El estudio citológico de biopsias

estereotácticas correlaciona en un 90 % en los casos de germinómas y tumores metastásicos (13,14).

En cuanto al corte congelado se recomienda cuando se tiene una buena cantidad de tejido (mayor de 0.5 cms), o cuando la impronta es equivocada o técnicamente inadecuada, su certeza diagnóstica es del 89 % (15).

El estudio citológico del líquido cefalorraquídeo ha demostrado eficacia en el diagnóstico de lesiones cerebrales de la línea media como teratomas, germinómas, craneofaringiomas y adenomas de hipófisis.(3).

La morbi-mortalidad en los procedimientos para obtener tejido en neurocirugía es inferior al 3,3 % gracias al uso de esteroides que evitan la hemorragia y el aumento de la presión intra-craneana, así como los avances tecnológicos.

MATERIAL Y METODOS

1.- CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO.

El total de estudios transoperatorios en neuropatología diagnosticados con impronta del primero de junio al treinta de octubre del 2001 y que se encuentran registrados en el archivo del departamento de Anatomía Patológica del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".

2.- TIPO DE ESTUDIO.

Es observacional, prospectivo, comparativo, transversal y cerrado.

RESULTADOS :

Se realizaron 72 estudio transoperatorios con impronta en neuropatología que representan el 80% del total de casos recibidos durante los 5 meses de estudio. GRAFICA 1.

La edad de los pacientes fluctuó entre 5 y 72 años,42 fueron mujeres (58.3%) y 30 hombres (41.6%) GRAFICA 2.

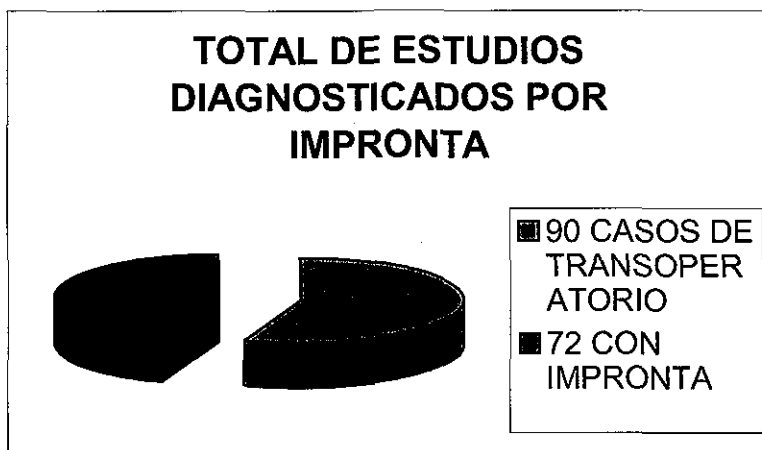
Las neoplasias gliales fueron las más frecuentes con 38 casos (52.7%) ; Seguidos por procesos inflamatorios con 9 casos (12.5%), 6 fueron adenomas de hipófisis (8.3%), 3 casos no presentaron alteraciones histológicas (4.16%) , con 2 casos se presentaron, linfomas, germinomas, tumores neuroectodermicos primitivos, teratomas, metástasis , schwannomas que representaron el 2.7% cada uno. Con un solo caso se encontraron, craneofaringioma, plasmocitoma e histiocitosis que representaron el 1.3% respectivamente. Gráfica 3 y 4.

Se diagnosticaron correctamente 57 casos de 58 neoplásicos en el transoperatorio (98.2%);Hubo error diagnóstico en 3 casos (4.1%),1 teratoma y 2 procesos inflamatorios gráfica 5.

El diagnóstico clínico correlaciono con el histológico definitivo en 38 casos (52.7%) .GRAFICA 6.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

GRAFICA 1



GRAFICA 2.

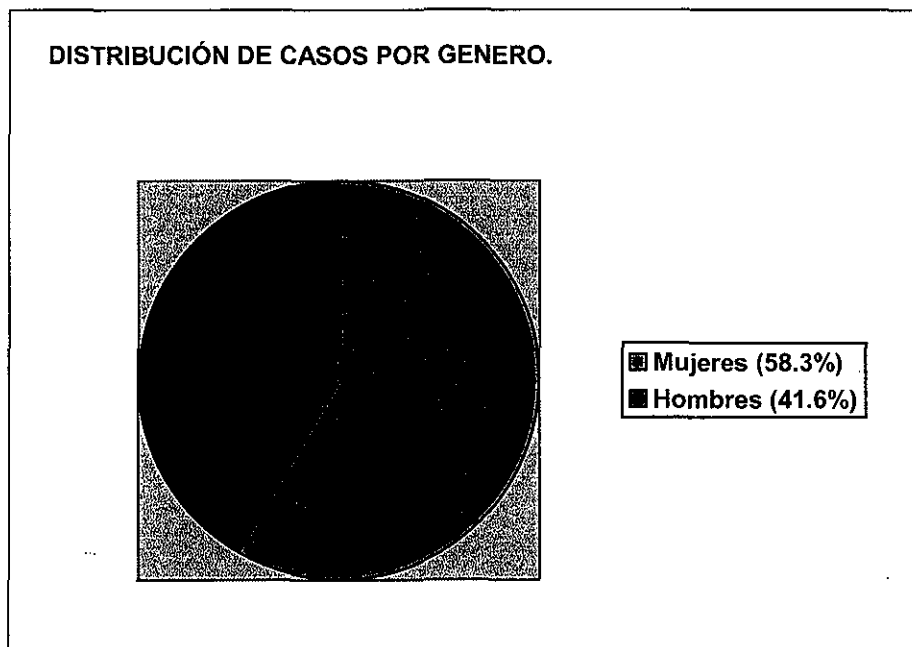
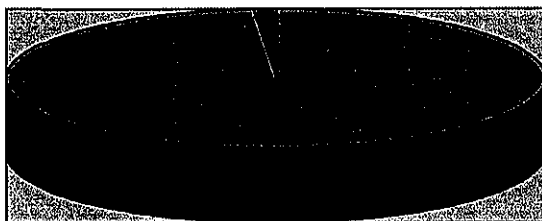


TABLA 1.

TOTAL DE CASOS POR ENTIDAD

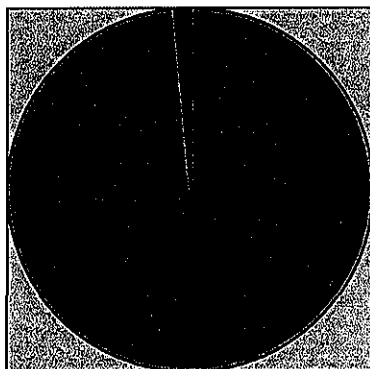
Entidad	No. casos	Porcentaje %
Gliomas	38	52.7
Inflamatorios	9	12.5
Adenoma de hipófisis	6	8.3
Sin alteraciones	3	4.1
Linfomas	3	2.7
Germinomas	3	2.7
TNP	3	3
Teratomas	3	2.7
Metástasis	3	2.7
Schwanomas	3	2.7
Craneofaringioma	1	1.3
Histiocitosis	1	1.3
Plasmocitoma	1	1.3

GRAFICA 3.

CERTEZA TRANSOPERATORIO VS DEFINITIVO EN NEOPLASIAS

■ Correcto (69 casos)
■ Incorrectos (3 casos)

GRAFICA 4.

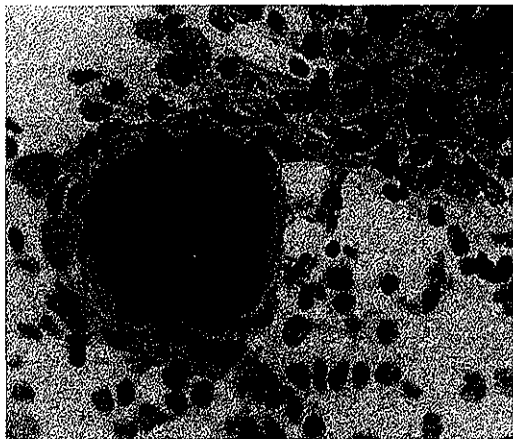
CORRELACION GLOBAL DEL TRANSOPERATORIO VS DEFINITIVO

■ Corectos (57 casos)
■ Incorrectos (1 caso)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

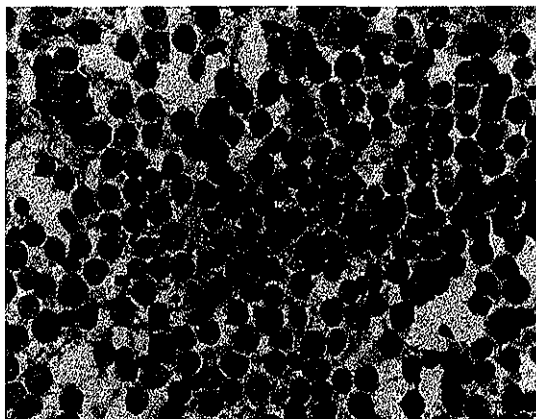
CONCLUSIONES

- 1.- La impronta es el método ideal para diagnóstico transoperatorio en nuestro hospital con una certeza del 95.8%.
- 2.- nuestros resultados son similares a los que reportan en la literatura mundial con 85% de certeza para la impronta .
- 3.- los tumores gliales son la patología en la que mayor certeza se tiene, que en nuestro estudio correspondió al 100% de los mismos.
- 4.- Los procesos inflamatorios son los que mas problemas diagnósticos causan en transoperatorio, en nuestro estudio se diagnosticaron correctamente 7 de 9 casos con un índice de error del 22.9%.
- 5.- El diagnóstico clínico correlacionó con el diagnóstico definitivo histológico en 38 casos que representaron el 52.7%.



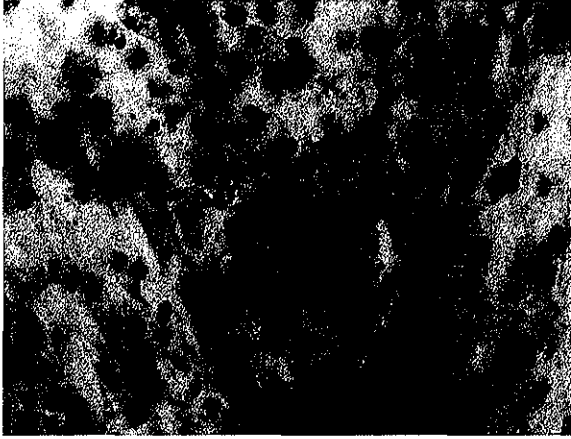
1. MENINGIOMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

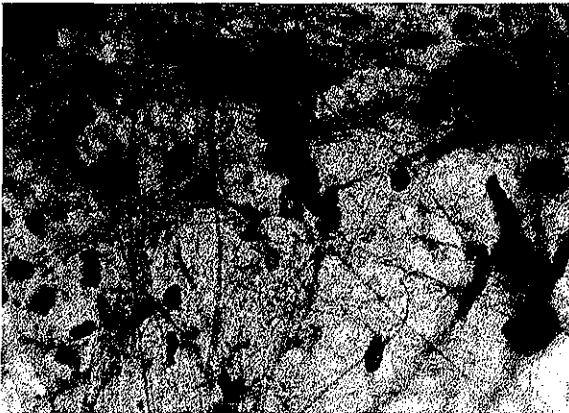


2. ADENOMA DE HIPOFISIS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



3. TOXOPLASMOSIS



4. ASTROCITOMA PILOIDE

DISCUSIÓN

El estudio transoperatorio en neuropatología es un método útil para el diagnóstico rápido de certeza, que ha demostrado buenos resultados desde sus inicios en los casos reportados por Eisenhardt en 1930; En el caso de la impronta se ha visto que tiene gran valor en el estudio de procesos neoplásicos con certeza del 85%, y teniendo mayor dificultad con los procesos reactivos, lo que concuerda con los resultados obtenidos en nuestro hospital.

Nosotros diagnosticamos 72 casos por impronta en estudio transoperatorio durante un periodo de 5 meses, encontramos un predominio significativo de neoplasias gliales con 38 casos que representaron el 57.7% del total, de los cuales el diagnóstico fue correcto en el 100% ,encontramos ligero predominio de mujeres 58.3% en relación a los hombres con 41.6%.

Encontramos 9 procesos inflamatorios de los cuales en 2 de ellos el diagnóstico fue incorrecto en transoperatorio , lo que concuerda con lo descrito en la literatura en relación a la dificultad de los mismos.

El diagnóstico clínico correlacionó con el diagnóstico histológico definitivo en 38 casos (52.7%); En el caso de los trastornos reactivos el error del diagnóstico clínico fue del 100%.

Es de importancia mencionar que para obtener buenos resultados es necesario que la muestra sea suficiente en cantidad y calidad y comunicación entre el patólogo y clínico, así como la correlación de los estudios de imagen .

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Ng HK,Lo ST,Immunohistochemical diagnosis of central nervous system tumours On smear preparations .Eur Neurol 1988,28,(3) : 142-5.
- 2.- Lawrence F. Marshall MD. The histological accuracy of the smear technique for neurosurgical biopsies.J.Neurosurg.1973 39:82-88.
- 3.- Barbara J, Crain H. MD. Fine Needle Aspiration Biopsy of Deep Cerebrum.Acta cytologica 1982 16 :772-778.
- 4.- Paul Zaharopoulos,Jick Yee MS.Cytology of common primary midline brain tumors.Acta Cytol , 1980,24; (5): 384-390..
- 5.- Peter C Burger MD. Use of cytological preparations in the frozen section diagnosis of nervous system neoplasia.Am.J.Sug. Pathol. 1985 9 (5) 344-354.
- 6.- Kepes JJ MD. Pitfalls and problems in the histopathologic evaluation of stereotactic needle biopsy specimens.Neurosurg Clin, 1994.5 (1):19-33.
- 7.- Silverman JF. MD, Cytopathology of fine needle aspiration biopsy of the brain and spinal cord.Diagn.Cytopathol.1986 2, (4):312-9.
- 8.- Hitchcock E. Morris CS. MD. Comparison of smear and imprint techniques for rapid diagnosis in neuro-oncology.Sug. Neurol, 1986,26,(2) 176-82.
- 9.- Beuvon F MD. The " smears" technique for the extemporaneous examination :diagnostic contribution to neurosurgical pathology. Ann Pathol.2000,20,(5):499-506.
- 10.- Slowinski J. Md. Smear technique in the intra-operative brain tumor diagnosis:Its advantages and limitations.Nerurul. Res. 1999,21,(1): 121-4.
- 11.- Chimeli L MD. Value of the smear in the preoperative diagnosis of tumors removed in neurosurgeries.Arq.Neuropsiquiatr. 1993,51,(2)190-5.
- 12.- Patt S. Weigel K. Experience with the intraoperative frozen section technique for stereotaxic brain tumor biopsies. Zentralbl pathol. 1991,137,(1):35-40.
- 13.- Torres LF: Collaco IM. Cytopathologic diagnosis of neuroepithelial tumors by the smear technique.Arq.Neuropsiquiatr.1992,50,(2):173-9.
- 14.- Firlik KS.Use of cytological preparations for the intraoperative diagnosis of stereotactically obtained brain biopsies .J.Neurosug. 1999,91,(3):454-8.

- 15.- Folkerth RD. Smear y frozen sections in the intraoperative diagnosis of central nervous system lesions. *Neurosurg. Clin* 1994.5; (1):1-18.
- 16.- Catherine Dumas -Duport. A histologic and cytologic method for the spatial definition of gliomas. *Mayo Clinic. Proc*, 1987,62: 435-449.
- 17.- Mj. Glantz Md. PC. Burger Md. Influence of the type of surgery on the histologic diagnosis in patients with anaplastic gliomas. *Neurology* 1991,41 : 1741-44.
- 18.- Robbins PD. Stereotactic biopsy of 100 intracerebral lesions at Sir Charles Gairdner Hospital. *Pathology* 1994 ; 26, (4) : 410-3.
- 19.- NG HK. Cytologic diagnosis of intracranial geminomas in smear preparations. *Acta Cytol* ,1995; 39, (4): 693-7.
- 20.- Patrick J. Kelly. Stereotactic histologic correlations of computed tomography- and magnetic resonance imaging-defined abnormalities in patients with glial neoplasms. *Mayo Clin. Proc.* 1987; 62 : 450-459-.
- 21.- Kaw YT . Cytologic diagnosis of neurocysticercosis. A case report. *Acta cytol* 1994, 38; (1): 87-9.
- 22.- Ng HK. Cytologic features of ependymomas in smear preparations. *Acta cytol.* 1994; 38, (3): 331-4.
- 23.- Frable WJ. Needle aspiration biopsy: past, present and future. *Hum. Pathol* 1989 20; (6): 504-17.
- 24.- Bozoky B. Imprint cytology of intracranial tumors. *Morphol Igazsagugyi Orv.SZ.* 1989; 29, (4) : 292-6-.