



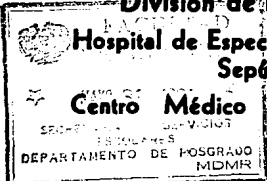
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

112412  
33  
2ej

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Posgrado

Hospital de Especialidades Dr. Bernardo  
Sepúlveda G.



Centro Médico Nacional Siglo XXI

DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
MDMR

HALLAZGOS EN TOMOGRAFIA COMPUTADA  
DE CRANEO EN PACIENTES CON SIDA

TESIS DE POSGRADO

Que para obtener el Título de  
ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA

p r e s e n t a

DRA. COLUMBA T. VARGAS GUTIERREZ

*coadyutora*

ASESOR DE TESIS:

DR. FRANCISCO AVELAR GARNICA



IMSS

México, D. F.

Enero de 1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

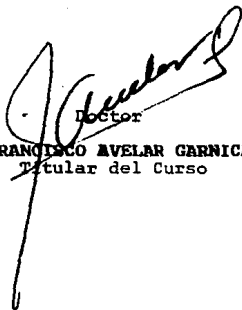


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

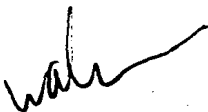
### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

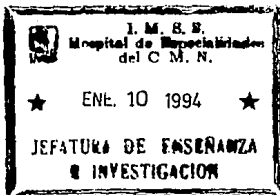
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

  
Doctor

**FRANCISCO AVELAR GARNICA**  
Titular del Curso



Doctor  
**NIELS H. WACHER RODARTE**  
Jefe de la División de  
Enseñanza e Investigación



# INDICE

ANTECEDENTES .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
MATERIALES Y METODOS .....	8
CRITERIOS DE SELECCION .....	9
ESPECIFICACION DE LAS VARIABLES .....	10
PROCEDIMIENTO .....	13
ANALISIS DE LOS DATOS .....	14
CONSIDERACIONES ETICAS .....	15
RESULTADOS .....	16
CONCLUSIONES .....	19
BIBLIOGRAFIA .....	21
GRAFICAS, TABLAS Y FIGURAS .....	24

**EL APOYO DE LAS PERSONAS QUE NOS  
AMAN, ES IMPORTANTE PARA LOGRAR  
NUESTROS SUEÑOS**

PARA J O R G E

GRACIAS  
POR COMPRENDER  
Y ESPERAR

PARA R A F A E L

GRACIAS  
POR TU APOYO

PARA TI MAMA

GRACIAS  
POR TU TIEMPO  
Y TU CUIDADOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

TITULO

HALLAZGOS EN TOMOGRAFIA  
COMPUTADA DE CRANEO EN  
PACIENTES CON SIDA

---

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

1 9 9 3

## A U T O R E S

### **DRA. COLUMBA T. VARGAS GUTIERREZ**

Médico residente de 3er. año de Imagenología, del Servicio de Imagenología. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI.

RESPONSABLE DEL ESTUDIO

## COLABORADORES

### **DR. FRANCISCO AVELAR GARNICA**

Jefe del Servicio de Imagenología. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI.

### **DRA. MIRIAM ZAVALA**

Médico adscrito al Servicio de Tomografía Computada. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI

### **DR. ARMANDO LOPEZ**

Médico adscrito al Servicio de Resonancia Magnética. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI

### **DR. VICENTE MARTINEZ**

Médico adscrito al Servicio de Neuroangioradiología. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI.

## ANTECEDENTES

El SIDA es una enfermedad que afecta severamente al sistema inmunológico, predisponiendo a una gran variedad de infecciones por gérmenes oportunistas.

Es causada por un retrovirus, familia de los lentivirus conocido como VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA ( VIH ), fué identificado csi en forma simultanea en Francia y Estados Unidos de Norteamérica en 1992 y lo describieron como un retrovirus de características peculiares. (1,2)

Recientemente se describió como un virus que además de ser linfotrófico es neurotrófico y que es causa de múltiples síndromes neurológicos, tales como la meningitis aguda, la meningitis crónica y la demencia. (3)

Para facilitar su estudio se han agrupado las manifestaciones clínicas del SIDA en complejos sintomáticos, dependiendo de el aparato o sistema que se encuentre afectado. (4)

Desde los primeros reportes de la enfermedad, la TOMOGRAFIA COMPUTADA DE CRANEO, ha desempeñado un papel muy importante en el diagnóstico de la enfermedad del sistema nervioso central, donde

se han detectado un sin número de alteraciones ocasionadas por el mismo virus del SIDA o por enfermedades concomitantes causadas por el estado de inmunodeficiencia que provoca el virus. (7,10,11,12.)

Aproximadamente un tercio de los pacientes con SIDA, cursan con manifestaciones neurológicas e independientemente del agente causal se describen cuatro patrones básicos encontrados en la TOMOGRAFIA COMPUTADA DE CRANEO. (7)

Los patrones descritos en la literatura son:

ATROFIA CEREBRAL ( PATRON I )

LESIONES EN MASA ( PATRON II )

ENFERMEDAD DE LA MATERIA BLANCA ( PATRON III )

ENFERMEDAD LEPTOMENINGEA O EPENDIMARIA ( IV )

(3,7,8)

#### **ATROFIA CEREBRAL**

Se caracteriza clínicamente por disfunción cognocitiva y motora, así como alteraciones de la conducta.

La causa más frecuente son las manifestaciones por encefalitis difusa por VIH, por CMV (citomegalovirus), toxoplasma, micobacterium y criptococo entre otros. (3)

## **TOMOGRAFIA COMPUTADA**

Los hallazgos principales son datos de atrofia cerebral difusa, caracterizada por ensanchamiento del espacio subaracnoideo, que en la TC se observa como prominencia de las cisternas de la base y surcos de la convexidad, los cuales son ensanchados y prominentes, redondeamiento del sistema ventricular sin datos de hipertensión.

## **LESIONES EN MASA**

Son lesiones localizadas al parénquima cerebral o bien en el sistema ventricular que causan efecto de compresión.

Clinicamente darán manifestaciones de acuerdo al sitio de localización.

Su etiología más frecuente es el toxoplasma, aunque el linfoma suele presentarse de la misma forma.

El criptococo pocas veces se presenta como lesiones en masa, pero son causa más frecuente de hidrocefalia. (10,14)

## **TOMOGRAFIA COMPUTADA**

Se observan lesiones de forma redondeada u oval, caracteristicamente nodulares o anulares.

Producen efecto de compresión hacia las estructuras adyacentes. Se encuentran rodeadas de una amplia zona hipodensa parenquimatosa que está en relación a edema perilesional. Pueden ser únicas o múltiples.

A la aplicacion del medio de contraste I.V. presentan realce en forma periférica. (10,12,13,14)

## **ENFERMEDAD DE LA MATERIA BLANCA**

Se manifiesta clínicamente como encefalitis difusa caracterizada por debilidad de los miembros, alteraciones de la marcha disminución de la agudeza visual y un estado de alteración mental. (15)

## **TOMOGRAFIA COMPUTADA**

Se observan áreas hipodensas localizadas en areas correspondientes a la materia blanca, que generalmente son múltiples y que con la aplicación del medio de contraste I.V. no muestran realce alguno.

Estas lesiones se encuentran en relación a leucoencefalopatía multifocal progresiva.(16,17)

## **ENFERMEDAD LEPTOMENINGEA O EPENDIMARIA**

Clinicamente se caracteriza por meningitis aguda o crónica, que causa un cuadro de meningismo, fotofobia, cefalea y aumento en la sensibilidad local de predominio en región lumbar. (14)

Estas alteraciones pueden ser causadas por toxoplasma, virus del SIDA, citomegalovirus y con mayor frecuencia por criptococo.(13)

## **TOMOGRAFIA COMPUTADA**

Existe realce anormal de las leptomeninges usualmente en la base del cerebro y surcos de la convexidad.

Se observa hidrocefalia por obstrucción de las granulaciones aracnoideas. (14,15,17)



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿ Cuáles son los patrones más frecuentes que por tomografía computada de cráneo se observan en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, que cursan con SIDA y con cuadro clínico neurológico.?

## **OBJETIVO**

Conocer los patrones básicos en tomografía computada de cráneo, de los pacientes del HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI, que cursan con SIDA y manifestaciones neurológicas.

## **MATERIALES Y METODOS**

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Se revisaron todos los estudios de tomografía computada de craneo practicados a pacientes portadores de SIDA comprobado por pruebas de laboratorio ( ELISA O WESTERN BLOT ), que cursen además con manifestaciones neurológicas, los cuales fueron atendidos en el periodo comprendido entre enero de 1991 y diciembre de 1992.

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Se llevó a cabo un estudio transversal, retrospectivo, descriptivo y observacional.

Se trata de una serie de casos.

## **CRITERIOS DE SELECCION**

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

1. Estudios de tomografía computada de craneo de pacientes con SIDA y manifestaciones neurológicas.

### **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

1. Estudios de tomografía computada de craneo de pacientes con patología neurológica ya conocida, previa al diagnóstico de SIDA, tales como neurocisticercosis, tumoraciones, hidrocefalia, atrofia, alteraciones congénitas y alteraciones vasculares.

## **ESPECIFICACION DE LAS VARIABLES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Pacientes con diagnóstico de SIDA y manifestaciones neurológicas.

### **VARIABLES DEPENDIENTES**

Se clasificaron las tomografías computadas de cráneo de acuerdo a los 4 patrones básicos reportados:

#### **ATROFIA CEREBRAL (PATRON I)**

Se consideró positivo éste patrón cuando se observaron signos de atrofia cerebral ya sea cortical, subcortical, focal o difusa. Caracterizada por ensanchamiento del espacio subaracnoideo predominantemente en las cisternas de la base, prominencia de los surcos de la convexidad o ensanchamiento del sistema ventricular sin datos de hipertensión.

## **LESIONES EN MASA ( PATRON II )**

Se consideró positivo cuando se observaron lesiones en el parénquima cerebral o sistema ventricular que fueron de forma nodular o anular, únicas o múltiples con edema perilesional que se comporta como una imagen hipodensa rodeando la lesión, de grado es variable.

Lesiones que produzcan efecto de compresión y que con la aplicación del medio de contraste I.V. realzaron en forma anular, con una zona de atenuación central baja.

## **ENFERMEDAD DE LA MATERIA BLANCA ( PATRON III )**

Patrón que se consideró positivo cuando se observaron imágenes hipodensas, localizadas en regiones correspondientes a materia blanca, sin zonas de edema circundante y que con la aplicación del medio de contraste I.V. no se modifican.

Imágenes en relación a leucoencefalopatía multifocal progresiva.

#### **ENFERMEDAD LEPTOMENINGEA O EPENDIMARIA ( PATRON IV )**

Se consideró positivo cuando existió reforzamiento anormal de las leptomeninges o realce del recubrimiento ependimario de los ventriculos, con la aplicación del medio de contraste I.V. Con o sin hidrocefalia, la cual de existir puede ser comunicante o no comunicante.

## PROCEDIMIENTO

1. Se revisaron todos los estudios de tomografía computada de craneo de pacientes con SIDA y manifestaciones neurológicas, que hayan ingresado al Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional siglo XXI, durante el periodo comprendido entre enero de 1991 y diciembre de 1992.
2. Se clasificaron los hallazgos tomográficos en los 4 patrones básicos reportados en la literatura, según sus características tomográficas.
3. Los estudios fueron revisados por 3 radiólogos diferentes, que no tenían conocimiento previo de la naturaleza del estudio. Únicamente se les informó que los pacientes tenían SIDA.
4. Aquellos estudios de tomografía que no tenían características tomográficas de los patrones ya conocidos se clasificaron como otro patron de constituir más del 5% de los estudios revisados.
5. Se llevó una hoja de registro de datos.

## **ANALISIS DE LOS DATOS**

- A. Se estimaron medidas de tendencia central (promedios, proporciones y desviaciones standard)
  
- B. Se elaboraron tablas y gráficas para mostrar los hallazgos.



**CONSIDERACIONES ETICAS**

**No se requiere consentimiento informado.**

## RESULTADOS

Se revisaron 56 tomografías computadas de craneo, de pacientes con SIDA y síntomas neurológicos de los cuales 10 ( 17.8% ) correspondieron al sexo femenino y 46 ( 82.2% ) al sexo masculino.

La edad promedio fué de  $43 \pm 15$  y de  $34 \pm 11$  en cada uno de los grupos.

Se clasificaron las tomografías en los cuatro patrones básicos y se encontró:

**ATROFIA CEREBRAL** (patrón I) en 16 tomografías (28.9%) de las cuales 4 (40%) correspondió al sexo femenino y 12(26%) al sexo masculino. La edad promedio en éste grupo, fué de  $41 \pm 16$ .

**LESIONES EN MASA** (patrón II) en 7 estudios de tomografía (12.5%), correspondiendo 2 (20%) al sexo femenino y 5 (10%) al sexo masculino, con un promedio de edad de  $31 \pm 9$ .

**ENFERMEDAD DE LA MATERIA BLANCA** (patrón III) en 11 tomografías (19.5%). De las cuales 1 (10%) correspondió al sexo masculino y 10 (21%) al sexo masculino, la edad promedio fué de  $38 \pm 8$ .

ENFERMEDAD LEPTOMENINGEA O EPENDIMARIA (patrón IV) en 4 estudios tomográficos (7.1%), correspondiendo todas al sexo masculino (100%).

En 4 tomografías (7.1%) se observó un PATRON MIXTO, caracterizado por presencia de lesiones en masa y enfermedad de la materia blanca en 1 estudio de tomografía. Atrofia corticosubcortical y enfermedad de la materia blanca en 2 estudios y enfermedad leptomeningea y atrofia corticosubcortical en 1 estudio.

Todos los pacientes (100%) correspondieron al sexo masculino. La edad promedio fué de  $31 \pm 6$ .

En 10 tomografías (17.8%) no existieron alteraciones y se las clasificamos como NORMALES, de las cuales 3 (30%) correspondieron al sexo femenino y 7 (15.2%) al sexo masculino, siendo la edad promedio de  $32 \pm 5$ .

En 4 estudios de tomografía (7.1%) se observaron lesiones que no correspondieron a ninguna de las especificadas en los patrones básicos y de éstas fueron:

- Infarto hemorrágico en un estudio.
- Infarto isquémico en un estudio.
- Hematoma en glanglios basales en dos estudios.

Todos (100%) correspondieron al sexo masculino, el promedio de edad fué de  $40 \pm 21$ .

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## CONCLUSIONES

En cuanto a la frecuencia presentada por patrones se encontró que **ATROFIA CEREBRAL** (patrón I) estuvo presente en 16 tomografías correspondiendo al 28.9% del total predominando en el sexo femenino.

Las **LESIONES EN MASA** (patrón II) se presentaron en 7 tomografías y correspondieron al 12.5% del total predominando en el sexo masculino.

LA **ENFERMEDAD DE LA MATERIA BLANCA** (patrón III) estuvo presente en 11 tomografías correspondiendo al 19.6% del total predominando en el sexo masculino.

LA **ENFERMEDAD LEPTOMENINGEA O EPENDIMARIA** (patrón IV) se presentó en 4 tomografías correspondiendo al 7.1% todas pertenecieron al sexo masculino.

Los hallazgos obtenidos son similares a los reportados en 1986 por Levy y cols. (10)

Debido a que se encontró en 4 estudios la asociación de lesiones en masa con enfermedad de la materia blanca y atrofia cerebral

con enfermedad leptomenígea y enfermedad de la materia blanca.

Nosotros proponemos la existencia de un patrón tomográfico MIXTO, cuando se observen dos o más lesiones encontradas en los patrones básicos mencionados anteriormente, quedando establecida cualquier combinación de ellos para que sea positivo.

Las lesiones encontradas en 4 estudios de tomografía y que nosotros clasificamos como OTRAS LESIONES correspondieron a accidentes vasculares cerebrales.

No se encontró asociación de éstos con el SIDA y nosotros consideramos que únicamente se presentaron en forma coincidente con la enfermedad y no son parte de la misma.

Durante nuestro estudio se encontraron 10 tomografías, las cuales por sus características se clasificaron como NORMALES. Debido a que los pacientes presentan sintomatología neurológica, se propone un estudio en el cual se realice RESONANCIA MAGNÉTICA (RMN) a pacientes con SIDA, sintomatología neurológica y tomografía de cráneo normal. Posiblemente la RMN proporcione mayor información y se observen lesiones que por tomografía computada de cráneo no se diagnosticaron. (7)

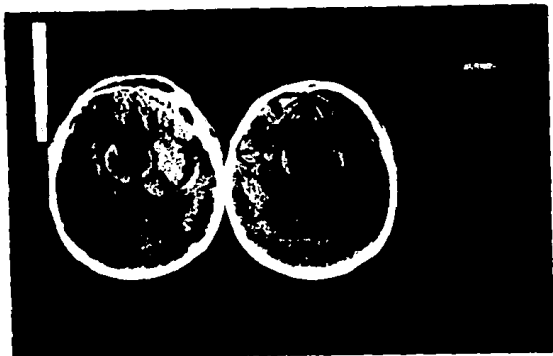
## BIBLIOGRAFIA

1. Barre-Sinoussi F., Cherman J.C., Rey F., et al. ISOLATION A LYNPHOTROPIC RETROVIRUS FROM PATIENTS AT RISK FOR AIDS. Science; 220: 823, 1983.
2. Gallo R.C., Salhuddin S.Z., Popovic C. et al. FREQUENT DETECTION AND ISOLATION FOR CYTOPATIC RETROVIRUS HTLV-III FROM PATIENTS WITH AIDS. Science; 224: 500, 1984.
3. Rockett A.B., Mc Dermont W., et al. HTLV-III AIDS AND THE BRAIN. The New England journal of Medicine; 313 (24): 1538-40, 1985.
4. Ferdele P.M., et Al. A RADIOLOGIST LOOKS AT AIDS: IMAGING EVALUATION BASED ON SYMPTOM COMPLEXES. Radiology; 166: 553-62, 1988.
5. INTRABLOOD BRAIN BARRIER SYNTHESIS OF HTLV-III SPECIFIC IgG IN PATIENTS WITH NEUROLOGIC SYMPTOMS ASSOCIATED WITH AIDS OR AIDS RELATED COMPLEX. New England Journal of Medicine; 313:1498-504 1985.
6. ISOLATION OF HTLV-III FROM CEREBROSPINAL FLUID AND NEURAL TISSUS OF APTIENTS WITH NEUROLOGIC SYNDROMES RELATED TO THE ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME. New England Journal of Medicine; 313: 1493-7, 1985.

7. Ramsey G.R., Geremia K.G. CNS COMPLICATIONS OF AIDS: CT AND MR FINDINGS. AJR; 151:449, 1988.
8. Gabuzda D. H., Hirsch M.S., et Al. NEUROLOGIC MANIFESTATIONS OF INFECTION WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS: CLINICAL FEATURES AND PATHOGENESIS. Annals of Internal Medicine; 107:383-91, 1987.
9. Enzmann D.R. Brant-Zawadzki M., Britt R.H. CT OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM INFECTIONS IN IMMUNOCOMPROMISED PATIENTS. AJR; 135: 263-67, 1980.
10. Levy R., Rosenbloom S., Perrett L. NEURORADIOLOGIC FINDINGS IN AIDS: A REVIEW OF 200 CASES. AJR; 147: 977-83, 1986.
11. Kelly W.M., Brant-Zawadzki M. ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME: NEURORADIOLOGIC FINDINGS. Radiology; 149:485-91, 1983.
12. Whelan M.A., Kricheff I., Handler M., Ho V., Crystal K., Gopinathan G., Laubenstein L. ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME: CEREBRAL COMPUTED TOMOGRAPHIC MANIFESTATIONS. Radiology; 149: 477-84, 1983.
13. Donovan-P J.M., Chan J., Hensley G., Hoffman T., Moskowitz., Lippmann S. TOXOPLASMA ENCEPHALITIS IN HAITIAN ADULTS WITH ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME: A CLINICAL-PATHOLOGIC-CT CORRELATION. AJR; 140: 861-68, 1983.
14. Cornell s., Jacoby Ch. THE VARIED COMPUTED TOMOGRAPHIC APPEARANCE OF INTRACRANIA CRYPTOCOCCOSIS. Radiology; 143: 703-7, 1982



15. Popovich M., Arthur R., Helmer E. CT OF INTRACRANIAL CRYPTOCOCCOSIS. AJR; 154:603-6, 1990.
16. Conomy J., Weinstein M., Agamanolis D., Holt W. COMPUTED TOMOGRAPHY IN ( PMLE ) PROGRESSIVE MULTIFOCAL LEUCOENCEPHALOPATHY. AJR; 127: 663-65, 1987.
17. Berger J., Kaszovitz m., Donovan J., Dickinson G. PROGRESSIVE MULTIFOCAL LEUCOENCEPHALOPATHY ASSOCIATED WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION. Annals of Internal Medicine; 107:78-87, 1987.



**Fig. 1 . ATROFIA**

Paciente masculino de 58 años de edad con 3 años de SIDA con alteraciones en la conducta. TC de craneo con datos de atrofia cerebral corticosubcortical.

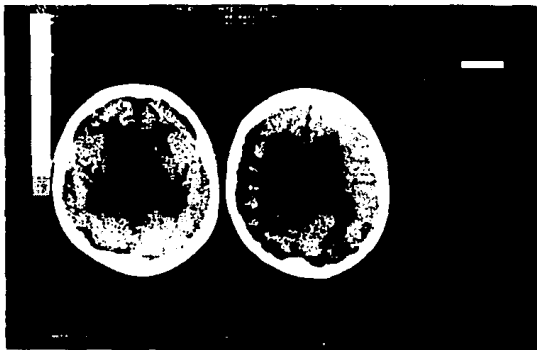


Fig. 2 **NORMAL**

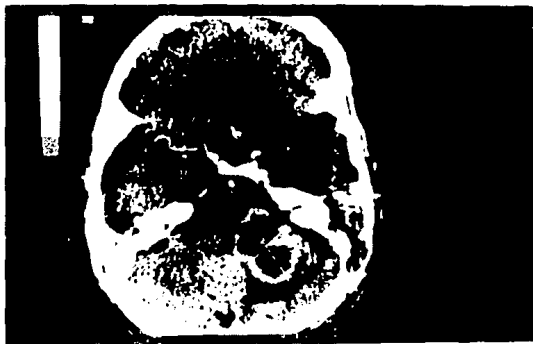
Paciente masculino de 21 años de edad con SIDA con desorientación. TC craneo sin alteraciones



Fig. 3

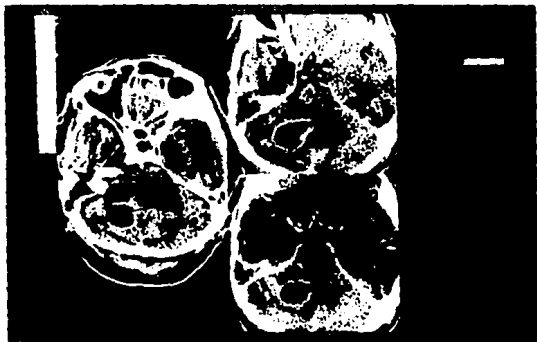
## LEUCOENCEFALOPAIA MULTIFOCAL PROGRESIVA

Paciente masculino de 50 años de edad con SIDA cuadro clínico de desorientación, alteraciones en la marcha. TC cráneo con imágenes hipodensas localizadas en áreas de materia blanca que con la administración del medio de contraste no sufren modificaciones.



**Fig. 4 LESION EN MASA**

Paciente femenino de 35 años de edad con SIDA y cuadro clínico de síndrome cerebeloso. TC con imagen hipodensa redondeada localizada en hemisferio cerebeloso izquierdo que con la aplicación del medio de contraste IV realza en forma anular, rodeada de amplia zona de edema.



**Fig. 5 LESIONES EN MASA**

Paciente masculino de 47 años de edad con SIDA, con convulsiones, alteraciones en la conciencia y cefalea. TC con múltiples imágenes hipodensas redondeadas que con la aplicación de medio de contraste IV realzan en forma periférica, rodeadas de amplia zona de edema.



**Fig. 6 ENFERMEDAD DE LEPTOMENINGEA**

Paciente masculino de 23 años de edad SIDA desde hace un año, con desorientación y rigidez de nuca, no obedece ordenes. TC con realce anormal de las meninges y recubrimiento endimario ventricular.

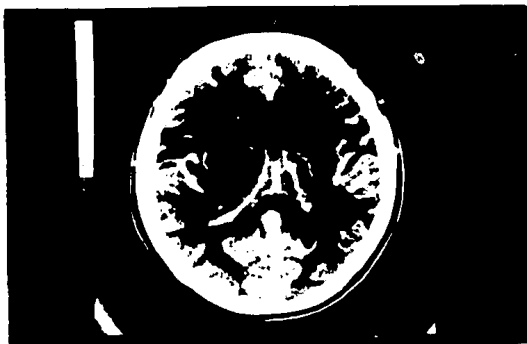
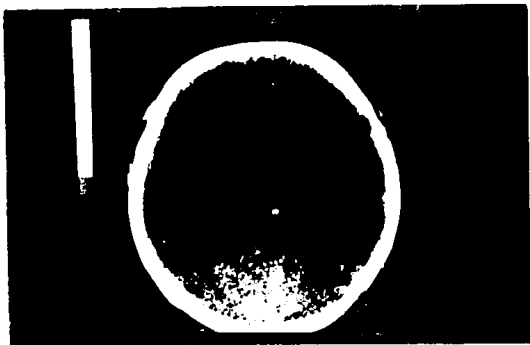


Fig. 7

## PATRON MIXTO

Paciente masculino de 23 años de edad con SIDA, cuadro de meningitis. En la TC previa solo se observaron datos de meningitis actualmente 5 días posterior a su ingreso se observa además una imagen redondeada con reforzamiento periférico que se relaciona con absceso cerebral.



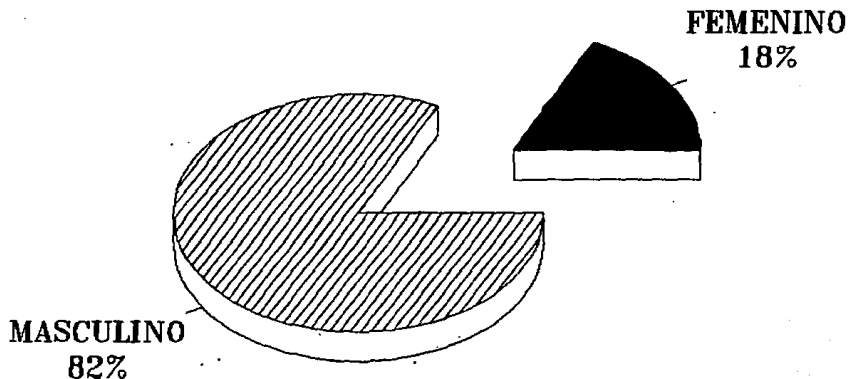


Fig. 8 **ATROFIA**

Paciente masculino de 32 años de edad quien cursa con SIDA desde hace 5 años. Actualmente con datos de demencia. Tc con atrofia corticosubcortical severa.

# FRECUENCIA DE PATRONES TOMOGRAFICOS DISTRIBUCION POR SEXO

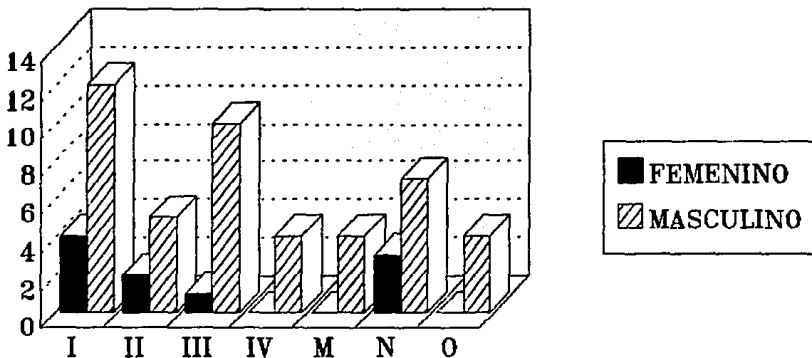
---



# PATRONES TOMAGRAFICOS

## DISTRIBUCION POR SEXO

FRECUENCIA



FEMENINO	4	2	1	0	0	3	0
MASCULINO	12	5	10	4	4	7	4

SERV. DE RADIODIAGNOSTICO  
 HE CMN SXXI  
 1993

## FRECUENCIA DE LOS PATRONES TOMOGRAFICOS DISTRIBUCION POR SEXO

---

PATRON	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
I	4 (40%)	12 (26%)	16 (28.9%)
II	2 (20%)	5 (12.5%)	7 (12.5%)
III	1 (10%)	10 (21%)	11 (19.5%)
IV	0 ( 0%)	4 (100%)	4 (7.1%)
PATRON MIXTO	0 ( 0%)	4 (100%)	4 (7.1%)
NORMAL	3 (30%)	7 (15.2%)	10 (17.8%)
OTROS	0 ( 0%)	4 (100%)	4 (7.1%)
<b>TOTAL</b>	<b>10 (17.8%)</b>	<b>46 (82.2%)</b>	<b>56 (100%)</b>

# PATRONES TOMAGRAFICOS

## DISTRIBUCION POR SEXO

---

