



11222  
13  
24  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA DE  
REHABILITACION, SECRETARIA DE SALUD

**INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS DE LA ENFERMEDAD  
VASCULAR CEREBRAL UN ESTUDIO REALIZADO  
EN 3 INSTITUTOS NACIONALES**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA  
DE REHABILITACION  
P R E S E N T A  
DRA. ROSALBA ESPINOSA MENESES**

Profesor Titular Universitario  
Dr. Luis Guillermo Ibarra



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, 1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



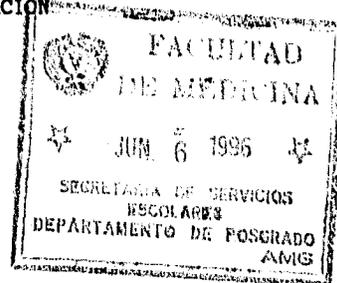
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

SECRETARIA DE SALUD  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO NACIONAL DE  
MEDICINA DE REHABILITACION



INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS DE LA  
ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL

UN ESTUDIO REALIZADO EN 3 INSTITUTOS NACIONALES

Trabajo de investigación clínica para obtener el título de:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACION

Presenta:

DRA. ROSALBA ESPINOSA MENESES

PROFESOR TITULAR UNIVERSITARIO:

DR. LUIS GUILLERMO IBARRA I.

MEXICO, D.F.

1995

A G R A D E C I M I E N T O S

AL DR. LUIS GUILLERMO IBARRA I.  
POR SU TIEMPO Y DEDICACION EN  
MI ENSEÑANZA Y SUPERACION.

AL DOCTOR RAFAEL MORADO GUTIERREZ  
POR SU PACIENCIA Y ENSEÑANZA.

A LA DRA. MATILDE ENRIQUEZ  
POR SU APOYO Y COMPRENSION.

A MIS PACIENTES QUE INCONDICIONALMENTE  
SIEMPRE ME BRINDARON SU CONFIANZA.

DEDICO ESTE TRABAJO:

A MIS PADRES POR SU APOYO Y ANIMO  
A LO LARGO DE TODA MI EXISTENCIA.

A MIS HERMANOS POR EL SIMPLE HECHO  
DE SERLO.

A LA DRA. LUZ MARIA ALVARADO Y A  
LA TE. JAYA RAIJMAN POR SU AMISTAD  
E INCONDICIONAL APOYO.

A LA DRA. ADRIANA SUAREZ REGALADO  
POR SU TIEMPO DEDICADO A LA ENSEÑANZA  
Y SU EJEMPLO.

A TODOS LOS QUE DE UNA MANERA U OTRA  
CONTRIBUYERON A DAR FORMA A ESTE SUEÑO

A LA TO. MARISELA POR SU APOYO.

A ISRAEL POR SU CARINO, COMPRESION  
Y APOYO TAN GRANDES.

I N D I C E

INTRODUCCION .....	1
MATERIAL Y METODO .....	6
RESULTADOS .....	7
CUADROS .....	8
DISCUSION .....	11
REFERENCIAS .....	14

## INTRODUCCION

La Enfermedad Vasculat Cerebral, constituye la tercera causa de defunción, después de las cardiopatías y el cáncer, en los países desarrollados. Más importante aún es, que en los adultos es altamente incapacitante, sin llegar a serlo, de acuerdo al grado de lesión, como otras de tipo neurológico. Tiene una prevalencia general de 794 por 100 000 personas. Se dice que el cinco por ciento de la población mayor de 65 años sufre un ataque cerebral en algún momento de su vida. Se ha calculado en Estados Unidos de América más de 400, 000 pacientes dados de alta cada año de los hospitales, debido a un Evento vascular Cerebral. (23) La separación de estos pacientes de la fuerza de trabajo y el tiempo de hospitalización que requieren, hacen que el impacto económico de esta enfermedad sea uno de los más devastadores en Medicina. (23)

Dada esta trascendencia, es muy importante establecer programas de prevención y control de esta entidad. Pero como lograrlo sino se cuentan con los datos precisos del movimiento que lleva a cabo la enfermedad en una población diferente a la que se refiere anteriormente.

En muchos lugares diferentes del mundo se ha visto que el impacto es similar al ya comentado, basado desde luego en hechos reales y cuantificables en poblaciones locales. Así se ha determinado la incidencia de la Enfermedad por Korean en términos similares a los de Harrison, pero notando un ligero decremento de ella en los últimos años. (16) Y no se ha encontrado diferencia entre la incidencia que presentan las personas en áreas urbanas que aquellas que habitan zonas rurales. (11) Por otra parte de acuerdo a las circunstancias que rodean a un Evento Vasculat Cerebral (EVC), se determina que no ha disminuido su incidencia, tal como lo describe Kovar en pacientes que requirieron cirugía. (17) Por tanto al notar que continúa presentándose de igual manera, no debemos olvidar que es importante conocer, los factores mayormente

relacionados con ella, su prevalencia, así como los factores de riesgo de tipo hereditario. De ahí que en muchos lugares se hayan derivado estos estudios. Carrier relaciona fuertemente a la hipertensión arterial, así como al tabaco y una historia familiar de EVC con la manifestación del mismo. (24) En otro estudio Bell menciona como factor determinante la presencia de Diabetes Mellitus (2) así como el incremento conforme al avance de la edad. Aunque no descarta la posibilidad de la relación que exista con la obesidad y la hiperlipidemia.(2)

En países con alta industria, se ha relacionado también con el estrés provocado por el estilo de vida, tal como se comenta en el estudio realizado por Kodama en Japón. (15) Este habla de la relación entre el estilo de vida, la hipertensión arterial y la ocurrencia de un EVC.

Como ya hemos visto, la Hipertensión Arterial está fuertemente relacionada con el EVC, y se ha observado más frecuentemente en mujeres después de la menopausia. Así García encontró en su estudio, realizado en Chile, que está presente en todos los tipos de EVC ( hemorrágico, trombótico, embólico, etc). (6) Y también que el tratamiento de ésta, no es preventivo en su mayoría, como lo muestra en su publicación Whishant (25), donde no encontró diferencia significativa entre pacientes que habían o no utilizado tratamiento antihipertensivo por largo tiempo.

Otro aspecto importante es la relación existente con la edad de las personas. La mayoría de los autores mencionan la mayor frecuencia por arriba de los 65 años (3, 19, 21). sin embargo hay una mediana frecuencia en los pacientes de la tercera década de la vida encontrando también que estos pacientes tienen un mayor riesgo de muerte y/o secuelas, así como más alteraciones anímicas (14).

Dentro de otro rubro que es el de los vicios y las malas costumbres, englobamos al tabaquismo y al alcoholismo como posibles factores de riesgo. Gudwin nos aporta que la alta relación entre el tabaquismo y la aterosclerosis de la carótida, con un EVC consecuente (10), existe. Y que por otra

parte no existe diferencia de sexo en este sentido. De acuerdo con él está Robbins, que publica la relación entre fumadores continuos con el riesgo de EVC (20). Abbot además agrega que si al no fumador le agregamos un programa de ejercicio continuo disminuye el riesgo de padecer la enfermedad, siendo lo contrario con los fumadores (1)

Ahora bien, todos estos factores predisponentes o de riesgo, se pueden relacionar con otros que los desencadenen, y dar forma a la presentación del EVC. Es decir, la hipertensión da origen a trombos y émbolos así como a hemorragias intracraneales. (16)

Conociendo este panorama, podemos despegar a la realización de un estudio que nos permita establecer relación con estos datos o descartar que en nuestra sociedad sea de la misma manera. La intención no es más que al de prevenir. Si lo relacionamos con la Hipertensión arterial, Abbot recomienda un programa de ejercicio adecuado para estos pacientes (1). Si por otro lado hablamos de Diabetes Mellitus, pues debemos tener un control adecuado de la misma (2). Y así también podemos entrar al ámbito de la nutrición, que en nuestro país no es la más adecuada, pero que, sin embargo varía de la de otros países con alta incidencia. De ahí mencionamos lo que Kali comenta en relación al consumo de pescado; entre mayor es éste, menor el riesgo de un EVC (13), dando una pauta para la inclusión de este alimento sobre todo en personas con alto riesgo.

Cuando ya se ha instalado un EVC, debemos estudiar entonces la trascendencia que toma el asunto. El pronóstico de vida, se basa sobre todo en el estado de salud previo al evento por un lado, por otro a la nutrición y por supuesto a la intensidad del mismo en cada paciente. Sacco encontró un pronóstico de vida muy bajo por ejemplo en pacientes con glucosa alta del 6% a 30 días y de 22% a un año. (21)

Sin embargo, la tasa de mortalidad ha disminuido, tal vez por el avance médico y tecnológico que permitan dar sustento a la vida del paciente, durante la fase más crítica del EVC, según lo mencionado por Kagan (12) y Hong (11). A

esto se une que si ya logramos salvar al paciente de la muerte, ahora requiere un adecuado proceso rehabilitatorio, cuyo fin, no es solo el de mejorar la salud, sino también el de dar una mejor calidad de vida a nuestros pacientes con una independencia y funcionalidad, tal como lo menciona Plconor. (19)

Como podemos observar, es importante el detectar todos estos indicadores, pero de acuerdo al tipo de población y economía que esta posee, para dar así soluciones de igual manera a la misma.

De esto se derivan los objetivos de este estudio. Se trató de determinar algunos parámetros epidemiológicos de la Enfermedad Vascul ar Cerebral, en base a los datos obtenidos en tres Institutos Nacionales de la ciudad de México (Neurología, Cardiología y Medicina de Rehabilitación), donde acude un gran número de pacientes que la presentan, para obtener un panorama del movimiento de la misma en una población Mexicana conforme a la demanda de consulta, de Enero a Noviembre de 1994.

Como objetivos inmediatos al término del estudio está el Determinar el número total de pacientes que demandaron consulta de ese período por Enfermedad Vascul ar Cerebral. El poder describir la frecuencia por edad y sexo de la misma. Obtener las enfermedades existentes, previo a un EVC en estos pacientes. De igual manera trata de relacionar en lo posible los antecedentes heredo-familiares a la predisposición de la entidad en cuestión. Exponer las actividades que desempeñaban al momento de presentar un EVC y apreciar en lo posible cual fue el segmento mayormente afectado y otras alteraciones agregadas.

Como objetivos últimos está el conocer un panorama general de algunos parámetros epidemiológicos, de la población que demandó consulta por un Evento Vascul ar Cerebral de Enero a Noviembre de 1994 de la Ciudad de México. Con ello proporcionar información para que en base a ella se proponga la elaboración de programas encaminados a la prevención y rehabilitación en forma multidisciplinaria de estos pacientes

Tomando en cuenta lo anterior, tratar de interrelacionar diferentes instituciones, para proporcionar orientación, educación y apoyo a la salud, tanto al paciente como a su familia para su desarrollo y bienestar.

## MATERIAL Y METODO

Se estudiaron pacientes que demandaron consulta en el período de Enero a Noviembre de 1994, por Enfermedad Vascular Cerebral. debe señalarse, que en el Instituto de Cardiología, fueron los pacientes que asistieron al servicio de Neurología.

Los datos a coleccionar se obtuvieron de los expedientes de estos pacientes y se vaciaron en una hoja de recolección previamente preparada. Dichos datos posteriormente se capturaron en una base de datos de acuerdo al sistema DBASE III PLUS para facilitar su tratamiento estadístico. Se incluyeron todos los expedientes que se encontraron con los datos suficientes para la realización del trabajo, siendo estos: pacientes de ambos sexos, que demandaron consulta en el período indicado, con un rango de edad entre 20 y 90 años y con una historia clínica completa. Se excluyeron todos aquellos que no contaron con todo lo anterior o que no estuvieran disponibles por alguna razón. Se eliminaron aquellos a los que se les detectaron contradicciones o alteraciones en la información expuesta. Por último se aplicaron a los datos pruebas estadísticas de tendencia central, frecuencias y porcentajes, y propio para la muestra se obtuvieron coeficientes de correlación simple.

Este fue un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional.

## RESULTADOS

Se estudiaron 275 expedientes de los Institutos Nacionales de Neurología, Cardiología y Medicina de Rehabilitación (130,28 y 117 respectivamente), de los cuales, 154 (56.19%) fueron del sexo femenino y 121 (43.85%) del masculino. Pudiendo notar que la proporción es similar entre ambos sexos. La media de edad de estos pacientes fue de 67 años, quedando por rango de edad como se muestra en el cuadro No. 1. De todos ellos, 106 (38.54%) fueron foráneos y el resto, 169 (61.46%), residentes de esta ciudad. Con respecto a la ocupación, previa a la presentación del EVC, solo 154 expedientes (56%), contenían la información; mientras que la ocupación posterior a un programa de Rehabilitación se encontró en el 99% de ellos. es importante mencionar que de los se catalogaron como desmempleados antes de la presentación del EVC, fueron 26 (9%), siendo todos menores de 40 años. La relación entre la ocupación que se desempeñaba antes del EVC y la que se desempeñó, posterior a un programa de rehabilitación, se muestra en el cuadro No. 2. El desempleo se incrementó en solo 1 paciente, que fue menor de 40 años también.

Hablando en lo que se catalogó como factor de riesgo de tipo heredo-familiar, encontramos que el 30.54% contó con el antecedente de Diabetes Mellitus, el 23.27% con Hipertensión arterial sistémica y el 24.72% con algún tipo de alteración cardiovascular, siendo estas tres las de mayor frecuencia en la presentación. Cuadro No. 3. De acuerdo a las enfermedades previs, presentes al momento de presentar un EVC, se presentó con mayor frecuencia la Hipertensión arterial sistémica, contando con un coeficiente de correlación simple de  $p=1$ , es decir con correlación directa simple mientras que la Diabetes Mellitus contó con el 24.72% y un coeficiente de  $p=0$ , osea sin correlación alguna. (Cuadro No. 4). Se trataron de correlacionar de igual manera el tabaquismo y el alcoholismo, obteniendo que el 29.81% eran fumadores activos y el 36.36% ingerían alcohol de forma frecuente. Su coeficiente de correlación directa simple no fue significativo.

Entrando al tema de la nutrición, contamos con la suerte de obtener el dato en 124 expedientes (87.27%), teniendo que 56 (23.3%) contaban con una buena nutrición, 122 (50.87%) con una regular y 62 (25.83%) con mala. Se necesitarían más parámetros para poder correlacionar este factor con la presencia de un EVC por lo que no se pudo realizar.

De acuerdo al segmento afectado encontramos lo que se muestra en el cuadro No. 5. Además el 32% refirieron la presencia de algún tipo de afasia conjuntamente con las alteraciones mostradas. (Cuadro No. 6)

Es importante mencionar que sólo el 2.48% del total de la demanda de consulta perteneció a un Evento Vascular Cerebral, dentro del Instituto Nacional de Medicina de rehabilitación; el 2.43% en el de Neurología y tan solo el .38% en el de Cardiología.

CUADRO No. 1  
EDAD DE PACIENTES CON EVC POR RANGO

RANGO DE EDAD (AÑOS)	NUMERO TOTAL	%
20 - 30	26	9.35
31 - 40	18	6.54
41 - 50	32	11.63
51 - 60	24	8.72
61 - 70	103	37.45
71 - 80	42	15.27
81 - 90	30	10.90

CUADRO No. 2  
 COMPARACION ENTRE OCUPACION PREVIA A LA EVC  
 Y OCUPACION POSTERIOR A PROGRAMA DE REHABILITACION

<u>OCUPACION</u>	<u>No. de casos PREVIO A LA EVC</u>	<u>%</u>	<u>No. de casos POST. A PROG.</u>	<u>%</u>
PROFESIONISTA	14	5.09	2	.72
OBrero	11	4.0	0	0.0
AMA DE CASA	116	42.18	119	43.27
ESTUDIANTE	8	2.9	6	2.18
COMERCIANTE	19	6.9	5	1.81
CAMPESINO	22	8.0	8	2.9
ALBAÑIL	8	2.9	0	0.0
EMPLEADO FEDERAL	10	3.63	3	1.09
JUBILADO	8	2.9	16	5.81
SECRETARIA	3	1.09	0	0.0
RELIGIOSA	3	1.09	3	1.09
TAXISTA	3	1.09	3	1.09
VOCEADOR	2	.72	0	0.0
NINGUNA	5	1.81	86	31.27

CUADRO No. 3  
 FRECUENCIA DE ANTECEDENTES  
 HEREDO-FAMILIARES

<u>ANTECEDENTE HEREDO-FAM</u>	<u>NUMERO TOTAL</u>	<u>%</u>
DIABETES MELLITUS	84	30.54
EVC	26	9.45
HIPERTENSION ARTERIAL	64	23.27
CANCER	26	9.45
ALTER. CARDIOVASCULARES	68	24.72
ALTER. PULMONARES	7	2.54

CUADRO No. 4  
 ENFERMEDADES PREVIAS A LA EVC  
 EN 275 PACIENTES

ENFERMEDAD PREVIA	NUMERO TOTAL	%
DIABETES MELLITUS	68	24.72
EVC	13	4.72
HIPERTENSION ARTERIAL	146	53.09
CANCER	5	2.90
ALTER. CARDIOVASCULAR	39	14.18
ALTER. PULMONARES	10	3.63

CUADRO No. 5  
 DISTRIBUCION DE LA PARALISIS  
 EN 275 PACIENTES CON EVC

TIPO DE ALTERACION	NUMERO TOTAL	%
HEMIPLEJIA IZQUIERDA	160	58.18
HEMIPLEJIA DERECHA	88	32.00
HEMIPLEJIA DOBLE	5	1.81
CUADRIPLJEJIA	2	.72
MONOPLEJIA	10	3.63
HEMIPLEJIA NO ESPASTICA	6	3.50
Sx CEREBELOSO	2	1.16

CUADRO No. 6  
PACIENTES CON Y SIN AFASIA

	NUMERO TOTAL	%
PACIENTES CON AFASIA	88	32.0
PACIENTES SIN AFASIA	187	68.0

## DISCUSION

La Enfermedad Vasculat Cerebral, constituye la tercera causa de defución, después de las cardiopatías y el cáncer en los países más desarrollados. Más importante aún es que en los adultos es altamente incapacitante, sin dejar antes que a ella otras enfermedades neurológicas. (23) Sin embargo la demanda de consulta en los Institutos Mencionados no fue mayor del 2.48%. cinco por ciento de la población mayor de 65 años sufre un ataque cerebral en algún momento de su vida, (6, 19, 21) lo cual pudimos constatar en este pequeño estudio, ya que el 72.5% de nuestra población se encontró en el rango de edad entre 55 y 90 años de edad. (23) Esto conjuntamente nos habla de que la esperanza de vida ha aumentado en los últimos años y de la misma manera los problemas asociados a la enfermedad y la invalidez. (1)

Por otra parte de acuerdo a las circunstancias que rodean a un Evento Vasculat Cerebral (EVC) se han encontrado relaciones con factores que la desencadenan, así como factores de riesgo de tipo hereditario. Entre estos se encuentran ampliamente documentados, la historia de un EVC, diabetes mellitus e hiperlipidemia (2) quedando similar con nuestro estudio ya que el 30.54% presentó como antecedente familiar la presencia de Diabetes, aunque fue cercano la presencia de Alteraciones cardiovasculares y la hipertensión arterial con un 24.72% y 23.27% respectivamente. Encontramos de la misma manera que los autores su presencia. (12, 16)

Adentrándonos en la enfermedades ya existentes, previas a un EVC, García y cols., menciona que la Hipertensión Arterial sistémica está fuertemente relacionada sobre todo con mujeres después de la menopausia. (6) En este estudio el sexo femenino predominó con un 56.19% y de este al 45.6% contaba con la entidad al momento del EVC, concordando con lo anterior. Al realizar la correlación correspondiente se encontró una fuerte asociación. La presencia de un EVC previo sin embargo fué mínima con un 4.72%.

Dentro de otro ámbito como es el tabaquismo y alcoholismo como posibles factores de riesgo, se aporta el dato de que el tabaquismo se relaciona fuertemente a la aterosclerosis de la

carótida con un EVC consecuente (10) encontrándose mínima relación con el sexo. De nuestros pacientes el 29.81% gustaba de fumar y el 36.36% ingería alcohol de manera copiosa (1, 20) A este respecto se ha publicado que el agregar un programa de ejercicio continuo a pacientes con tabaquismo, disminuye el riesgo de presentar un EVC (1, 4, 9) Si entramos al aspecto nutricional, nuestros pacientes presentaron en su mayoría contaba con una alimentación catalogada como regular. Kali comenta la relación que encontró entre la alta ingesta de pescado y el menor riesgo de un EVC. (13) Como podemos observar, la mayoría de nuestros pacientes cuentan con una alimentación que dista mucho del consumo frecuente de este alimento.

Se ha hablado también de la relación existente entre el estilo de vida y la presencia de esta entidad, siendo la ocupación y la industria, factores importantes para la presencia de Hipertensión arterial y por ende de un EVC. (15, 16, 18) Aquí notamos que el 61.46% son residentes de esta ciudad, actualmente muy industrializada, altamente poblada, y la mayoría de nuestros pacientes se dedicaban al hogar, labor altamente estresante. Sin embargo no podemos realizar un acorrelación directa con el factor ocupación, por lo que damos pie a otro estudio.

Por último desearía mostrar que la frecuencia por segmento afectado posterior a un EVC no es del trasto usual de la mayoría de los autores, sin embargo desde el punto de vista neurológico y rehabilitatorioes de trascendencia. Nosotros notamos que la hemiplegia izquierda fue la manifiestación más frecuente. Todo esto con el fin de implementar variedades de importancia para la reincorporación de los individuos a una serie de actividades de acuerdo a la discapacidad que muestren.

Con todo lo anterior, podemos notar que en este Estudio se corroboran algunos aspectos epidemiológicos extranjeros. Teniendo un panorama general de estos pacientes, pudieramos entonces lograr, adecuados programas de captación de estos, realización de programas preventivos a la discapacidad de otros pacientes de esta misma área. desde el punto de vista rehabilitatorio, este estudio muestra la generalidad de las características de los pacientes que acuden a Instituciones públicas, y que nos darán la oportunidad de implementar programas de investigación para rehabilitación y prevención en la amplia gama de pacientes que aun no

tienen el infortunio de padecer esta entidad.

### CONCLUSIONES

- 1.- La Enfermedad Vascul ar Cerebral se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores de 65 años en la población estudiada.
- 2.- Los factores de riesgo de tipo familiar mayormente relacionados con el EVC son la Hipertensión Arterial sistémica y las Enfermedades Cradiovasculares.
- 3.- Las enfermedades previas presentes con mayor frecuencia al momento de un EVC fueron la Hipertensión arterial sistémica, Diabetes Mellitus y las enfermedades cardiovasculares.
- 4.- El tabaquismo y el alcoholismo se presentan en alto porcentaje previos a la instalación de un EVC.
- 5.- La alteración más frecuentemente encontrada fue la hemiplegia izquierda pura.
- 6.- La ocupación será objeto de otros estudios posteriores, con una población más adecuado y manejando variables de otra índole.
- 7.- Todo lo anterior está deacuerdo a una población mexicana, que ha resultado similar a lo referido en la literatura mundial.

## REFERENCIAS

- 1.- Abbot, R: Physical activity activity in older middle-aged men and reduced risk of stroke; Honolulu heart program. Am J Epidemiol. 1994, 9: 881-93.
- 2.- Bell, D: Stroke in the diabetic patient. Diabetes Care. 1994, 3: 213-19.
- 3.- Bonita, R: Stroke trends in Australia and New Zealand: mortality, morbidity and risk factors. Ann Epidemiol. 1993, 5: 529-33.
- 4.- Bonita, R: Stroke incidence and case fatality in Australasia A comparison - of the Auckland and Perth population based stroke registers. Stroke. 1994, 3: 552-7.
- 5.- Burned, D: Mono term risk of current stroke after first ever stroke. Stroke. 1994, 7: 333-7.
- 6.- Garcia, R: Clinical profile of arterial hypertension in patients with cerebrovascular disease. Rev-med-chi. 1993, 9: 1017-23.
- 7.- Giroud, N: Incidence and mortality of cerebral vascular complications in Prancal. Ann-Cardiol. 1994, 4: 214-8.
- 8.- Gliksman, M: The Western Sydney Stroke risk in elderly study. A five year prospective study. Ann-Epidemiol. 1994, 4:59-66.
- 9.- Graffagning, C: The importance of family History in cerebrovascular disease Stroke. 1994, 8: 1599-604.
- 10.- Gudwin, A: Smoking, age and sex in carotid artery atherosclerosis a review of 3,865 carotid duplex scans. Ms-Med. 1994, 3: 265-8.
- 11.- Hong, Y: Stroke incidence and mortality in rural and urban Shanghai from 1984 through 1991. Findings from a community based registry. Stroke. 1994, 6:1165-9.
- 12.- Kagan, A: Trends in stroke incidence and mortality in Hawaiian and Japanese men. Stroke. 1994, 6: 1170-5.
- 13.- Kali, S: Fish consumption and risk of stroke. Stroke. 1994, 2: 328-32.
- 14.- Kapple, J: Prognosis of young adults with ischemic stroke. Stroke. 1994, 7: 1360-5.
- 15.- Kodama, K: Stroke trends in Japan . Ann-Epidemiol. 1993, 5: 524-8.
- 16.- Korean, M: Epidemiology of cerebrovascular disease in Korea. Collaborative study 1989-90. Ann-Epidemiol. 1993, 4: 281-9.
- 17.- Kovar, M: Trends in medical care and survival from stroke. Ann-Epidemiol. 1993, 5: 466-70.
- 18.- Lorish, T: Stroke Rehabilitation. Clin Geriatr-Med. 1993, 4: 705-16.
- 19.- Pleconor, J: Stroke inpatient rehabilitation a comparison across age groups. J-Am-Geriatr-Soc. 1994, 1: 39-44.
- 20.- Robbins, A: Cigarette smoking and stroke in a cohort of US male physicians. Ann-Intern-Med. 1994, 6: 458-62.

- 21.- Sacco, R: Predictors of mortality and recurrence after hospitalized cerebral infarction in an urban community. The northern Manhattan stroke study. Neurology. 1994, 4: 626-34.
- 22.- Wam, C: Stroke in the spinal cord injured. I-Am-Paraplegic-Soc 1994, 1: 36-8.
- 23.- Petersdorf. Principios de medicina Interna de Harrison . Onceava edición Editorial Mc Grawhill. 1991. p 2832-4.