



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
UNIDAD ACADÉMICA DE ESTRUCTURAS Y FUNCIONES NORMALES**

# **STROKE : LOS ANTECEDENTES FAMILIARES COMO FACTORES DE RIESGO EN USUARIOS MAYORES DE 15 AÑOS**

## **AUTORES:**

Br. Díaz, Paola  
Br. López, Dalila  
Br. Quintela, Miriam  
Br. Rey, Natalia  
Br. Rocha, Carla

## **TUTORES:**

Prof. Mg. Costabel, Miriam  
Prof. Adj. Raggio, Victor

Facultad de Enfermería  
BIBLIOTECA  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

**Montevideo, 2006**

**ABREVIATURAS**

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| <b>AIT:</b>    | Accidente Isquémico Transitorio.          |
| <b>APS:</b>    | Atención Primaria en Salud.               |
| <b>DM:</b>     | Diabetes Mellitas.                        |
| <b>EpS:</b>    | Educación para la Salud.                  |
| <b>ETEV:</b>   | Enfermedad Tromboembólica Venosa.         |
| <b>Fig:</b>    | Figura                                    |
| <b>FR:</b>     | Factor de Riesgo.                         |
| <b>HC:</b>     | Hemorragia Cerebral.                      |
| <b>HSA:</b>    | Hemorragia Subaracnoidea.                 |
| <b>HDL:</b>    | Lipoproteína de alta densidad.            |
| <b>HTA:</b>    | Hipertensión Arterial.                    |
| <b>IMC:</b>    | Índice de Masa Corporal.                  |
| <b>IC:</b>     | Infarto Cerebral.                         |
| <b>I/V:</b>    | Intravenoso.                              |
| <b>MMII:</b>   | Miembros Inferiores.                      |
| <b>NHF:</b>    | Necesidades Humanas Fundamentales.        |
| <b>N°:</b>     | Número                                    |
| <b>OMS:</b>    | Organización Mundial de la Salud.         |
| <b>PAD:</b>    | Presión Arterial Diastólica.              |
| <b>PAS:</b>    | Presión Arterial Sistólica.               |
| <b>PAI:</b>    | Inhibidor tisular plasminógeno.           |
| <b>SNC:</b>    | Sistema Nervioso Central.                 |
| <b>TV:</b>     | Trombosis Venosa.                         |
| <b>TVP:</b>    | Trombosis Venosa Profunda.                |
| <b>UNICEF:</b> | Fondo de Naciones Unidas para la Infancia |

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se caracterizó por ser no experimental descriptivo, cualitativo, transversal, retrospectivo, no probabilístico.

Su objetivo fue describir y analizar en usuarios que han padecido stroke, los antecedentes familiares como factores de riesgo.

El trabajo de campo se realizó en los hospitales Clínicas, Pasteur y Maciel de Montevideo, durante el período comprendido desde el 14 de noviembre al 3 de diciembre de 2005. En el se entrevistaron a todos los usuarios a partir de 15 años cuyo diagnóstico fue stroke. A partir de dicha entrevista se realizó el genograma correspondiente el cual para ser válido debía contar con datos sobre tres generaciones como mínimo.

La población entrevistada fue de 44 usuarios, la muestra de estudio fue de 36, la que se corresponde con el total de usuarios que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados.

De la descripción y análisis de los datos obtenidos podemos decir que:

- En términos científicos se confirman en Uruguay los factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke conocidos a nivel internacional
  - En cuanto a los factores de riesgo tanto familiares como personales existe un predominio del sedentarismo, hipertensión arterial, y tabaquismo en ambas, esto nos habla de factores determinantes del proceso salud enfermedad relacionados con el estilo de vida. Se pone de manifiesto la continuidad de la misma en las diferentes generaciones.
  - No existen factores de riesgo aislados que sean unicausales para el stroke, por el contrario llegamos a la multicausalidad donde además se impone una tríada dada por el sedentarismo, hipertensión arterial y tabaquismo.
-

**INDICE:**

|                                                        |                  |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>                               | <b>página 1</b>  |
| <b>OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....</b>                      | <b>página 3</b>  |
| <b>MARCO TEÓRICO.....</b>                              | <b>página 4</b>  |
| <b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>                         | <b>página 23</b> |
| Tipo de Investigación.....                             | página 23        |
| Sujeto de Estudio.....                                 | página 23        |
| Metodología de Recolección de Datos.....               | página 23        |
| Variables en Estudio.....                              | página 24        |
| Análisis de los Datos.....                             | página 30        |
| Limitaciones del Estudio.....                          | página 30        |
| <b>RECURSOS: Humanos, Materiales, Financieros.....</b> | <b>página 30</b> |
| <b>RESULTADOS.....</b>                                 | <b>página 31</b> |
| <b>ANÁLISIS DE LOS DATOS.....</b>                      | <b>página.45</b> |
| <b>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....</b>                 | <b>página 48</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>                               | <b>página 50</b> |

**ANEXOS:**

Anexo N°1 - Consentimiento Informado: -Instituciones  
- Sujeto de estudio.

Anexo N°2 - Instrumento para la Recolección de Datos

Anexo N°3 - Distribución familiares con stroke y factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke.

Anexo N°4 - Cronograma de Actividades

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebro vasculares ocupan el tercer lugar en la mortalidad de nuestro país, así como en los países desarrollados.

Por tal motivo se considera de interés el abocarse a la realización de un trabajo de investigación que contribuya a disminuir su incidencia.

Las consecuencias que produce esta patología son muchas y variadas en severidad, invalidantes en las personas que las padecen, significando esto un alto costo social, humano y económico, en lo referente a su diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del individuo afectado.

Al realizar la revisión bibliográfica pertinente nos encontramos con los siguientes estudios de investigación: Ketzoian, C et al (1990), realizaron un estudio de la prevalencia de las principales enfermedades neurológicas en una población del Uruguay el cual fue realizado por el Instituto de Neurología, Sección Neuroepidemiología.

Este estudio piloto fue llevado a cabo en Migueles, población urbana ubicada en una zona rural al noreste de Montevideo.

Se encuestaron un total de 682 hogares que corresponden a 1975 habitantes de la localidad.

Se obtuvieron las siguientes tasas de prevalencia por 1000 habitantes: epilepsia 9,1; convulsiones febriles 7,2; accidentes vasculares encefálicos 7,6; accidentes isquémicos transitorios 4,6; enfermedad de Parkinson 4,0; temblor esencial 8,6; síndromes demenciales 10, 6.

También se pudo constatar un estudio de prevalencia de las principales enfermedades neurológicas en una población en el Uruguay, Villa del Cerro (1993) Sección Neuroepidemiología, Instituto de Neurología. Facultad de Medicina a cargo del Dr. Ketzoian, C. et al.

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia puntual de las siguientes afecciones: epilepsias, convulsiones febriles, accidentes vasculares cerebrales, accidentes isquémicos transitorios, síndromes parkinsonianos, temblor esencial, síndromes demenciales y polineuropatías periféricas; así como su prevalencia en función de la edad, del sexo y del nivel socio- económico- cultural.

Se encuestaron 21332 personas y se obtuvo una tasa de participación del 93,7%. Se conoció la prevalencia puntual de las siguientes afecciones (casos/1000): epilepsia 11,49; convulsiones febriles 16,41; accidentes vasculares cerebrales 9,66; accidentes isquémicos transitorios 1,78; enfermedad de Parkinson 1,36; temblor esencial 2,34; síndromes demenciales 4,03 y polineuropatías 4,17.

Al analizar los estudios llevados a cabo en la Ciudad de Migueles y Villa del Cerro, podemos concluir que ambos abordan enfermedades neurológicas, entre las cuales encontramos accidentes cerebro vasculares y accidente isquémico transitorio. Los objetivos de los mismos no están relacionados con los de nuestro estudio, ya que aquellos buscan la prevalencia de éstas afecciones según sexo, edad, nivel socio-económico-cultural. En tanto nuestro estudio busca saber si los antecedentes familiares actúan como factor de riesgo en el desencadenamiento del stroke.

Pero consideramos importante traerlos como parte de la revisión bibliográfica ya que son los primeros estudios realizados en nuestro país que mencionan al Stroke.

Otro estudio, que tiene como objetivo determinar la Incidencia de Stroke (first ever and first event) se realizó en la Ciudad Rivera (marzo de 2000 a febrero 2001) Dr. Hochmann, B., Dr. Coelho J., Dr. Segura, J., Dr. Galli M., Dr. Ketzoian C., Dr. Pebet M.

Este estudio tiene como objetivo general determinar la tasa de incidencia de stroke en la ciudad de Rivera. Se registraron 117 pacientes en el período de un año. En 114 pacientes se confirmó el diagnóstico de stroke, independientemente de la existencia de antecedentes de stroke previo.

De los 114 pacientes, 102 tuvieron diagnóstico clínico cierto de stroke (89.5%) y 12 tuvieron diagnóstico clínico probable de stroke (10.5%).

Al analizar este estudio podemos concluir que tiene puntos de contacto con el nuestro ya que además de

tomar en cuenta los factores de riesgo no modificables como sexo, edad, raza, se investigan aquellos modificables y/o controlables (Hipertensión Arterial, Diabetes, Tabaquismo, otros). Esto nos permite contar con una base de datos reales sobre la situación en nuestro país en cuanto a los factores mencionados y su incidencia en el Stroke.

Con respecto a trabajos de investigación internacionales se encontró el siguiente estudio: "Historia familiar de stroke y riesgo de stroke". Departamento de epidemiología de la escuela de salud pública de la Universidad de Carolina del Norte en Chaper Hill 27514, EEUU.

La historia personal y familiar de stroke fue recabada en 3168 individuos los cuales tenían por lo menos 45 años y 29325 personas las cuales eran parientes de primer grado, para dicha tarea se utilizó un cuestionario estandarizado.

La edad, etnicidad, sexo en la prevalencia de stroke era del 4,8%, 4,9% y 3,9% respectivamente en individuos con una historia familiar positiva en relación al antecedente maternal, paternal y familiar de stroke respectivamente en comparación con un 2,0% en individuos sin ningún antecedente familiar.

Considerando las variables, edad, etnicidad y sexo con un intervalo de confianza del 95%, en relación al stroke fueron de 2,00 (1.13, 3.54) para un antecedente paternal positivo de stroke y 1,41 (0.80, 2.50) para un antecedente maternal positivo del stroke.

Otros ajustes estadísticos relacionados con el nivel elevado de colesterol, ser fumador, historia de enfermedades coronarias, hipertensión, diabetes no alteraron las asociaciones. El incremento del riesgo del stroke entre personas con historia positiva de stroke comprobado con aquellas sin historia familiar de stroke es consistente con la expresión de la susceptibilidad genética, junto con factores ambientales o ambas en la etiología del stroke.

En este trabajo de investigación aparece el factor genético como centro de estudio al igual que en el nuestro, no dejándose de lado el factor ambiental que como se pudo concluir en el estudio mencionado contribuyen al riesgo de stroke.

Luego de esta revisión bibliográfica nos centraremos en nuestro trabajo de investigación el cual parte del siguiente enunciado: ¿los antecedentes familiares actúan como factores de riesgo en el desencadenamiento del stroke?

A través del modelo de enfermería de Margaret A Neuman, en el cual define a la persona como conciencia, entendiendo como tal la capacidad del sistema para interaccionar con su medio, identifica el patrón del individuo como persona en particular, considera la enfermedad como colaboradora en el proceso de expansión de la conciencia, siendo el enfermero el facilitador que ayuda al individuo, familia y comunidad a centrarse en su patrón.

La mayoría de los factores de riesgo, de las enfermedades cerebrovasculares dependen del estilo de vida, siendo por lo tanto posibles de ser modificados, mediante el trabajo en conjunto de la comunidad, los profesionales de la salud y las organizaciones socio políticas, que desde el lugar que ocupan en la sociedad, son los que pueden incidir en la variedad de factores de los que depende la salud. Factores que podemos dividirlos en cuatro grupos: estilos de vida, medio ambiente, organización de atención de salud, biología humana.

Por tanto el objetivo de esta investigación es describir y analizar en usuarios que han padecido stroke, los antecedentes familiares como factores de riesgos, identificar aquellos factores de riesgo adquiridos y modificables, actuar para prevenir el desarrollo de la enfermedad en las personas afectadas y en aquellas que tienen genéticamente la predisposición de desarrollar dicha patología, con la finalidad de describirlos, caracterizarlos y buscar la relación existente de estos y el desencadenamiento del stroke; a través de la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, tendiendo a mejorar la calidad de vida de los individuos.

Este trabajo de investigación se realizará en los Hospitales Clínicas, Pasteur y Maciel de Montevideo, Uruguay.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Creado por los autores según bibliografía utilizada

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

\*Detectar a partir de la elaboración del genograma, los antecedentes familiares como factores de riesgo presentes en usuarios que han padecido stroke.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

\*Identificar a partir de la lectura del genograma, si en la muestra de estudio existen factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke,

\*Identificar a partir de la lectura del genograma, los factores de riesgo con mayor prevalencia en la muestra estudiada.

### **HIPÓTESIS:**

\*Los antecedentes familiares como factores de riesgo se encuentran presentes en el desencadenamiento del stroke.

\*La hipertensión arterial es el antecedente familiar como factor de riesgo más prevalente para el desencadenamiento del stroke.

### **HIPÓTESIS NULAS:**

\*Los antecedentes familiares como factores de riesgo no se encuentran presentes en el desencadenamiento del stroke.

\*La hipertensión arterial no es el antecedente familiar como factor de riesgo más prevalente para el desencadenamiento del stroke.

## MARCO TEÓRICO

### ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

En el año 1978 la conferencia de la OMS- UNICEF en Alma-Ata definió la Atención Primaria de Salud (A.P.S) como:

“La asistencia sanitaria esencial, basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundadas, socialmente aceptables, puesto al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación, a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autorresponsabilidad y de autodeterminación. La atención primaria es parte integrante tanto del Sistema Nacional de Salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el Sistema Nacional de Salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar de residencia y trabajo, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria”.<sup>2</sup>

En esta definición se sitúa a la atención primaria como la pieza fundamental del sistema sanitario para alcanzar un nivel adecuado de salud de la población, en el seno de la estrategia general de la OMS definida en el lema “Salud para todos en el año 2000”. Esto implica que todas las personas tienen derecho a atenderse en el servicio de salud el cual debe organizarse de tal manera que su accesibilidad (económica, geográfica, de horarios, etc.) sea una realidad. Debe contemplar además, que no todas las comunidades, barrios o grupos están en la misma etapa de formación y por lo tanto las necesidades y demandas que realicen al equipo de salud no serán iguales.

Es la actividad sanitaria necesaria para promover, diagnosticar, tratar y rehabilitar cualquier enfermedad y derivar si así amerita la situación, sin necesidad de utilizar especialistas ni tecnología compleja; pensando siempre en el autocuidado, la práctica de hábitos higiénico-sanitarios saludables y para ello la importancia del desarrollo de actividades de promoción a la salud.

Las acciones en salud están destinadas a prevenir la enfermedad y a recuperar la salud.

#### ENCONTRAMOS TRES TIPOS DE ACCIONES:

1. Acciones de promoción
2. Acciones de protección
3. Acciones de recuperación y de rehabilitación

#### 1 - ACCIONES DE PROMOCIÓN:

Están destinadas a suprimir o evitar los riesgos que puedan dañar al individuo o que afecten al medio ambiente.

Tienden a prevenir las enfermedades y a impedir su desarrollo hacia el individuo y al ambiente que lo rodea.

#### 2 – ACCIONES DE PROTECCIÓN:

Las acciones tienden a evitar o disminuir los diferentes factores (externos o internos), que pongan en riesgo la salud del individuo, la familia o comunidad.

Las acciones de protección sobre el individuo comprenden tres niveles.

- A. Prevención primaria
- B. Prevención secundaria
- C. Prevención terciaria

Ejemplos:

- Potabilización del agua
- Controlando las plagas de insectos y roedores
- Controlando la evacuación de los residuos domiciliarios e industriales

<sup>2</sup> Etchebarne, Lilián. Capítulo 7. Atención Primaria de la Salud y Primer Nivel de Atención. En: Etchebarne Lilián, Medicina Preventiva y Social. Montevideo. Oficina del Libro FEMUR. 2001.



- Control de vacunación
- Cocido o hervido correcto de los alimentos
- Lavado y desinfección de frutas y verduras crudas.

#### PREVENCIÓN PRIMARIA:

Son las acciones que tienden a conservar la salud del hombre y evitar los riesgos.

Entre ellas figuran:

- Higiene
- Postura
- Ejercicios
- Alimentación
- Descanso

#### PREVENCIÓN SECUNDARIA

Se aplica en los casos cuando las enfermedades, debido a sus características no siempre pueden ser evitadas.

Ejemplo: cáncer, enfermedades mentales, infarto, etc.

- Comprende medidas denominadas como diagnóstico temprano y tratamiento oportuno.
- El medio más eficaz para realizar la prevención secundaria es el examen médico periódico.
- Si de los resultados médicos, se desprende la presencia de alguna enfermedad es necesario poner en marcha un tratamiento.

#### PREVENCIÓN Terciaria

Solo se ejerce en aquellas personas que han perdido su salud y no la han recuperado totalmente. El objetivo de esta prevención es desarrollar las capacidades que no hayan sido afectadas por la enfermedad y que le permitan volver a la vida social.

### 3 - ACCIONES DE REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN

La prevención terciaria. Se lleva a cabo sobre el individuo cuando las acciones anteriores han fracasado y la enfermedad se ha producido. Se limitan a reparar los daños ya causados.

**RECUPERACIÓN:** lograr que el enfermo recupere la actividad del órgano afectado. Si la enfermedad no deja secuelas, el individuo vuelve a su actividad anterior sin problemas, pero si aquella deja secuelas es necesaria la rehabilitación.

**REHABILITACIÓN:** Consiste en tratar de devolver al enfermo a su actividad, si la enfermedad ha dejado secuelas es necesario que acepte su nuevo estado y se sienta útil.

La salud de los individuos, la familia y la comunidad es uno de los bienes incuestionables de nuestra sociedad y con frecuencia un tema de gran actualidad. Sin embargo, la incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas, más o menos incapacitantes no corresponden a la situación óptima de salud de la población.

Por ello es necesario que desarrollemos en primer lugar acciones de promoción y prevención de la misma.

LA **EDUCACIÓN PARA LA SALUD** (EpS) es el elemento decisivo para llevar a cabo las actividades de promoción de la salud, de prevención de enfermedades y de modificación de hábitos de vida nocivos. El objetivo de la EpS se centra en la necesidad de los individuos, la familia y la comunidad, de protección o mantenimiento de la salud. Es un proceso por medio del cual los individuos personas aprenden a fomentar, proteger o restablecer la salud.

Para que las actividades de la EpS sean efectivas, deben ser planificadas y responder a las necesidades de las personas.

El programa educativo debe ser individual, considerando el nivel cultural, las habilidades y destrezas para el aprendizaje de los individuos.

Para lograr este objetivo es necesario que las técnicas y los métodos empleados tengan en cuenta los hábitos de vida de las personas, los factores que las inducen a conservar o modificar sus hábitos adquiridos, y la manera en que las personas adquieren y aplican sus conocimientos.

La EpS debe considerar a las personas como son, junto con el interés que puedan tener en mejorar sus condiciones de vida, procurando su propio sentido de responsabilidad hacia la salud.

Los elementos conceptuales que caracterizan a la A.P.S son:

- *Integral*: considera al ser humano desde una perspectiva biopsicosocial y hacia el medio ambiente.
- *Continua*: a lo largo de la vida de las personas, en sus distintos ámbitos (domicilio, escuela, trabajo, etc.) y en cualquier circunstancia (consulta en el centro de salud, urgencias, seguimiento hospitalario).
- *Accesible*: los servicios deben organizarse de tal manera que la atención que brinda llegue a la población que le corresponda atender.
- *Equipo interdisciplinario*: la atención será planificada y brindada por el equipo, más allá que se personifique en un integrante del equipo.
- *Comunitaria y participativa*: la participación es esencial para el desarrollo de la práctica sanitaria y está dirigido al colectivo no solo a la demanda individual.
- *Programada-evaluable*: no se realiza al azar, se planifica teniendo en cuenta el diagnóstico realizado y por lo tanto se deben establecer indicadores de evaluación.
- *Docente e investigadora*: la investigación debe ser una actividad permanente a realizar en el servicio al igual que la docencia.

El *equipo de salud* en atención primaria está formado por profesionales imprescindibles para el desarrollo de sus funciones esenciales en los terrenos asistencial, preventivo y de promoción de la salud y sin los que es imposible hablar de un verdadero equipo. Estos son: médicos, licenciados de enfermería, trabajadores sociales, técnicos sanitarios que conforman el núcleo básico del equipo de salud. Este núcleo está asistido a su vez por elementos de infraestructura o de apoyo especializado que incluyen a técnicos sanitarios y no sanitarios (odontólogo, equipo salud mental, atención a la mujer, laboratorio, radiología, etc.)

Dentro del equipo, a cada profesional se le reconoce su autonomía para poder desarrollar las tareas que le son propias, a la vez que se contribuye con aportaciones individuales, exigiéndose responsabilidades a cada uno de ellos en el trabajo de grupo.

El trabajo de la enfermera en atención primaria está enmarcado entonces dentro de un equipo multidisciplinario, encaminado a la promoción de la salud en la población, mediante la atención a los múltiples factores que intervienen en ella. Las actividades que realiza enfermería como parte de la estrategia de A.P.S son:

- Promueve la participación comunitaria, de grupos, de familia y del individuo en el proceso de atención de enfermería.
- Realiza educación para la salud en los ámbitos que crea convenientes.
- Participa en los programas elaborados por los niveles centrales y locales de salud.
- Coordina actividades con otros sectores comunitarios, educativos, municipales, comerciales y otros.
- Participa activamente en actividades de vigilancia epidemiológica.
- Realiza visitas domiciliarias.
- Coordina con el equipo las estrategias de salud a llevar adelante para desarrollar los programas del servicio.
- Administra los cuidados de enfermería de los usuarios, a través de la consulta de enfermería.
- Administra los recursos materiales y humanos del servicio.
- Realiza educación en el servicio, al personal de enfermería y otros técnicos.

- Realiza actividades extramurales de acuerdo a las necesidades de la comunidad.
- Contribuye al cuidado y mantenimiento del medio ambiente.
- Realiza investigaciones de enfermería y/o conjuntamente con el equipo, sobre temas relacionados con su área de competencia o necesidades locales de salud.

La atención primaria, como anteriormente fue expresado, es la actividad sanitaria que concibe al individuo inmerso en su medio social. En las personas influyen factores sociales, económicos, de infraestructura y otros que, además de los fisiopatológicos, determinan y condicionan el proceso *salud-enfermedad*.

La salud y la enfermedad están totalmente ligadas, constituyen un binomio. No se pueden separar en términos absolutos porque existe un dinamismo entre ambos conceptos.

La salud se encuentra unida a lo social como producto de la interpelación del individuo con su medio, está condicionada por el momento histórico, es un derecho como tal y constituye además un bien social que no se puede estimar.

EL MODELO DE LALONDE, presta interés a los factores que determinan, que inciden directamente en el proceso salud-enfermedad. Estos se pueden agrupar en cuatro grandes apartados:

- 1) *Biología humana*: incluye todos los aspectos físicos y mentales que conforman el cuerpo del ser humano (herencia genética, maduración, envejecimiento) y las características de los diferentes sistemas del cuerpo
- 2) *Estilo de vida*: los comportamientos de los individuos y de la colectividad ejercen una influencia sobre su salud.

- 3) *Entorno*: incluye todos aquellos aspectos ajenos al cuerpo, sobre los cuales el individuo tiene una limitada capacidad de control y que influyen sobre la salud.

Medio ambiente físico: calidad de aire, agua, suelos, contaminantes químicos, etc.

Medio ambiente social y cultural: aspectos demográficos, relacionales, nivel económico, grado de desarrollo, etc.

- 4) *Servicios Sanitarios*: se definen como la cantidad y calidad de los recursos para satisfacer las demandas y necesidades de la población, así como las estructuras, organizaciones y políticas relativas al sector.

Según orden de incidencia:

- 1- Estilo de vida
- 2- Entorno
- 3- Biología humana
- 4- Sistema de asistencia sanitaria.

Por lo tanto si según este modelo, sobre la salud influyen múltiples factores internos y externos, el domicilio, lugar donde se crece y se desarrolla la familia es una fuente generadora de salud o enfermedad.

La casa núcleo primario, se convierte en objetivo de todos los estudiosos de la salud, especialmente del profesional de enfermería, ocurriendo a veces que, por la dificultad de su estudio, la actividad se centra progresivamente en el medio comunitario, más asequible a la investigación y del que de una u otra forma se pueden obtener datos con relativa facilidad.

Hay que plantearse la importancia de la vivienda como generadora de salud y/o enfermedad, como el primer lugar donde el hombre se alimenta, descansa, ocupa su tiempo de ocio y se relaciona con su núcleo primario al que llamamos familia.

Por *familia* se entiende la unidad biopsicosocial, integrada por un número variable de personas, ligadas por vínculos de consanguinidad, matrimonio o unión estable y que viven en el mismo hogar.

Sin embargo, la concepción de familia debe ir más allá de esta definición tradicional y entenderla como una forma de organización grupal intermedia entre la sociedad y el individuo, como un sistema abierto donde cada integrante es un elemento del sistema que se relacionan entre sí y tienen influencias externas que afectan al sistema familiar.

Los miembros de la familia, padres, hermanos, hijos, son los elementos del sistema que se interrelacionan entre sí. Cada uno de ellos asume el papel que le corresponde, realiza funciones, se comunica, acepta normas y reglas y facilita el contacto con su entorno.

La familia es un sistema en constante transformación, se ve obligada a adaptarse a los diversos estadios del desarrollo. Los problemas individuales afectan a toda la familia, siendo factores de riesgo para ésta. Igualmente, otros factores externos influirán de forma positiva o negativa en el grupo familiar.

El primer aspecto, la estructura de la familia, la conocemos a través de la realización del genograma o genealogía gráfica. Este es un instrumento clínico práctico que facilita el abordaje sistémico familiar en la atención del individuo; es la representación gráfica de la familia. Es un retrato familiar que nos aporta información aún de aquellos integrantes de la familia a los que no vemos y nos ayuda a visualizar el desarrollo de la familia a lo largo del tiempo.

#### Funciones de la familia:

*Ayuda:* se proporciona ayuda a cada uno de sus miembros. Esto implica, apoyo físico, social y emocional que permita resolver situaciones conflictivas, momentos de crisis individuales y colectivas.

*Autonomía:* la familia establece independencia para cada miembro lo que le facilita el crecimiento personal.

*Reglas y normas:* la familia establece reglas y normas para mantener cierto orden y armonía en cierta forma determinan la conducta de sus miembros dentro del hogar.

*Adaptabilidad y flexibilidad:* la familia es un grupo dinámico, que mantiene relaciones internas con los elementos que la conforman y externas con su entorno social, educacional, laboral.

*Comunicación:* La comunicación es una función básica ya que por ella es que se cumple el resto.

El ciclo vital familiar se define como la historia natural de la familia conformada por sucesivas etapas, durante las cuales sus miembros experimentan cambios y adoptan comportamientos que de alguna manera son previsibles por atenerse a normas conductuales y sociales preestablecidas. Dentro del núcleo familiar se ven satisfechas determinadas necesidades a las que MAX NEEF (1993) las clasifica en: SUBSISTENCIA, PROTECCIÓN, AFECTO, ENTENDIMIENTO, PARTICIPACIÓN, OCIO, CREACIÓN, IDENTIDAD y LIBERTAD.

Se ha creído que las necesidades humanas tienden a ser infinitas; que están cambiando constantemente, que varían de una cultura a otra y que son diferentes en cada periodo histórico.

De la clasificación propuesta se desprende por ejemplo que: alimentación y abrigo no deben considerarse como necesidades, sino como satisfactores de la necesidad fundamental de subsistencia. Del mismo modo, la educación, el estudio, la investigación, la estimulación precoz y la meditación son satisfactores de la necesidad de entendimiento. Los sistemas curativos, la prevención y los esquemas de salud, en general, son satisfactores de la necesidad de protección.

Las NHF son finitas, pocas y clasificables, son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos; lo que cambia a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las mismas.

Lo que está culturalmente determinado no son las NHF, sino los satisfactores de esas necesidades. Cada necesidad puede satisfacerse a niveles diferentes y con distintas intensidades. Más aún se satisfacen en tres contextos:

- a- en relación con uno mismo
- b- en relación con el grupo social
- c- en relación con el medio ambiente.

La calidad e intensidad tanto de los niveles como de los contextos dependerá del tiempo, lugar y circunstancias.

### **ENFERMERÍA:**

Disciplina científica encaminada a fortalecer la capacidad reaccional de personas, familias, grupos, poblaciones.

Realiza la atención a través de un proceso integral, humano, continuo, interpersonal, educativo y terapéutico en los diferentes niveles de atención.

### **ENFERMERA COMUNITARIA:**

Es la profesional responsable que investigando en conjunto con la población conoce las necesidades de atención a la salud. Posee los conocimientos y habilidades técnicas, así como la actitud apropiada para atender en los lugares donde viven, donde trabajan, donde estudian, donde se relacionan, o en las instituciones sanitarias cuando fuese preciso. Desde una concepción de la enfermera como miembro de un equipo interdisciplinario que trabaja en coordinación con otras instituciones y sectores. Realizando las funciones de docencia, asistencia e investigación, fortaleciendo las capacidades de participación y creación de los propios involucrados.

#### Enfermería como profesión:

- Profesión como un servicio especializado, caracterizado por la competencia, la responsabilidad y que responde a los objetivos sociales.
- Profesión como una construcción, ocupación o disciplina en la cual se aplica el arte de entender los símbolos a través de los cuales pensamos.

#### Funciones de Enfermería:

##### Asistencia:

- Consulta de enfermería
- Participación en programas de salud.
- Visita domiciliaria.
- Estimular la conformación de un equipo multidisciplinario.

##### Docencia:

Elaborar programas de promoción y prevención de hábitos saludables de vida, así como también las medidas higiénicas que eleven la calidad de vida de la comunidad.

##### Investigación:

La tarea principal de la investigación, consiste en contribuir a formar la base científica de esta profesión. Así pues es evidente que se precisan estudios más profundos para determinar los efectos de la investigación y la asistencia de las enfermeras.

Sin tales investigaciones, la disciplina no llegará a considerarse como ciencia, ni se generarán fundamentos científicos para modificar la práctica de la actividad.

Es responsabilidad de todos los enfermeros, participar en la investigación de su profesión, es decir aceptar su función como investigadores.

Lo más importante es que los enfermeros utilicen los hallazgos de las investigaciones en el ejercicio de su profesión.

**Modelo comunitario:** es donde el problema se define en conjunto, los profesionales y la población implicada (ya sea un individuo o grupo), y entre todos se deciden las acciones a llevar a cabo. Se basa en la reciprocidad y el intercambio, en el mutuo conocimiento y respeto. La relación que se establece es complementaria y simétrica.

Es un modelo que se caracteriza por la metodología participativa que desarrolla y porque la acción educativa la sitúa en el contexto cultural de las personas implicadas en el proceso.

## **GENÉTICA Y ENFERMERÍA**

¿Puede ser la genética una nueva especialidad, un nuevo campo de desarrollo profesional para nosotros?

**CUESTIONES RELATIVAS A LA GENÉTICA EN LA PRÁCTICA COTIDIANA DE LA ENFERMERÍA**  
(Elizabeth Abernathy, RN,MSN Directora Programa de Cáncer de la mujer. Sistema de salud de la Universidad Duke).

### **Revolución genética**

El doctor Francis Collins director del Instituto Nacional de Investigaciones del Genoma Humano, plantea que todas las enfermedades son genéticas excepto las traumáticas.

### **Enfermería e investigación genética: perspectiva histórica**

1960- Las enfermeras identifican en la comunidad individuos en situación de riesgo por desórdenes genéticos.

1970- Las enfermeras sirven como parte de equipos de investigación en temas de genética involucrados en temas de la salud materno infantil.

1980- Se ofrecen programas de graduación para la especialización en genética.

1990- El énfasis es puesto en mecanismos relacionados con exámenes prenatales y el entendimiento de la naturaleza de las condiciones genéticas. Así también se pone énfasis en la preparación de las enfermeras en relación a la genética.

### **Limitaciones de la enfermería**

\*Conocimiento limitado: - Sólo el 9% de las enfermeras han completado cursos de genética básica.

- La mayoría de las escuelas proveen menos de 10 horas de genética.

- El 68% de las enfermeras plantea no tener el suficiente conocimiento de genética.

\*Tiempo limitado: - Se encuentra ubicado en el segundo lugar en relación a los elementos que determinan la capacidad de brindar atención considerando aspectos genéticos.

\*No existen certificaciones disponibles para las enfermeras.

### **Programas educacionales en genética**

Objetivo para las enfermeras: - Incorporación de información en genética en la práctica de enfermería.

- Identificación de pacientes con enfermedades genéticas, o identificación de las condiciones genéticas de los pacientes.

- Ayudar a las familias a utilizar los recursos disponibles.

**Desafío.** El desafío fundamental para las enfermeras es adquirir exitosamente la educación necesaria para aprovechar las oportunidades que se brindan en el área de la genética.

## **MARGARET A. NEWMAN "MODELO DE SALUD"**

Refiere que la fusión de enfermedad y la ausencia de enfermedad crea una síntesis que es lo que se considera salud.

Define a la persona como conciencia, entendiendo por tal la capacidad del sistema para interactuar con su

entorno. A su vez habla del patrón el cual identifica al individuo como persona particular.

Establece que la salud es el patrón del todo de un a persona, donde la enfermedad es una manifestación significativa del patrón del todo y se basa en la premisa de que la vida es un proceso continuo de expansión de la conciencia.

Define al entorno mayor como un todo mayor, que está más allá de la conciencia del individuo. El patrón de conciencia constituido por la persona interacciona dentro del patrón de conciencia que es la familia y dentro del patrón de interacción comunitaria.

Considera a la enfermedad, como colaboradora en el proceso de expansión de la conciencia.

El enfermero es el facilitador que ayuda al individuo, familia y comunidad a centrarse en su patrón.

#### **INCIDENCIA:**

Es un indicador de morbilidad para buscar agentes causales, impacto de ciertas medidas en el desarrollo de una enfermedad.

Número de casos nuevos en el transcurso de un período determinado (factor tiempo).<sup>3</sup>

#### **PREVALENCIA:**

Es la proporción de la población que presenta una enfermedad en un momento dado en el tiempo.

Prevalencia o verticales, corresponde al estudio de una población o de un grupo, realizado en un momento en el que se precisa el número de casos de enfermedad existente; su relación con la población total proporciona la tasa de prevalencia.

En el estudio de prevalencia, se averigua por la existencia simultánea de la enfermedad o el o los factores que pueden estarla causando.

Como condición básica de un estudio de prevalencia se requiere haber investigado la totalidad de una población o grupo o una muestra representativa de ella.<sup>4</sup>

#### **ENTREVISTA:**

Método de colecta de datos en que una persona (entrevistador) interroga a otra persona (entrevistado). Las entrevistas pueden ser personales o telefónicas.

El investigador que aplica un método estructurado siempre opera con un instrumento formal y escrito, la cédula de entrevista. El instrumento recibe el nombre de cuestionario cuando los informantes lo llenan por sí mismos.

Los instrumentos estructurados constan de un conjunto de preguntas cuya redacción esta predeterminada, al igual que en muchos casos, las opciones de respuesta.

En la entrevista estructurada se pide a los sujetos que respondan a las mismas preguntas en idéntico orden y con base en la misma serie de opciones de respuesta.

Las buenas preguntas cerradas son difíciles de formular, pero fácil de aplicar y en especial, de analizar, pues el investigador tan sólo debe tabular el número de respuestas a cada alternativa para hacerse una idea global de lo que la muestra sabe acerca de un tema de investigación.<sup>5</sup>

#### **GENEALOGÍA GRÁFICA**

Se ha definido la genealogía gráfica como la representación gráfica del desarrollo de la familia a lo largo del tiempo o como la herramienta capaz de incorporar categorías de información familiar al proceso de resolución de problemas.

Como señaló Cornak la genealogía gráfica es un "retrato familiar" que aporta información importante acerca de aquellos miembros que no suelen acudir a la consulta o que por su prolongada ausencia, resulta difícil de recordar.

La realización de esta puede también ayudar a los componentes de la familia a verse como parte de un todo y

<sup>3,4</sup> Gacarrero Rodríguez, González Carlos, Medina Ernesto. Epidemiología. 2º Ed. México. Addison-Wesley Iberoamericana. 1996.

<sup>5</sup> Poit, Itungler. Investigación Científica en Ciencias de la Salud, 6 Ed. México, Interamericana 1999.

a conocer que la familia en su conjunto participa activamente en el proceso de salud-enfermedad de cada uno de sus miembros.

Es un excelente sistema de registro, donde no sólo encintamos información sobre aspectos demográficos, edad, sexo, tipología familiar, sino que también nos ilustra sobre su ciclo vital, acontecimientos vitales, relaciones afectivas y recursos.

Todos estos datos son recogidos en una sola hoja donde con un simple repaso podemos informarnos de toda la historia familiar de salud enfermedad.

Toda genealogía bien construida tiene que incluir como mínimo tres generaciones.<sup>6</sup>

### **HISTORIA CLÍNICA:**

Es un documento donde se recogen los antecedentes clínicos de un paciente y su historia actual. Este registro es *confidencial* y queda en poder del médico o de la institución donde se trata el usuario, en el se incluyen la valoración inicial de su estado de salud, sus antecedentes familiares, los resultados de las pruebas analíticas practicadas, los registros médicos y de enfermería, los informes de consultas solicitadas, indicaciones médicas indicadas y realizadas.

Es un documento legal, propio de cada usuario.

Los registros deben ser precisos, claros, oportunos y concisos.

### **FACTOR DE RIESGO:**

Partir del o los factores de riesgo de una patología hace a la promoción y prevención en salud y por tanto al mejoramiento de la calidad de vida.

Podemos definir a un factor de riesgo como cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se asocia con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesta a un proceso morbido.

Una característica es un factor de riesgo, cuando existe una relación entre ella y el daño.

Los factores de riesgo pueden ser observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen.<sup>7</sup>

### **ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR**

El término enfermedad cerebro vascular se refiere a cualquier alteración del sistema nervioso central ocasionada por una interrupción al suministro sanguíneo normal del encéfalo. La patología puede afectar una arteria, una vena o ambas. La circulación cerebral se ve afectada como resultado de una oclusión parcial o completa de un vaso sanguíneo o de hemorragia por un desgarramiento de las paredes. El vaso que con mayor frecuencia se relaciona con la enfermedad cerebro vascular es la arteria carótida interna.

La enfermedad cerebro vascular del SNC puede ser causada por arteriosclerosis, cambios hipertensivos, malformaciones arteriovenosas, vaso espasmo, inflamación, arteritis o embolia. Como resultado de la enfermedad vascular, los vasos pierden elasticidad, se endurecen y presentan depósitos o placas ateromatosas, que pueden ser el punto de partida de un émbolo.

Con estos trastornos, la luz interna del vaso se cierra en forma gradual, lo que entorpece la circulación cerebral y ocasiona isquemia en el encéfalo. Si esta última es temporal, como en los ataques de isquemia transitoria, el déficit neurológico rara vez es permanente. En caso de que el área isquémica no reciba oxígeno, la zona progresa a infarto. Por otro lado la oclusión de un gran vaso provoca infarto cerebral. El vaso puede romperse, con lo que produce hemorragia.

<sup>6</sup>De Larrevilla, Luis. Conceptos e Instrumentos de la Atención Familiar. Barcelona. Doyma. 1994.

<sup>7</sup>León, Lima. Enfoque de Riesgo. En: Etchebarne, Lilián. Medicina Preventiva y Social. Montevideo. Oficina del Libro FEMUR. 2001.



## ATAQUES ISQUÉMICOS TRANSITORIOS

Son crisis temporales de disfunción neurológica que suelen manifestarse por pérdida repentina de la función motora sensorial o visual durante segundos o minutos, pero no más de 24 horas. El enfermo suele restablecerse del todo entre uno y otro ataque. El ataque isquémico transitorio precede al stroke en el 10% de los pacientes. Alrededor del 20% de las personas que lo han experimentado presentará stroke en los próximos tres años (Kelly, 1997). Por tanto puede servir como advertencia de un stroke inminente, el cual tiene su mayor incidencia en el primer mes después del ataque. La falta de valoración y tratamiento del sujeto que ha experimentado ataques isquémicos transitorios previos puede resultar en stroke y déficit irreversibles.

Algunas personas presentan síntomas consistentes con ataques isquémicos transitorios pero que duran más de 24 horas y desaparecen en un plazo de hasta 21 días sin ningún déficit neurológico; esto se conoce como déficit neurológico isquémico reversible.

Los factores de riesgo para ataques isquémicos transitorios incluyen hipertensión, diabetes mellitus tipo 1, enfermedad cardíaca, antecedentes de tabaquismo, antecedentes familiares de stroke y alcoholismo crónico. Los síntomas son causados por una afección temporal del flujo de sangre a una región específica del cerebro por una variedad de motivos como, aterosclerosis, obstrucción de la microcirculación cerebral por un émbolo pequeño o arritmias cardíacas.

## STROKE (ATAQUE CEREBROVASCULAR)

Se define como una enfermedad neurológica de presentación súbita o rápida, que manifiesta un déficit focal de las funciones cerebrales, que dura más de 24 horas y que se atribuye a una alteración del aporte sanguíneo.

Esta definición incluye el infarto cerebral (IC), la hemorragia cerebral (HC) y la hemorragia subaracnoidea (HSA).

Este evento suele ser resultado de una enfermedad cerebrovascular prolongada.

El término "ataque cerebral" (stroke), se utiliza para sugerir a los practicantes de atención a la salud y al público en general que la apoplejía o accidente cerebrovascular es un evento de atención a la salud tan urgente como un ataque cardíaco. Este cambio en la terminología también refleja estrategias de tratamientos similares en ambas enfermedades. El tratamiento temprano resulta en menores síntomas y menor pérdida de la función.

La tasa de incidencia anual de ataque cerebrovascular registra pocas variaciones en diversas publicaciones que se han ocupado del tema y se sitúa aproximadamente en 200 casos por 100,000 habitantes.

La incorporación de la tomografía computada para el diagnóstico de ataque cerebrovascular, ha determinado variaciones en las cifras de incidencia de los distintos tipos de stroke en relación a datos disponibles en el período pretomográfico.

Se puede estimar que la incidencia promedio del IC es de 80%, la de la HC de 10% y la de HSA de 10%.

En la mayoría de los países desarrollados y también en algunos en vías de desarrollo, el ataque cerebrovascular constituye la tercera causa de muerte, luego de las enfermedades cardiovasculares y tumorales respectivamente.

El stroke puede dividirse en dos categorías principales: No hemorrágicos (85 %) y hemorrágicos (15 %). Un stroke no hemorrágico o isquémico suele resultar de uno de tres eventos: 1) trombosis (un coágulo de sangre dentro del vaso sanguíneo del encéfalo o cuello), 2) embolia cerebral (coágulo de sangre u otro material que es llevado al cerebro desde otra parte del cuerpo), 3) isquemia (reducción de flujo sanguíneo a una zona del encéfalo). En cualquier tipo de stroke el resultado es una interrupción del suministro de sangre al encéfalo, lo que causa pérdida temporal o permanente de movimiento, pensamiento, memoria, habla, o sensación.

## STROKE ISQUÉMICO

El stroke isquémico se subdividen en cinco tipos diferentes: trombosis de arteria grande (20%), trombosis de arteria penetrante pequeña (25 %), stroke embólico cardiogénico (20%), criptógeno o causa desconocida (30%) y otros tipos de stroke por causas como vasos espasmos, uso de cocaína, migrañas y coagulopatías (5 %).

El stroke trombótico de arteria grande se debe a arterosclerosis de los vasos sanguíneos grandes dentro del encéfalo. La formación de trombos también es otra posibilidad y junto con la arterosclerosis, se traduce en una reducción del suministro de sangre al área, lo que resulta en isquemia e infarto.

El stroke trombótico de arteria penetrante pequeña afecta uno o más vasos y son el tipo más común de stroke isquémicos. Este tipo de stroke también se conoce como stroke lacunar debido a la cavidad que se crea una vez que el tejido cerebral infartado se disipa.

El stroke embólico cardiogénico se asocian con arritmias cardíacas, por lo general fibrilación auricular. Los émbolos se originan a partir del corazón y circulan a la vasculatura cerebral, lo que resulta en un stroke (por lo general en la arteria cerebral media del lado izquierdo). El stroke embólico se previene mediante el uso de anticoagulación en sujetos con fibrilación auricular.

## STROKE HEMORRÁGICO

Es el resultado de sangrado por rotura de un vaso sanguíneo cerebral, sangrando hacia el tejido cerebral o a los espacios que rodean al encéfalo como el subaracnoideo. El stroke hemorrágico puede ser causado por malformaciones arteriovenosas, rotura de aneurismas, ciertos fármacos (anticoagulantes y anfetaminas) o hipertensión no controlada. Es posible que la hemorragia ocurra en los espacios epidural o subaracnoideo o bien que lo haga dentro del cerebro. En el diagnóstico de un stroke hemorrágico en pacientes menores de 40 años, los médicos acostumbran realizar un examen de toxicología para descartar uso de drogas.

La hemorragia extradural (hemorragia epidural) es una urgencia neuroquirúrgica en la que el paciente requiere atención pronta. Suele ser consecutiva a una fractura de cráneo con una rasgadura en la arteria media o en otra arteria meníngea. El sujeto debe ser tratado por un lapso de horas después de la lesión para poder sobrevivir.

La hemorragia subdural es básicamente igual que la hemorragia epidural, excepto por que en el hematoma subdural suele estar rasgada una vena de puente. Por tanto, se requiere un periodo más largo (intervalo lúcido más largo) para que el hematoma se forme y haga presión en el cerebro. Algunas personas presentan hemorragias subdurales crónicas sin exhibir signos o síntomas.

La hemorragia subaracnoidea puede ocurrir como resultado de traumatismo o hipertensión, pero la causa más común es un aneurisma con fuga en el área del polígono de Willis y una malformación arteriovenosa congénita en el cerebro. Cualquier arteria en el cerebro puede ser sitio de aneurismas.

La hemorragia intracerebral, es decir, sangrado en la sustancia del cerebro, son mas comunes en sujetos con hipertensión y aterosclerosis cerebral, debido a los cambios degenerativos por estas enfermedades puede romperse el vaso. En individuos menores de 40 años de edad, las hemorragias intracerebrales suelen deberse a malformaciones arteriovenosas, hemangioblastomas y traumatismos. También obedecen a ciertos tipos de patologías arteriales, tumores cerebrales y uso de medicamentos (anticoagulantes orales, anfetaminas y una variedad de drogas que causan adicción).<sup>8</sup>

## FACTORES DE RIESGO VASCULAR

Se denominan factores de riesgo vascular, a elementos constitucionales, ambientales y hábitos del individuo, que le predisponen a la aparición de daño vascular.

En relación a la enfermedad cerebro vascular, un conocimiento mayor de los factores de riesgo y de la etiopatogenia del stroke, permite diseñar mejores estrategias orientadas a reducir su incidencia, mortalidad y secuelas.

<sup>8</sup> Brunner-Suddarth. Enfermería Médico Quirúrgica. 9 Ed. Vol 2. Interamericana. Madrid, 2002.

Los estudios epidemiológicos de Framingham<sup>9</sup> (descriptivos y analíticos) comenzados en la década del cincuenta, redescubrieron la Epidemiología moderna. Entre los aportes más importantes se destaca la identificación de los factores de riesgo más significativos de la enfermedad isquémica cardíaca (que son compatibles con la enfermedad cerebrovascular), ubicando a los factores de riesgo en dos niveles de importancia:

- 1º Nivel: a) Tabaquismo.  
b) Dislipemia (sobre todo la hipercolesterolemia, en menor grado la hipertrigliceridemia).  
c) Cifras elevadas de presión arterial.

- 2º Nivel: a) Sedentarismo.  
b) Obesidad.  
c) Diabetes mellitus.  
d) Hipercoagulabilidad sanguínea.  
e) Estrés.  
f) Uso de anticonceptivos orales.

Los factores de riesgo para la enfermedad cerebrovascular pueden clasificarse en no modificables y modificables.

#### **FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES**

El sexo, la edad, la herencia, la raza son factores de riesgo no modificables.

##### **Sexo:**

El hombre tiene mayor riesgo de stroke que las mujeres. A excepción de las personas en edad joven, donde la frecuencia se iguala.

##### **Edad:**

El riesgo de sufrir un ataque cerebrovascular aumenta con la edad. En pacientes de más de 50 años el riesgo de stroke aumenta 1,6 veces por cada 10 años de edad.

Sólo un 5% de los accidentes vasculares cerebrales isquémicos ocurren en pacientes menores de 45 años.

##### **Herencia:**

Aunque tradicionalmente el aumento de riesgo de ataque cerebrovascular se ha atribuido a factores genéticos, sólo últimamente esto parece confirmarse.

Este dato aparece poco valorado en la mayoría de los estudios; sin embargo existen algunos trabajos que hallan una alta incidencia de antecedentes familiares de patología vascular cerebral en enfermos con accidentes vasculares cerebrales y en otras series de pacientes con demencia multifarcto.

##### **Raza:**

Los factores raciales que aumentan el riesgo de stroke, son difíciles de diferenciar de otros inherentes a diferencias socioeconómicas, nutricionales y de estilo de vida entre razas. No obstante esto, se ha podido demostrar que la raza negra tiene una tasa de muerte por ataque cerebrovascular más alta que la blanca.

**Accidente Isquémico Transitorio (AIT)** El A.I.T. se define como un déficit focal neurológico o retiniano de causa vascular, que regresa totalmente en menos de 24 horas". El plazo de 24 horas es arbitrario y la mayoría de los A.I.T.s duran menos de 20 minutos. Se lo considera una amenaza de stroke. Es de gran importancia diagnosticar, estudiar y tratar lo más rápidamente un A.I.T., pues ello permite en muchos casos prevenir un stroke. Preceden al stroke en el 10% de los pacientes, alrededor del 20% de las personas que lo han experimentado presentará stroke en los próximos tres años. Puede por tanto servir de advertencia de un

<sup>9</sup> Vázquez, Rodolfo. Capítulo 14. Enfermedades No Transmisibles. En: Etchebarne, Lilián. Medicina Preventiva y Social. Montevideo. Oficina del Libro FEMUR. 2001.

stroke inminente, el cual tiene su mayor incidencia en el primer mes después del ataque.<sup>10</sup>

#### **Malformaciones Congénitas Vasculares**

La displasia fibromuscular: es una arteriopatía caracterizada por una fibrodisplasia de la media que produce microaneurismas y estenosis en la luz del vaso, provocando disecciones, hemorragia y trombosis. Su presentación clínica aparece en forma de hipertensión arterial, hemorragia cerebral o accidentes vasculares isquémicos. Las disecciones pueden desencadenarse por esfuerzos físicos o movimientos bruscos del cuello y producen infartos cerebrales generalmente por embolias causadas por trombos en el área disecada.<sup>11</sup>

### **FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES**

#### **Hipertensión Arterial**

La hipertensión arterial (HTA) es el factor de riesgo más importante dada su alta prevalencia en la población. Está presente tanto en el infarto cerebral (IC) como en la hemorragia cerebral (HC) en más de 50% de los pacientes. En los sujetos hipertensos el riesgo de padecer un stroke aumenta cuatro veces. Se ha observado incluso que el aumento de la presión sistólica (PAS), frecuente en el sujeto de edad avanzada, se asocia con un aumento en la incidencia del stroke.

El riesgo en hipertensión con cifras de 160 mmHg de PAS y 95 mmHg de presión arterial diastólica (PAD), en relación a normotensos es de 3,1 en hombres y 2,9 en mujeres. Aún los menores niveles de HTA (140 a 160 mmHg de PAD), aumenta el riesgo. Por encima de 65 años el riesgo de stroke está en relación con la hipertensión arterial sistólica y muchos ataques cerebrovasculares ocurren en sujetos con PAS moderadamente aumentada. Faltan evidencias acerca de la mayor importancia que clásicamente se ha adjudicado al aumento de la presión arterial diastólica.

La HTA crónica produce degeneración de las paredes de las arterias cefálicas, afectando sobre todo las arteriolas de 150 a 300 micras de diámetro, las cuales sufren proceso de lipohialinosis y aparición de microaneurismas descritos por Charcot y Bouchard.

Durante un pico hipertensivo estos sectores débiles de la pared arterial pueden romperse y producir la hemorragia cerebral.

#### **Diabetes**

Estudios epidemiológicos han confirmado el mayor riesgo de stroke en pacientes diabéticos. Junto a la hipertensión arterial se considera a la diabetes como uno de los principales factores de riesgo del stroke isquémico.

Luego de varios años de evolución, los pacientes con diabetes mellitus (DM) presentan alteraciones en diferentes órganos y tejidos secundarios a las alteraciones metabólicas mantenidas. El mecanismo de producción de estas complicaciones se supone vinculado a las alteraciones vasculares propias de DM. Hay dos tipos de alteración vascular: la microangiopatía y la macroangiopatía. La microangiopatía está localizada a nivel arteriolocapilar y se caracteriza por el engrosamiento hialino de la membrana basal.

La macroangiopatía es causada por la acción anterogénica de la diabetes sola o asociada con otros factores de riesgo (hipertensión, hiperlipidemia, tabaquismo, antecedentes, familiares, etc) a nivel de arterias grandes y medianas.

La microangiopatía afecta tres parénquimas: el ojo, el riñón y el sistema nervioso periférico ("triopatía diabética").

La macroangiopatía diabética y sus manifestaciones no difieren de las de la aterosclerosis en los no diabéticos. Por lo tanto, podrán presentarse accidentes vasculares cerebrales, insuficiencia coronaria e infarto de miocardio (a veces indoloro por la neuropatía visceral, que puede producirse debido a la microangiopatía), claudicación intermitente, etc.

#### **Hipercolesterolemia**

La hipercolesterolemia es un factor bien conocido para la enfermedad coronaria, pero no se lo había

<sup>10</sup> Pezet, Matías. Ataque Isquémico Transitorio. Ataque Cerebrovascular. En: Chouza, Carlos. Temas de Neurología. Montevideo. Oficina del Libro. FEMUR. 2002.

<sup>11</sup> Tusell, Acuña, Guño, Matías. Enfermedades Vasculares del Sistema Nervioso Central. Diagnóstico y Tratamiento. Barcelona, Doyma, 1989.

encontrado significativo como expresión de riesgo de ataque cerebrovascular.

A su vez el HDL (lipoproteína de alta densidad) evita la acumulación de colesterol en los tejidos periféricos, interviniendo además en la captación y transporte de colesterol hacia el hígado.

La mortalidad por enfermedades isquémicas se encuentra vinculada con el ascenso de colesterol total y el descenso del HDL colesterol.

Las alteraciones lipídicas no parecen correlacionarse del mismo modo con la patología cerebral que con la cardiopatía isquémica y su relación vendría determinada por su asociación con otros factores de riesgo vascular como la hipertensión arterial.

Recientes estudios con agentes hipolipemiantes han demostrado una reducción en la progresión de las placas de ateromas en los pacientes tratados.

Valores según Laboratorio del Hospital de Clínicas

| Colesterol Total | m/dl     |
|------------------|----------|
| Ideal            | <200     |
| Aceptable        | 200- 240 |
| Anormal          | >240     |

| HDL       | m/dl   |
|-----------|--------|
| Ideal     | >45    |
| Aceptable | 35- 45 |
| Anormal   | <35    |

**Índice Aterogénico (Castelli) >4.5 Riesgo Aterogénico**

#### Enfermedades Cardíacas

Diversas enfermedades cardíacas generan un mayor riesgo de ataque cerebrovascular, lo cual se hace más evidente a medida que la edad avanza.

Dentro de las enfermedades cardíacas que aumenta el riesgo de stroke, se destacan los *trastornos del ritmo*, las *valvulopatías* y la *coronariopatía*.

La *fibrilación auricular*, la arritmia cardíaca más importante del adulto mayor y el principal factor de riesgo cardíaco de ataque cerebrovascular, es causa frecuente de embolia cerebral. Mientras que el riesgo de stroke vinculado a la hipertensión arterial y a la insuficiencia cardíaca disminuye con la edad, la fibrilación auricular conserva su potencial de riesgo aun en edades avanzadas.

El infarto de cara anterior de ventrículo izquierdo con trombo mural y embolismo cerebral, o falla de bomba cardíaca, es causas frecuente de stroke.

A pesar de la prevalencia de prolapso de válvula mitral en personas jóvenes, no se ha podido demostrar ninguna asociación entre esta alteración y el ataque cerebrovascular.

Se ha planteado la hipótesis de que la calcificación del anillo de la válvula mitral sirva de nido para la formación de trombos y genere así un stroke de mecanismo embólico, pero este tema requiere futuras investigaciones.<sup>12</sup>

#### Trombosis Venosa Profunda (TVP):

Se trata de una enfermedad evolutiva, que cursa una etapa aguda, pudiendo evolucionar a una segunda etapa de cronicidad con posibilidad de complicaciones fatales o secuelas invalidantes.

La trombosis venosa ocurre sobre todo a nivel de miembros, comprometiendo con mayor frecuencia los MMII (90 al 98%).

La TV puede involucrar el sector venoso superficial y/o el profundo.

En la actualidad es posible encontrar una causa demostrable de trombosis en el 80-90% de los pacientes con enfermedad tromboembólica venosa (ETEV).

Hace más de 100 años que Virchow (1856) planteó su triada para explicar los fenómenos trombóticos, manteniendo hoy día toda su vigencia. Las diferentes etiopatogenias relacionadas con trombosis venosas se pueden englobar en uno o más de los componentes de la triada.

-Estasis.

<sup>12</sup> Póbel, Matías. Ataque Isquémico Transitorio. Ataque Cerebrovascular. En: Chouza, Carlos. Temas de Neurología. Montevideo. Oficina del Libro. FEMUR. 2002.

- Lesión endotelial.
- Hipercoagulabilidad.

Anderson et. al. (1992) encontraron que el 96% de los pacientes tratados por ETEV tenían uno o más factores de riesgo (FR) bien definidos. Debemos destacar que estos factores de riesgo tienen un efecto aditivo, aumentando de manera proporcional el riesgo de trombosis.

| Nº FACTOR DE RIESGO | TVP % (confirmado objetivamente) |
|---------------------|----------------------------------|
| 0                   | 11%                              |
| 1                   | 24%                              |
| 2                   | 36%                              |
| 3                   | 50%                              |
|                     | 100%                             |

Los FR pueden ser congénitos-hereditarios o adquiridos.

Los FR adquiridos se pueden dividir en hemostáticos (alteración de las proteínas y plaquetas) y no hemostáticos (lesión endotelial y estasis), si bien muchos de estos últimos actúan alterando el sistema de coagulación y/o fibrinólisis (por ej. anticonceptivos orales, embarazo, dislipemia, diabetes, tabaquismo).

*FR adquiridos no hemostáticos:* edad, enfermedad tromboembólica previa, reposo-inmovilización, fractura de pelvis o cadera, politraumatizado, embarazo-puerperio, anticonceptivos orales, infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, síndrome de Cushing, obesidad, dislipemia, tabaquismo, diabetes mellitus.

*FR adquiridos hemostáticos:* síndrome antifosfolipídico, déficit adquirido de proteínas de la coagulación, trombocitopenia inducida por heparina, otros (hemoglobinuria paroxística nocturna, síndrome de hiperviscosidad).<sup>13</sup>

#### Factores Hematológicos:

Varias alteraciones hematológicas producen un desequilibrio entre los mecanismos procoagulantes y los anticoagulantes y han demostrado por ello constituir importantes factores de riesgo de stroke.

Estas alteraciones son: déficit de inhibidores fisiológicos de la coagulación (proteína C, proteína S, antitrombina III), presencia de anticoagulante lúpico y de anticuerpos antifosfolipídicos, aumento de la agregabilidad plaquetaria, resistencia a la proteína C activada, lipoproteína (a), factor V Leyden, proteína 20210, aumento del inhibidor tisular plasminógeno (PAI), aumento del fibrinógeno y homocisteína.<sup>14</sup>

#### Anormalidades Hematológicas

Hemoglobinopatías: las enfermedades de las células falciformes (drepanocitosis) son una de las causas más comunes de apoplejía.

La polimerización altera la forma del eritrocito falciforme y disminuye la deformabilidad de las células, originando un aumento de la viscosidad sanguínea, aglomeración micro vascular e infartos microvasculares.

La drepanocitosis también causa hiperplasia del tejido fibroso y células musculares de la región intravascular, produciendo estenosis y oclusión de algunas arterias cerebrales de tamaño mediano a grande.

Con hemoglobinopatías, en pacientes con drepanocitosis las hemorragias subaracnoideas se deben a roturas de aneurismas.

Los pequeños cambios de la tensión de oxígeno, la deshidratación o infección pueden desencadenar una crisis de células falciformes y stroke.

#### Síndrome de Hiperviscosidad

El flujo sanguíneo cerebral guarda relación inversa con la viscosidad de la sangre, ésta es directamente proporcional a la cifra de eritrocitos y leucocitos circulantes, el estado de agregación, el número de plaquetas y la concentración de proteínas del plasma.

El flujo sanguíneo cerebral es inversamente proporcional a la deformabilidad plaquetaria, de los eritrocitos y

<sup>13</sup> Magga, Diego. Factores de Riesgo Adquiridos de Enfermedad Tromboembólica venosa. En: Belloso, Adriana. Enfermedad Tromboembólica Venosa. Montevideo. Oficina de Libro FEMUR. 2000.

<sup>14</sup> Febet, Mafías. Ataque Isquémico Transitorio. Ataque Cerebrovascular. En: Chouza, Carlos. Temas de Neurología. Montevideo. Oficina del Libro. FEMUR. 2002.

la velocidad de la sangre (índice de esfuerzo constante), los pacientes con el síndrome de hiperviscosidad pueden presentar disfunción neurológica focal o con mayor frecuencia signos y síntomas difusos o multifocales, que incluyen cefalgia, alteraciones visuales, deterioro cognitivo y convulsiones. La hiperviscosidad celular, relacionada con policitemia, trombocitosis y leucocitosis de cualquier causa puede reducir el flujo cerebral por debajo de los valores normales produciendo la disfunción y lesión cerebral. Los hematocritos mayores al 50 %, leucocitos de 150000 cel/uL y recuentos de plaquetas mayores a 1.000.000 cel /uL aumentan el riesgo de apoplejía.

Las concentraciones altas de proteínas del plasma originados por macroglobulinemias o mieloma múltiple elevan la viscosidad del plasma y aumentan el riesgo de apoplejía.

Casi el 25 % de los pacientes que tienen macroglobulinemia tienen formas de isquemia cerebral, en un menor número pacientes con mieloma múltiple presentan el síndrome de hiperviscosidad.

#### **Estados de Hipercoagulación**

El cáncer ante todo, los adenocarcinomas, el embarazo y el puerperio, también se relacionan con un estado de hipercoagulación, que predispone a trombosis arteriales y venosas. El estado de hipercoagulación puede ocurrir en cualquiera de las diversas anomalías, como aumento de fibrinógeno, alteraciones en los tiempos de tromboplastina o protrombina parcial y agregación plaquetaria.

#### **Deficiencia de Proteína C y S**

Las proteínas C y S son dos anticoagulantes naturales que se sintetizan en el hígado a través de mecanismos dependientes de la vitamina K.

En ciertos casos de deficiencias de alguna de ellas, en particular en forma hereditaria, se expresan fenotípicamente por penetrancia incompleta. Los homocigotos padecen anomalías graves y con frecuencia letales de la coagulación al nacer, en tanto que los heterocigotos pueden presentar signos de hipercoagulación.

La proteína C y S actúan en conjunto para inactivar los factores de la coagulación V y VIII activados, la proteína C también desencadena las vías fibrinolíticas endógenas, la deficiencia de cualquiera de ellas causa una afección vascular isquémica; debido a la penetración incompleta muy rara vez ocurren apoplejías en adultos.

#### **Anticuerpos Antifosfolípidos**

Existe una relación epidemiológica firme entre un grupo de anticuerpos antifosfolípidos con la isquemia cerebral que se manifiesta clínicamente por migraña atípica, AIT, apoplejías recurrentes o encefalopatías isquémicas.

Estos anticuerpos se unen a los fosfolípidos de la membrana e incluyen anticuerpos anticardiolipinas, el anticoagulante del lupus y anticuerpos que causan el VDRL falsos positivos.

Se desconoce la relación patogénica entre los anticuerpos y el aumento de la trombosis cerebral.

El síndrome puede manifestarse a cualquier edad, pero ante todo en menores de 50 años

Los anticuerpos antifosfolípidos se encuentran con frecuencia en enfermedades de la colágena vascular, en especial el lupus eritematoso sistémico, así como cardiopatías valvulares.

Los títulos de anticuerpos antifosfolípidos se relacionan directamente con el índice o gravedad de la isquemia cerebral.<sup>15</sup>

#### **Obesidad**

Se define como el exceso de peso corporal debido a adiposidad excesiva es decir, más del 25% del peso corporal a expensas de grasa en los varones y más del 30% en las mujeres.

Cualquiera sea la edad y el sexo, la obesidad constituye un factor de riesgo. El aumento del riesgo se ejerce a través de la incidencia negativa que la obesidad tiene sobre varios otros reconocidos factores de riesgo (hipertensión arterial, diabetes, dislipemia).

Este factor de riesgo puede combatirse con la práctica de ejercicio. El 95% de los casos de obesidad se producen por un desbalance calórico resultante de la diferencia entre la mayor ingesta de calorías

<sup>15</sup> Cecil. Tratado de Medicina Interna. 2ª Ed. Vol. 2, Madrid. Macgraw-Hill Internacional. 2002.

y el gasto o degradación de las mismas. Los individuos obesos por factores hormonales y genéticos son una fracción muy pequeña.

Según valores de la Organización Mundial de la Salud

| Categorías       | IMC (Kg/m <sup>2</sup> )       |
|------------------|--------------------------------|
| Peso Normal      | Mujeres <25 Hombres <27        |
| Sobrepeso        | Mujeres 25-29 - Hombres 27- 29 |
| Obesidad         | Mujeres- Hombres >30           |
| Obesidad Mórbida | Mujeres- Hombres >40           |

#### **Tabaquismo**

El cigarrillo es un importante factor de riesgo para la enfermedad coronaria y está asociado también al riesgo de infarto cerebral y de hemorragia subaracnoidea en hombres y mujeres de todas las edades.

Tiene un efecto potenciador de la arteriosclerosis, además de actividades sobre la viscosidad de la sangre o la agregabilidad plaquetaria y acciones específicas de sus metabolitos sobre la circulación cerebral.

Se ha demostrado que el riesgo de stroke aumenta en mujeres que fuman, especialmente en aquellas de más de 35 años y que además padecen de migraña.

Los estrógenos sufren el efecto de la nicotina, esto genera una redistribución del tejido adiposo en la mujer, por lo general está acumulado en la cadera y en los miembros inferiores, por el contrario en la fumadora crónica la grasa se acumula en el abdomen y en el tórax como sucede en el hombre.

Las grasas adoptan una localización androide y no ginecoide. Esto aumenta notablemente el riesgo de la enfermedad cardiovascular.

El tabaquismo es un factor de riesgo que genera más enfermedad y muerte en mayor proporción que otros males más publicitados como el sida y la drogadicción.

#### **Alcoholismo**

La importancia del alcohol como factor de riesgo está relacionada con la cantidad de alcohol consumida. Se conoce la relación entre un abusivo consumo de alcohol y riesgo de enfermedad cardiovascular, así como el efecto beneficioso de la ingestión de moderadas cantidades de alcohol. La relación entre consumo de alcohol y riesgo de stroke es menos clara, pero parece que tanto un importante consumo de alcohol, como la abstinencia alcohólica, pueden aumentarlo. El consumo moderado de alcohol se asocia a una disminución del riesgo.

El riesgo de hemorragia cerebral y de hemorragia subaracnoidea aumenta con el consumo de alcohol. El alcoholismo crónico produce disminución de la actividad hepatocítica, disminución de la producción de factores de la coagulación asociada a alteraciones plaquetarias y fragilidad vascular.

Todo bebedor que ingiere habitualmente una cantidad superior a su tolerancia biológica es un bebedor excesivo regular: los límites masculino y femenino para el beber excesivo son respectivamente, un litro de vino y tres cuartos de vino de 10° o su equivalente en otra clase de bebida alcohólica.

#### **Contraceptivos Orales**

Los contraceptivos orales aumentan el riesgo favoreciendo la trombogénesis a través del aumento de la agregabilidad plaquetaria y de la alteración de factores hematológicos.

Constituyen un factor de riesgo de relevancia si se asocian a altos niveles de estrógenos, hipertensión arterial migrañas, tabaquismo y alteraciones hereditarias protrombóticas

El riesgo de stroke isquémico y hemorrágico aumenta de 4 a 13 veces en quienes usan anticonceptivos orales con dosis altas de estrógenos.

La coexistencia de hipertensión arterial, el uso prolongado de estas píldoras, el tabaquismo, un antecedente



de migraña y una edad mayor de 35 años al parecer aumentan el riesgo de apoplejía por anticonceptivos orales.

#### **Abuso de Drogas Ilegales**

Una extensa lista de drogas ilegales se ha relacionado con apoplejía lo que refleja los patrones sociales de toxicomanías y las peculiares propiedades de la administración I/V, cocaína, heroína y en nuestros días pasta base cocaína, pueden desencadenar proceso infecciosos (endocarditis bacteriana hepatitis B, aneurismas, micóticos) que originan apoplejías.

Por otra parte son constrictores potentes y pueden iniciar un vaso espasmo cerebral por respuestas inmunitarias a la droga primaria o hipersensibilidad al uso de adulterantes contaminantes.

La administración I/V de medicamentos orales (pentoicoína, metilfenidato) que se han macerado y suspendido en agua para su administración I/V puede causar microémbolos cerebrales por las partículas del talco y celulosa utilizada como ingredientes en estos fármacos.

Se piensa que estas partículas son atrapadas por arteriolas pulmonares, originando arteritis local y mas tarde derivaciones arteriovenosa que permiten que los microémbolos lleguen al sistema nervioso central.

Es una causa importante de sangrado intracraneano en pacientes jóvenes.

El sangrado es típicamente subcortical y se produce minutos u horas luego del consumo de la droga. Puede producirse tanto en el drogadicto crónico, como en el que consume por primera vez.

El mecanismo de la hemorragia es multifactorial. Estos agentes producen una extrema secreción de catecolaminas con el brusco ascenso de la presión arterial, lo cual puede producir la hemorragia en vasos sanos o en lesiones preexistentes como malformaciones vasculares o vasculitis.<sup>16</sup>

#### **Sedentarismo:**

El ritmo y las características de la vida en sociedad actual son totalmente contrapuestos al modelo de bienestar físico y psíquico de una persona. La vida vigente es casi incompatible con el goce del tiempo libre, el esparcimiento y la realización de actividades recreativas.

El modelo de sociedad del "siglo XX" es fabricante de estrés y sedentarismo.

La hipertensión arterial junto al estrés, el tabaquismo, la obesidad, el aumento del colesterol y el sedentarismo constituyen un cóctel explosivo que conduce al desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

En la universidad los médicos aprenden la fisiología o el funcionamiento del individuo sano o enfermo pero no se les suele enseñar la gran contribución que hicieron a la fisiología del ejercicio y la ciencia del deporte a la salud del individuo.

Estas dos grandes ramas de la ciencia recorrieron un largo camino. En los últimos 150 años, estudiaron el cuerpo enfermo y en condiciones normales, luego concentraron la investigación en otras dos áreas: la fisiología de la supervivencia y la fisiología del trabajo.

El costo social y económico que produce una sociedad sedentaria frente a una sociedad que tenga organizados y en funcionamiento planes masivos de actividad física es muy grande.

El ejercicio trae beneficios nutricionales porque es el gran enemigo del tabaco y del alcohol. Produciendo una disminución importante en el consumo de los mismos. "Rompe" ambas psicodependencias, por ello es una excelente herramienta para el tratamiento de estas adicciones que están más fuertemente arraigadas y difundidas que la droga.

La actividad física mejora el consumo y asimilación de proteínas, vitaminas y minerales.

La recomendación del ejercicio bien organizado y bajo control médico exhaustivo sirve, por ejemplo, para la rehabilitación de enfermedades cardiovasculares ya instaladas.<sup>17</sup>

#### **Estrés:**

Es la respuesta del organismo a una demanda real o imaginaria, o todo aquello que nos obliga a un cambio.

Las situaciones estresantes que son llamadas estresores que pueden causar el cambio o adaptación son de un espectro enorme. Desde el enojo transitorio a sentirse amenazado de muerte. Desde la frustración o la angustia al temor que nunca cede. A veces la causa difiere enormemente. Un divorcio es usualmente muy

<sup>16</sup> Creado por los autores según bibliografía utilizada.

<sup>17</sup> Favaloro, René. Programa de Medicina Preventiva. Deporte y Salud. Buenos Aires. FF Editorial. 1999.

estresante pero una boda también puede serlo. El fallecimiento de un familiar produce estrés pero también un nacimiento.

El estrés tiene dos caras: una negativa el llamado distrés y otra positiva llamada el eustrés. Este último refleja una actitud positiva que ayuda a enfrentar desafíos o amenazas como un hecho automático y esencial de la vida. Tanto el estrés positivo como el negativo comparten las mismas reacciones pero en el caso del negativo estas respuestas quedan detenidas en la posición de funcionar permanentemente.

El cuerpo reacciona ante el estrés por ajustes y adaptaciones de cambios en la fisiología del cuerpo. Existen dos tipos de respuestas al estrés, una aguda y otra crónica.

La respuesta aguda descrita en 1935 por Canon y llamada "reacción de lucha o huida", se manifiesta cuando el individuo enfrenta un peligro grave inminente. No se diferencia en su mecanismo al que se verificaba en nuestros ancestros cavernícolas que para asegurar su existencia tenían dos alternativas: luchar o huir. El cerebro inmediatamente envía un mensaje bioquímico (neurotransmisor) que provoca la liberación de catecolaminas: hormonas tales como la adrenalinina y la noradrenalina para notificarle que rápidamente deberá ponerse en acción. Estas catecolaminas provocarán la descarga inmediata de grasas y azúcares que pasarán inmediatamente al torrente sanguíneo para proveer de energía, aumentará la frecuencia respiratoria anticipándose al aumento de requerimiento de oxígeno, además de aumentar la presión arterial y frecuencia cardíaca para el transporte del mismo.

Pasado el peligro, el organismo vuelve a su normalidad paulatinamente. Como se puede apreciar, la respuesta aguda es una reacción natural y necesaria del organismo que ha permitido la supervivencia de nuestros antepasados en un medio hostil. Hoy en día reina la agresividad general, ante los enojos correspondientes el organismo responde con la misma reacción de lucha o huida del hombre primitivo. Con la diferencia de lo que para aquel era una reacción de supervivencia se ha transformado en la actualidad en autodestructiva.

La descarga excesiva de catecolaminas daña los tejidos del organismo.

Selye, un investigador húngaro de la década de 1940 que trabajaba en Canadá descubrió que existe otro tipo de respuesta emocional al estrés llamada crónica o estado de vigilancia.

La tensión psíquica que producen ciertas ocupaciones o modos de vida, provocan un estado de vigilancia que se traduce en la secreción de cortisol, esta sustancia además de actuar en forma directa sobre el organismo, estimula la secreción de corticoides por parte de las glándulas suprarrenales, encargadas además de la producción de catecolaminas. Los corticoides y las catecolaminas producen aumento de la presión arterial, aceleración del ritmo cardíaco, aumento de la coagulabilidad de la sangre, aumento del colesterol sanguíneo y otras reacciones que, a la larga favorecen la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Las estadísticas realizadas por la Sociedad Americana de Médicos Clínicos revelan que el 70% de las consultas hechas por la población son debidas a problemas psicosomáticos, cuyo origen es el estrés. El 30% restante es por enfermedades orgánicas.

En los países desarrollados se ha producido en las últimas décadas una disminución de la frecuencia de aparición de la enfermedad cerebrovascular. El análisis estadístico de todas las variables que han podido influir en este hecho, ha demostrado como factor destacado el control de la hipertensión arterial, mientras que las demás variables actuarían por su asociación a la misma.

Parece evidente en consecuencia, que el principal factor desencadenante de la patología vascular cerebral es la hipertensión arterial y en menor grado los demás factores de riesgo, contrariamente a lo que ocurre en la cardiopatía isquémica, por lo que la principal medida preventiva debe consistir en su control.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Favaloro, René. Programa de Medicina Preventiva. Estrés y Salud. Buenos Aires. FF Editorial. 1999.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de Investigación:

Se trató de un estudio de investigación no experimental descriptivo, cuali-cuantitativo, transversal retrospectivo.

### Sujeto de Estudio:

Nuestra población comprendió al 100% de los usuarios a partir de 15 años que se encontraban internados en los Hospitales Clínicas; Pasteur y Maciel en el período comprendido desde el 14 de noviembre al 3 diciembre 2005, cuyo diagnóstico sea stroke.

En tanto que nuestra muestra no probabilística y por conveniencia, comprendió al 100% de usuarios que a través de la entrevista se logró construir el árbol genealógico con tres generaciones.

Los lugares físicos para el estudio de campo fueron los Hospitales Clínicas, Pasteur y Maciel ubicados en Montevideo considerando que mediante la elección de estos lugares se podría llegar a la mayor cantidad de usuarios que padecen esta enfermedad y así obtener una muestra representativa.

Por tanto los criterios de inclusión fueron: -Usuarios a partir de 15 años.

-Internados en los hospitales de Clínicas, Pasteur y Maciel.

-En el período comprendido desde el 14 de noviembre al 3 de diciembre.

-Cuyo diagnóstico médico al ingreso fue stroke.

-Cuyos datos permitan construir un genograma que incluya al menos tres generaciones.

### Metodología de la recolección de datos:

Luego de obtenido el consentimiento informado por parte del sujeto en estudio o de los familiares y/o acompañantes (en el caso de que la situación del usuario no permitiera la comunicación directa con el mismo), así como de la institución en donde se recolectaron los datos, se procedió a la aplicación del instrumento.

El objetivo del mismo fue obtener datos sobre los antecedentes familiares como factores de riesgos, en usuarios que han padecido stroke, que cumplieran con nuestros criterios de inclusión.

El instrumento consistió en un cuestionario estructurado, compuesto por 37 preguntas cerradas, dicotómicas y multivariadas, que se realizaron a través de la entrevista personal.

Con la información obtenida se elaboró el genograma, mediante la codificación de las variables a investigar.

## VARIABLES EN ESTUDIO

| Variable                | Tipo                  | Definición conceptual                                                                                                            | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Categorización                                        |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Sexo                    | Cualitativa Nominal   | Características biológicas determinadas que hacen posible reconocer como diferentes a hombres y mujeres.                         | Se diferencias en masculino y femenino de acuerdo a características sexuales secundarias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Masculino - Femenino                                  |
| Edad                    | Cuantitativa Continua | Periodo en años comprendido desde el nacimiento hasta la fecha actual                                                            | Años vividos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15- 29<br>30- 44<br>45- 59<br>60- 74<br>75- 89<br>>90 |
| Raza                    | Cualitativa Nominal   | Seres humanos que se dividen en grupos étnicos, según el color de su piel.                                                       | Color de la piel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Blanca<br>Negra                                       |
| Antecedentes Personales | Cualitativa Nominal   | Conocimiento que posee el individuo sobre patologías y/o hábitos nocivos propios que aumentan la probabilidad de padecer Stroke. | HTA<br>Diabetes Tipo I-II<br>Hipercolesterolemia<br>Stroke previo<br>Accidente isquémico transitorio<br>Fibrilación auricular<br>Valvulopatía<br>Coronariopatía<br>Trombosis venosa<br>Malformación vascular congénita<br>Alcoholismo<br>Tabaquismo<br>Drogas ilegales<br>Obesidad<br>Sedentarismo<br>Anticonceptivos orales<br>Estrés<br>Déficit de proteína C<br>Déficit de proteína S<br>Déficit de antitrombina III<br>Anticoagulante lúpico<br>Anticuerpos antifosfolípidos<br>Aumento de la agregabilidad plaquetaria<br>Resistencia proteína C activada<br>Déficit de Protrombina<br>Aumento de inhibidor tisular plasminógeno.<br>Aumento de fibrinógeno | Si<br>No<br>Desconoce                                 |

| Variable                | Tipo                  | Definición Conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Categorización                       |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Antecedentes Familiares | Cualitativa Nominal   | Conocimiento que posee el individuo sobre patologías y/o hábitos nocivos de sus familiares que aumentan la probabilidad de padecer Stroke.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>HTA</p> <p>Diabetes Tipo I-II</p> <p>Hipercolesterolemia</p> <p>Stroke previo</p> <p>Accidente isquémico transitorio</p> <p>Fibrilación auricular</p> <p>Valvulopatía</p> <p>Coronariopatía</p> <p>Trombosis venosa</p> <p>Malformación vascular congénita</p> <p>Alcoholismo</p> <p>Tabaquismo</p> <p>Drogas Ilegales</p> <p>Obesidad</p> <p>Sedentarismo</p> <p>Anticonceptivos orales</p> <p>Estrés</p> <p>Déficit de proteína C</p> <p>Déficit de proteína S</p> <p>Déficit de antitrombina III</p> <p>Anticoagulante lúpico</p> <p>Anticuerpos antifosfolípidos</p> <p>Aumento de la agregabilidad plaquetaria</p> <p>Resistencia proteína C activada</p> <p>Déficit de Protrombina</p> <p>Aumento de inhibidor tisular plasminógeno.</p> <p>Aumento de fibrinógeno</p> | <p>Si</p> <p>No</p> <p>Desconoce</p> |
| Hipertensión Arterial   | Cuantitativa Continua | Patología caracterizada por un aumento persistente de las cifras tensionales por encima de 140/90 mmHg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Se considerarán valores de presión arterial por encima de 140/90 mmHg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Si</p> <p>No</p> <p>Desconoce</p> |
| Hipercolesterolemia     | Cuantitativa Continua | Trastorno en el que existe una concentración plasmática alterada para el colesterol total y HDL colesterol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Índice de Castelli<sup>24</sup></p> <p>Colesterol total</p> <p>HDL colesterol</p> <p>Riesgo vascular &gt;4.5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Si</p> <p>No</p> <p>Desconoce</p> |
| Diabetes Mellitus       | Cuantitativa Continua | <p>Trastorno del metabolismo de los carbohidratos, resultado de la falta relativa o completa de secreción de insulina.</p> <p>Distinguimos dos tipos de Diabetes.</p> <p>Tipo I- se caracteriza por presentar una destrucción de las células beta del páncreas, que lleva a un déficit absoluto de insulina.</p> <p>Tipo II- se caracteriza por cursar con grados variables de déficit insulínico y resistencia a la insulina.</p> | Cifras > a 110 mg/dl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Si</p> <p>No</p> <p>Desconoce</p> |

| Variable                        | Tipo                | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indicadores                                                                                                                                                                                                       | Categorización         |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Stroke Previo                   | Cualitativa Nominal | Alteración del sistema nervioso central ocasionada por una interrupción al suministro sanguíneo normal del encéfalo.                                                                                                                                                                              | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre Stroke previo; en el sujeto de estudio y/o familiares.                                                         | Si<br>No<br>Desconoce  |
| Accidente Isquémico Transitorio | Cualitativa Nominal | Son crisis temporales de disfunción neurológicas que suelen manifestarse por pérdida repentina de la función motora sensorial o visual durante segundos o minutos, pero no más de 24 horas.                                                                                                       | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica; de pérdida de función motora, sensorial o visual durante segundos o minutos; en el sujeto de estudio y/o familiares. | Si<br>No<br>Desconoce  |
| Fibrilación Auricular           | Cualitativa Nominal | Es la arritmia supraventricular más frecuente. Se caracteriza por la despolarización extremadamente rápida (300 latidos/minuto) y desorganización de la aurícula, que induce una respuesta ventricular rápida e irregular.                                                                        | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre fibrilación auricular; en el sujeto de estudio y/o familiares.                                                 | Si<br>No<br>Desconoce  |
| Valvulopatía                    | Cualitativa Nominal | Alteración a nivel de las válvulas cardíacas causada por estenosis o insuficiencia causada por cierre defectuoso.                                                                                                                                                                                 | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre valvulopatía; en el sujeto de estudio y/o familiares.                                                          | Si<br>No<br>Desconoce  |
| Coronariopatía                  | Cualitativa Nominal | Trastorno de las arterias cardíacas cuyo efecto patológico principal es la reducción de oxígeno y nutrientes al miocardio.                                                                                                                                                                        | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre coronariopatía; en el sujeto de estudio y/o familiares.                                                        | Si<br>No<br>Desconoce  |
| Trombosis Venosa Profunda       | Cualitativa Nominal | Enfermedad evolutiva que cursa una etapa aguda, pudiendo evolucionar a una segunda etapa de cronicidad con posibilidad de complicaciones fatales o secuelas invalidantes. La trombosis venosa profunda ocurre sobre todo a nivel de los miembros, comprometiendo con mayor frecuencia a los MMII. | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica sobre trombosis venosa profunda, en el sujeto de estudio y/o familiares.                                              | Si<br>No<br>Desconoce. |
| Malformación Vascular Congénita | Cualitativa Nominal | Es una arteriopatía caracterizada por una fibrodiasplasia de la media que produce microaneurismas y estenosis en la luz del vaso, provocando disecciones, hemorragia y trombosis.                                                                                                                 | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre malformación vascular congénita; en el sujeto de estudio y/o familiares.                                       | Si<br>No<br>Desconoce  |

| Variable                | Tipo                  | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Indicadores                                                                                                                                                                        | Categorización                                |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tabaquismo              | Cualitativa Ordinal   | Consumo de Tabaco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre consumo de tabaco; en el sujeto de estudio y/o familiares                       | Si<br>No<br>Desconoce                         |
| Alcoholismo             | Cualitativa Ordinal   | Consumo habitual de Alcohol superior a su tolerancia biológica.                                                                                                                                                                                                                                                         | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre consumo de alcohol; en el sujeto de estudio y/o familiares                      | Si<br>No<br>Desconoce                         |
| Drogas Ilegales         | Cualitativa Nominal   | Consumo de sustancias psicoactivas<br>Entre las que se destaca la cocaína, heroína y pasta base.                                                                                                                                                                                                                        | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre consumo de drogas ilegales; en el sujeto de estudio y/o familiares              | Si<br>No<br>Desconoce                         |
| Anticonceptivos Orales. | Cualitativa Nominal   | Tipo de anticoncepción farmacológica para evitar el embarazo.                                                                                                                                                                                                                                                           | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre el uso de anticonceptivos orales; en el sujeto de estudio y/o familiares        | Si<br>No<br>Desconoce                         |
| Obesidad                | Cuantitativa Continua | Es el exceso de peso corporal debido a adiposidad excesiva, es decir, más del 25% del peso corporal a expensas de grasa en los varones y más de 30% en las mujeres.                                                                                                                                                     | Índice de masa corporal teniendo en cuenta el peso (Kg) y la talla (cm) del sujeto. Relato del sujeto en estudio, familiar y/o acompañante de presencia de obesidad en familiares. | Normopeso<br>Sobrepeso<br>Obeso<br>Desconoce. |
| Sedentarismo            | Cualitativa Nominal   | Es el nivel de actividad diaria que está por debajo de los requerimientos óptimos para mantener una adecuada capacidad funcional, musculoesquelética y cardíaca.                                                                                                                                                        | Realización de ejercicios durante 45 minutos 3 veces por semana como mínimo, con una continuidad en el tiempo.                                                                     | Si<br>No<br>Desconoce                         |
| Estrés                  | Cualitativa Nominal   | Es la respuesta del organismo a una demanda real o imaginaria, o todo aquello que nos obliga a un cambio.<br>Las situaciones estresantes que son llamadas estresores que pueden causar el cambio o adaptación son de un espectro enorme. Ej. El fallecimiento de un familiar produce estrés pero también un nacimiento. | Relato por parte del sujeto, familiar y/o acompañante o dato encontrado en Historia Clínica, sobre suceso vital estresante; en el sujeto de estudio y/o familiares                 | Si<br>No<br>Desconoce                         |

| Variable                                                                              | Tipo                  | Definición conceptual                                                                                                                                                  | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Categorización        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Déficit de Proteína C                                                                 | Cuantitativa Continua | Se considera déficit de la misma valores menores al 60%                                                                                                                | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Proteína C.<br>Valores de Referencia: Laboratorio del Hospital de Clínicas: 60 a 130%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Si<br>No<br>Desconoce |
| Déficit de proteína S                                                                 | Cuantitativa Continua | Se considera déficit de la misma valores menores al 50%                                                                                                                | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Proteína S.<br>Valores de Referencia: Laboratorio del Hospital de Clínicas: 50 a 130%                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Si<br>No<br>Desconoce |
| Déficit de Antitrombina III                                                           | Cuantitativa Continua | Se considera déficit de la misma valores menores al 80%                                                                                                                | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Antitrombina III. Valores de Referencia: Laboratorio del Hospital de Clínicas: 80 a 120%                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Si<br>No<br>Desconoce |
| Anticuerpos antifosfolípidos<br>Anticoagulante lúpico<br>Anticuerpos Anticardiolipina | Cuantitativa Continua | Son productores de tromboembolismos. Dentro de los anticuerpos antifosfolípidos se destacan: Anticoagulante lúpico y Anticuerpo Anticardiolipina.                      | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Anticoagulante Lúpico. Valores de Referencia: Laboratorio del Hospital de Clínicas: Positivo- Negativo<br>Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Anticuerpo Anticardiolipina. Valores de referencia: Hospital de Clínicas:<br>Negativo <10 uGPL o MPL<br>Pos. débil 10-20 uGPL o MPL<br>Pos. mod. 21-80 uGPL o MPL<br>Pos. fuerte >80 uGPL o MPL | Si<br>No<br>Desconoce |
| Aumento de agregabilidad plaquetaria                                                  | Cualitativa Nominal   | La lesión vascular se acompaña de la rápida respuesta plaquetaria, que comprende la agregabilidad de las mismas, un aumento de esta constituye un riesgo de trombosis. | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, o relato del mismo sobre consumo de anticoagulante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Si<br>No<br>Desconoce |
| Resistencia proteína C activada                                                       | Cuantitativa Continua | Anticoagulante natural, constituye un inhibidor de los cofactores activados. Se considera resistencia al valor positivo.                                               | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Resistencia de proteína C activada. Valores de Referencia: Laboratorio del Hospital de Clínicas: Positivo – Negativo                                                                                                                                                                                                                                                                  | Si<br>No<br>Desconoce |
| Déficit de Protrombina                                                                | Cuantitativa Continua | Valores menores al 70%                                                                                                                                                 | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Protrombina. Valores de Referencia: Laboratorio del Hospital de Clínicas: 70 a 120%                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Si<br>No<br>Desconoce |
| Aumento del fibrinógeno                                                               | Cuantitativa Continua | Valores mayores a 400 mgrs. %                                                                                                                                          | Dato encontrado en Historia Clínica del sujeto de estudio, sobre valores de Fibrinógeno. Valores de Referencia: Laboratorio del Hospital de Clínicas: 200- 400 mgrs. %                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Si<br>No<br>Desconoce |



Posteriormente se completó el genograma con información obtenida de la historia clínica.

En cuanto a la construcción del genograma propiamente dicho, se utilizaron figuras geométricas (cuadrado y círculo) los que representaron al usuario sujeto de estudio y familiares del mismo.

El cuadrado se utilizó para simbolizar al sexo masculino en tanto el círculo para el sexo femenino. Para distinguir al usuario sujeto de estudio se lo representó mediante un cuadrado o círculo doble (fig. 1).

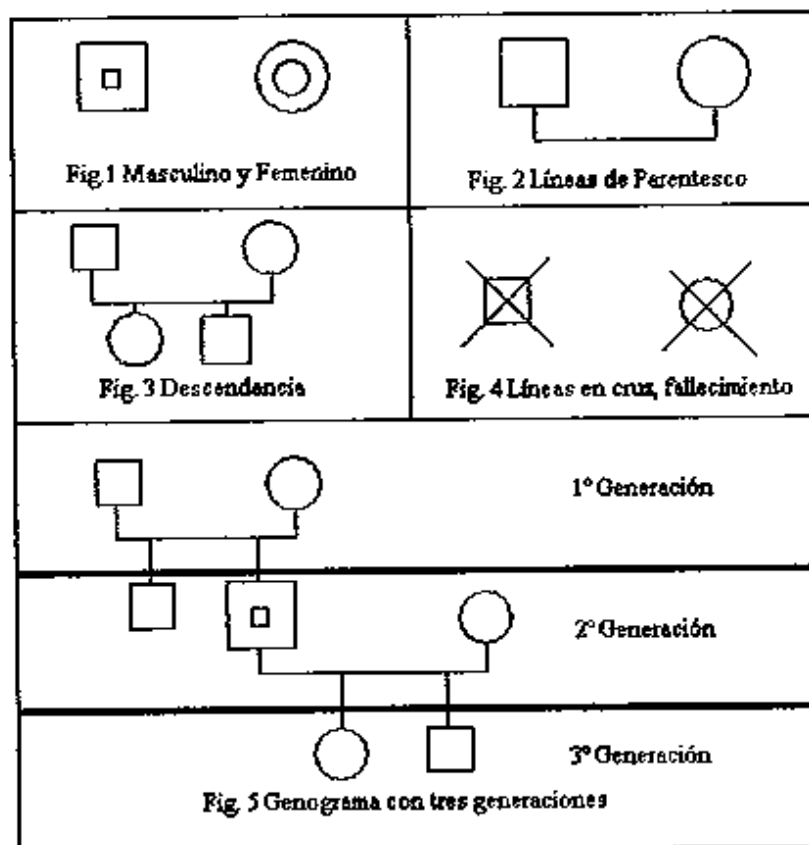
Los lazos de parentesco se representaron con líneas enteras horizontales que a su vez se unieron a los símbolos correspondientes mediante líneas verticales enteras. (fig. 2).

Las líneas verticales enteras también se utilizaron para representar la descendencia, uniendo al descendiente con sus progenitores. En el caso de más de un descendiente, se colocaron uno al lado del otro unidos cada uno por la línea vertical a la horizontal que a su vez une a los progenitores (fig.3).

En el caso de familiar fallecido se representó mediante dos líneas en forma de X que cruzan la figura geométrica correspondiente (fig 4).

Para que el genograma tuviera validez científica debió contar por lo menos con datos de 3 generaciones, estas podían ser anteriores o posteriores al sujeto de estudio (fig. 5).

Los antecedentes personales y familiares como factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke se representaron al costado del símbolo correspondiente teniendo en cuenta la codificación de los mismos previamente establecida (anexo nº 2).



Para darle autenticidad se anotó el número de registro o en su defecto del documento de identidad, así como las iniciales del sujeto en estudio.

La recolección de datos se llevó a cabo por los investigadores pertinentes, durante el período comprendido desde el 14 de noviembre al 3 de diciembre de 2005, en el horario de 8 a 18 horas en los respectivos pisos de internación de las instituciones mencionadas

**Análisis de los datos**

Una vez finalizada la recolección de datos se procedió al procesamiento de los mismos mediante la realización de la frecuencia absoluta, frecuencia relativa y frecuencia relativa porcentual. A su vez éstas se representaron a través de histogramas y diagramas de superficie.

Se procedió a calcular la medida de tendencia central, Media Aritmética o Promedio en la variable edad.

Se realizó el análisis de los datos comparándolos con las referencias del marco teórico.

Se elaboraron conclusiones y sugerencias.

**Limitaciones que se previeron en el Estudio:**

\*que el usuario y/o familia se nieguen a la entrevista.

\*desconocimiento de los antecedentes personales y familiares por parte del usuario, familiares y/o allegados.

\*que el usuario en virtud de las secuelas no se encuentre en condiciones de responder a la entrevista y además se encuentre sin acompañante.

\*que la historia clínica no cuente con los datos necesarios.

A partir de las limitaciones mencionadas podemos decir que durante el trabajo de campo, no se contó con la información pertinente en la historia clínica en relación con los factores de riesgo hematológicos para el desencadenamiento del stroke.

**RECURSOS:**

**Recursos Humanos:** - cinco estudiantes de Licenciatura en Enfermería:

**Recursos Materiales:** -de Uso: -computadora  
-impresora

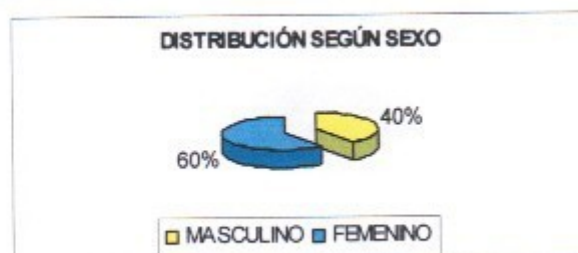
-de Consumo: -carpetas  
-hojas  
-fotocopias

**Recursos Financieros:** \$U 10.000: -transporte  
-ciber  
-papelería  
-impresión  
-llamadas telefónicas

## RESULTADOS

**Cuadro N° 1: Distribución según Sexo**

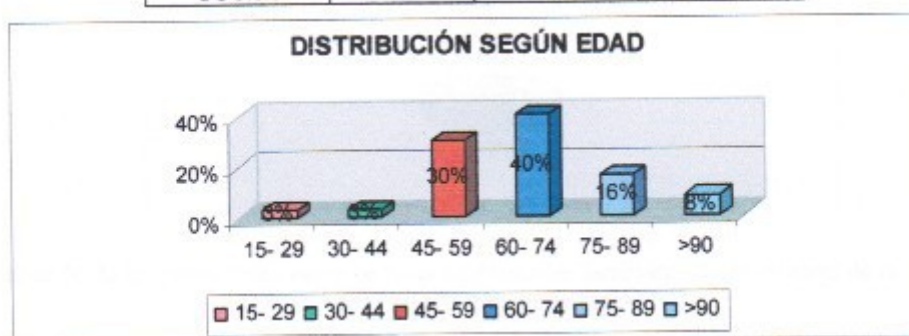
| SEXO      | FA | FR  | FR % |
|-----------|----|-----|------|
| MASCULINO | 16 | 0.4 | 40%  |
| FEMENINO  | 20 | 0.6 | 60%  |
| TOTAL     | 36 | 1   | 100% |



**Gráfica N° 1:** El 60% de usuarios correspondió al sexo femenino y un 40% al sexo masculino

**Cuadro N° 2: Distribución según Edad**

| EDAD   | FA | FR   | FR % |
|--------|----|------|------|
| 15- 29 | 1  | 0.03 | 3%   |
| 30- 44 | 1  | 0.03 | 3%   |
| 45- 59 | 11 | 0.3  | 30%  |
| 60- 74 | 14 | 0.4  | 40%  |
| 75- 89 | 6  | 0.16 | 16%  |
| >90    | 3  | 0.08 | 8%   |
| TOTAL  | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 2:** El 40% de usuarios se encontró dentro del rango de 60 a 74 años, un 30% entre 45 a 59 años, un 16% entre 75 a 89 años, un 8% mayor de 90 años, y un 3% en los rangos 15 a 29 y 30 a 44 años

**Cuadro N° 3: Distribución según Raza**

| RAZA   | FA | FR | FR % |
|--------|----|----|------|
| BLANCA | 36 | 1  | 100% |
| NEGRA  | 0  | 0  | 0    |
| TOTAL  | 36 | 1  | 100% |



**Gráfica N° 3:** El 100% de usuarios correspondió a la raza blanca.

**Cuadro N° 4: Distribución según Antecedentes Personales**

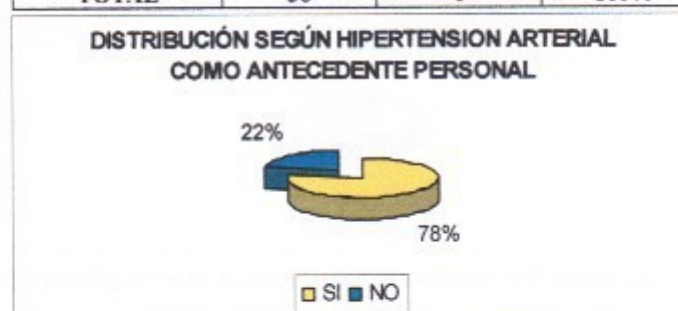
| Antecedentes Personales | FA | FR | FR % |
|-------------------------|----|----|------|
| SI                      | 36 | 1  | 100% |
| NO                      | 0  | 0  | 0    |
| TOTAL                   | 36 | 1  | 100% |

**Gráfica N° 4:** El 100% de usuarios tenía antecedentes personales como factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke.**Cuadro N° 5: Distribución Antecedentes Familiares**

| Antecedentes Familiares | FA | FR | FR % |
|-------------------------|----|----|------|
| SI                      | 36 | 1  | 100% |
| NO                      | 0  | 0  | 0    |
| TOTAL                   | 36 | 1  | 100% |

**Gráfica N° 5:** El 100% de los usuarios tenía antecedentes familiares como factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke.**Cuadro N° 6: Distribución según Hipertensión Arterial como Antecedente Personal**

| Hipertensión Arterial | FA | FR   | FR % |
|-----------------------|----|------|------|
| SI                    | 28 | 0.78 | 78%  |
| NO                    | 8  | 0.22 | 22%  |
| TOTAL                 | 36 | 1    | 100% |

**Gráfica N° 6:** El 78% de usuarios tenía hipertensión arterial como antecedente personal, en tanto el 22% no.

**Cuadro N° 7: Distribución según Hipercolesterolemia como Antecedente Personal**

| Hipercolesterolemia | FA | FR   | FR % |
|---------------------|----|------|------|
| SI                  | 16 | 0.44 | 44%  |
| NO                  | 20 | 0.56 | 56%  |
| TOTAL               | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 7: El 56% de usuarios tenía hipercolesterolemia como antecedente personal, en tanto el 44% no.

**Cuadro N° 8: Distribución según Stroke Previo como Antecedente Personal**

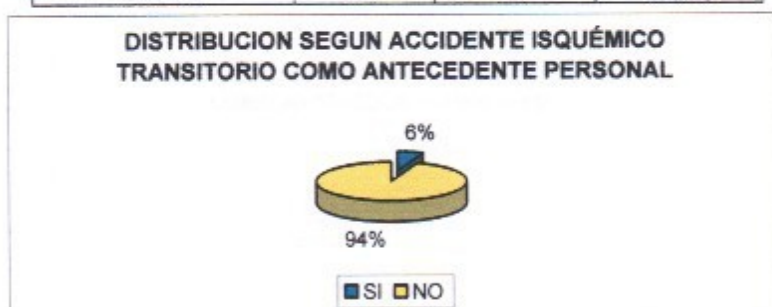
| Stroke Previo | FA | FR   | FR % |
|---------------|----|------|------|
| SI            | 8  | 0.22 | 22%  |
| NO            | 28 | 0.78 | 78%  |
| TOTAL         | 36 | 1    | 100% |



Cuadro N° 8: El 78% de usuarios no tenía stroke como antecedente personal, en tanto el 22% si.

**Cuadro N° 9: Distribución según Accidente Isquémico Transitorio como Antecedente Personal**

| Accidente Isquémico Transitorio | FA | FR   | FR % |
|---------------------------------|----|------|------|
| SI                              | 2  | 0.06 | 6%   |
| NO                              | 34 | 0.94 | 94%  |
| TOTAL                           | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 9: El 94% de usuarios no tenía accidente isquémico transitorio como antecedente personal, en tanto el 6% si.



**Cuadro N° 10: Distribución según Diabetes Mellitus Tipo I como Antecedente Personal**

| Diabetes Mellitus Tipo I | FA | FR | FR % |
|--------------------------|----|----|------|
| SI                       | 0  | 0  | 0    |
| NO                       | 36 | 1  | 100% |
| TOTAL                    | 36 | 1  | 100% |



Gráfica N° 10: El 100% de usuarios no tenía diabetes mellitus tipo I como antecedente personal.

**Cuadro N° 11: Distribución según Diabetes Mellitus Tipo II como Antecedente Personal**

| Diabetes Mellitus Tipo I | FA | FR   | FR % |
|--------------------------|----|------|------|
| SI                       | 3  | 0.08 | 8%   |
| NO                       | 33 | 0.92 | 92%  |
| TOTAL                    | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 11: El 92 % de usuarios no tenía diabetes mellitus tipo II como antecedente personal, en tanto el 8% si.

**Cuadro N° 12: Distribución según Fibrilación Auricular como Antecedente Personal**

| Fibrilación Auricular | FA | FR   | FR % |
|-----------------------|----|------|------|
| SI                    | 6  | 0.17 | 17%  |
| NO                    | 30 | 0.83 | 83%  |
| TOTAL                 | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 12: El 83 % de usuarios no tenía fibrilación auricular como antecedente personal, en tanto el 17% si.

**Cuadro N° 13: Distribución según Valvulopatías como Antecedente Personal**

| Valvulopatías | FA | FR   | FR % |
|---------------|----|------|------|
| SI            | 2  | 0.06 | 6%   |
| NO            | 34 | 0.94 | 94%  |
| TOTAL         | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 13:** El 94% de usuarios no tenía valvulopatías como antecedente personal, en tanto el 6% si.

**Cuadro N° 14: Distribución según Coronariopatía como Antecedente Personal**

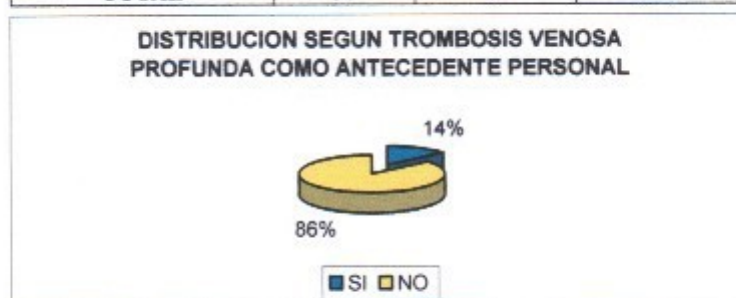
| Coronariopatía | FA | FR   | FR % |
|----------------|----|------|------|
| SI             | 4  | 0.11 | 11%  |
| NO             | 32 | 0.89 | 89%  |
| TOTAL          | 36 | 1    | 100% |



**Cuadro N° 14:** El 89 % de usuarios no tenía coronariopatías como antecedente personal, en tanto el 11% si.

**Cuadro N° 15: Distribución según Trombosis Venosa Profunda como Antecedente Personal**

| Trombosis Venosa Profunda | FA | FR   | FR % |
|---------------------------|----|------|------|
| SI                        | 5  | 0.14 | 14%  |
| NO                        | 31 | 0.86 | 86%  |
| TOTAL                     | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 15:** El 86% de usuarios no tenía trombosis venosa profunda como antecedente personal, en tanto el 14% si.

**Cuadro N° 16: Distribución según Malformación Vascular Congénita como Antecedente Personal**

| Malformación Vascular Congénita | FA | FR   | FR % |
|---------------------------------|----|------|------|
| SI                              | 2  | 0.06 | 6%   |
| NO                              | 34 | 0.84 | 84%  |
| TOTAL                           | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 16:** El 84 % de usuarios no tenía malformación vascular congénita como antecedente personal, en tanto el 6% si.

**Cuadro N° 17: Distribución según Tabaquismo como Antecedente Personal**

| Tabaquismo | FA | FR   | FR % |
|------------|----|------|------|
| SI         | 19 | 0.53 | 53%  |
| NO         | 17 | 0.47 | 47%  |
| TOTAL      | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 17:** El 53 % de usuarios no tenía tabaquismo como antecedente personal, en tanto el 47% no.

**Cuadro N° 18: Distribución según Alcoholismo como Antecedente Personal**

| Alcoholismo | FA | FR  | FR % |
|-------------|----|-----|------|
| SI          | 7  | 0.2 | 20%  |
| NO          | 29 | 0.8 | 80%  |
| TOTAL       | 36 | 1   | 100% |



**Gráfica N° 18:** El 81 % de usuarios no tenía alcoholismo como antecedente personal, en tanto el 19% si.



**Cuadro N° 19: Distribución según Sedentarismo como Antecedente Personal**

| Sedentarismo | FA | FR   | FR % |
|--------------|----|------|------|
| SI           | 28 | 0.78 | 78%  |
| NO           | 8  | 0.22 | 22%  |
| TOTAL        | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 19:** El 78 % de usuarios tenía sedentarismo como antecedente personal, en tanto el 22% no.

**Cuadro N° 20: Distribución según Obesidad como Antecedente Personal**

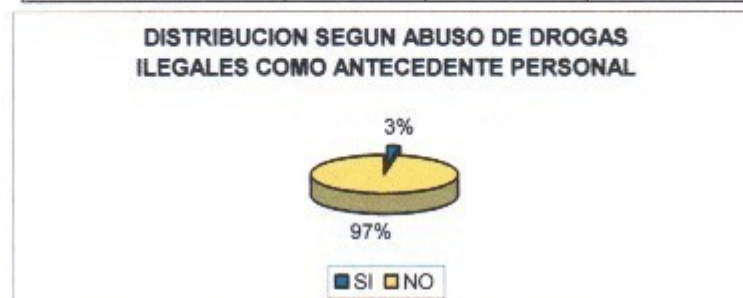
| Obesidad | FA | FR   | FR % |
|----------|----|------|------|
| SI       | 9  | 0.25 | 25%  |
| NO       | 27 | 0.75 | 75%  |
| TOTAL    | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 20:** El 75% de usuarios no tenía obesidad como antecedente personal, en tanto el 25% si.

**Cuadro N° 21: Distribución según Abuso de Drogas Ilegales como Antecedente Personal**

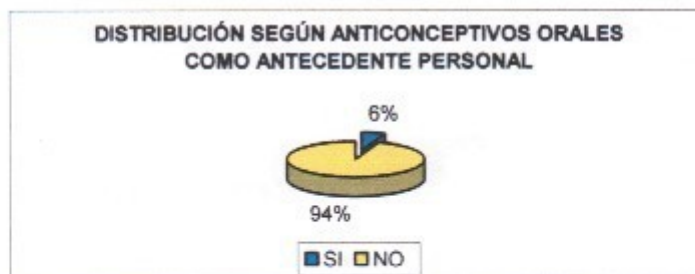
| Abuso de Drogas Ilegales | FA | FR   | FR % |
|--------------------------|----|------|------|
| SI                       | 1  | 0.03 | 3%   |
| NO                       | 35 | 0.97 | 97%  |
| TOTAL                    | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 21:** El 97 % de usuarios no tenía abuso de drogas ilegales como antecedente personal, en tanto el 3% si.

**Cuadro N° 22: Distribución según Anticonceptivos Orales como Antecedente Personal**

| Anticonceptivos Orales | FA | FR   | FR % |
|------------------------|----|------|------|
| SI                     | 2  | 0.06 | 6%   |
| NO                     | 34 | 0.94 | 94%  |
| TOTAL                  | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 22:** El 94 % de usuarios no tenía el uso de anticonceptivos orales como antecedente personal, en tanto el 6% sí.

**Cuadro N° 23: Distribución según Estrés como Antecedente Personal**

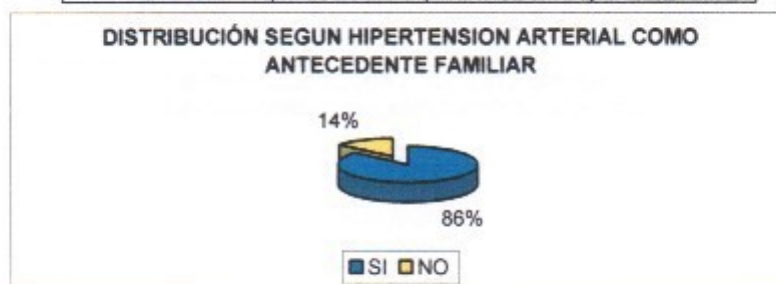
| Estrés | FA | FR   | FR % |
|--------|----|------|------|
| SI     | 19 | 0.53 | 53%  |
| NO     | 17 | 0.47 | 47%  |
| TOTAL  | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 23:** El 53 % de usuarios tenía estrés como antecedente personal, en tanto el 47% no.

**Cuadro N° 24: Distribución según Hipertensión Arterial como Antecedente Familiar**

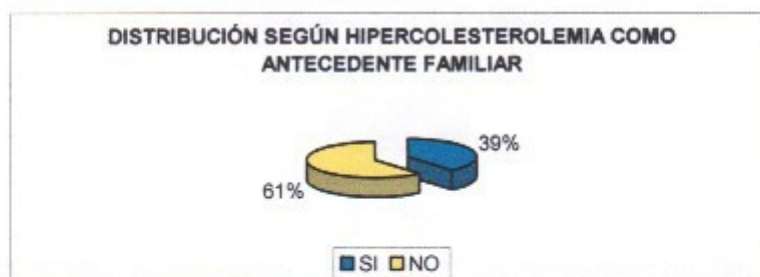
| Hipertensión Arterial | FA | FR   | FR % |
|-----------------------|----|------|------|
| SI                    | 31 | 0.86 | 86%  |
| NO                    | 5  | 0.14 | 14%  |
| TOTAL                 | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 24:** El 86 % de usuarios tenía hipertensión arterial como antecedente familiar, en tanto el 14% no

**Cuadro N° 25: Distribución según Hipercolesterolemia como Antecedente Familiar**

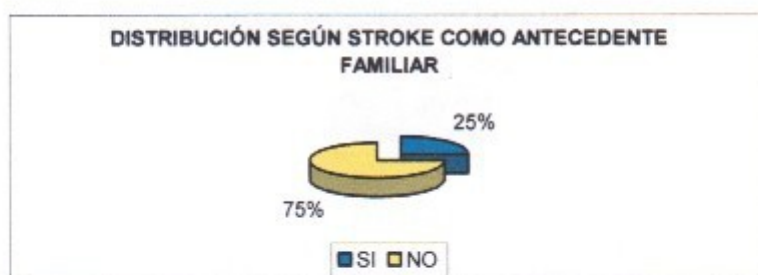
| Hipercolesterolemia | FA | FR  | FR % |
|---------------------|----|-----|------|
| SI                  | 14 | 0.4 | 40%  |
| NO                  | 22 | 0.6 | 60%  |
| TOTAL               | 36 | 1   | 100% |



Gráfica N° 25: El 61% no tenía hipercolesterolemia como antecedente familiar, en tanto el 39% si.

**Cuadro N° 26: Distribución según Stroke como Antecedente Familiar**

| Stroke Previo | FA | FR   | FR % |
|---------------|----|------|------|
| SI            | 9  | 0.25 | 25%  |
| NO            | 27 | 0.75 | 75%  |
| TOTAL         | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 26: El 75% no tenía stroke como antecedente familiar, en tanto el 25% si.

**Cuadro N° 27: Distribución según Accidente Isquémico Transitorio como Antecedente Familiar**

| A accidente Isquémico Transitorio | FA | FR | FR % |
|-----------------------------------|----|----|------|
| SI                                | 0  | 0  | 0    |
| NO                                | 36 | 1  | 100% |
| TOTAL                             | 36 | 1  | 100% |

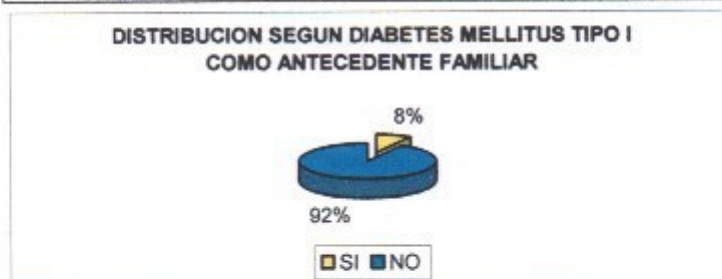


Gráfica N° 27: El 100% no tenía accidente isquémico transitorio como antecedente familiar.



**Cuadro N° 28: Distribución según Diabetes Mellitus Tipo I como Antecedente Familiar**

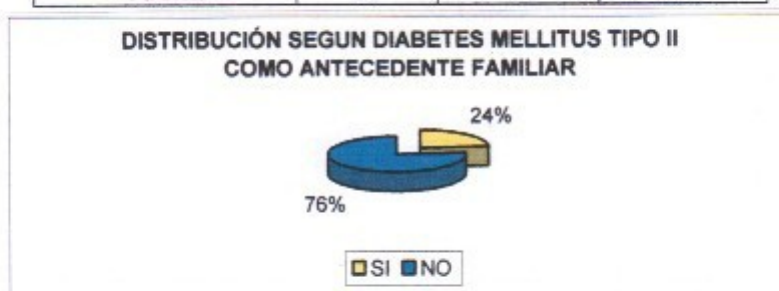
| Diabetes Mellitus Tipo I | FA | FR   | FR % |
|--------------------------|----|------|------|
| SI                       | 3  | 0.08 | 8%   |
| NO                       | 33 | 0.92 | 92%  |
| TOTAL                    | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 28: El 92% no tenía diabetes mellitus tipo I como antecedente familiar, en tanto el 8% si.

**Cuadro N° 29: Distribución según Diabetes Mellitus Tipo II como Antecedente Familiar**

| Diabetes Mellitus Tipo I | FA | FR   | FR % |
|--------------------------|----|------|------|
| SI                       | 8  | 0.22 | 22%  |
| NO                       | 26 | 0.78 | 78%  |
| TOTAL                    | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 29: El 76% no tenía diabetes mellitus tipo II como antecedente familiar, en tanto el 24% si.

**Cuadro N° 30: Distribución según Fibrilación Auricular como Antecedente Familiar**

| Fibrilación Auricular | FA | FR   | FR % |
|-----------------------|----|------|------|
| SI                    | 3  | 0.08 | 8%   |
| NO                    | 33 | 0.92 | 92%  |
| TOTAL                 | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 30: El 92% no tenía fibrilación auricular como antecedente familiar, en tanto el 8% si.

**Cuadro N° 31: Distribución según Valvulopatías como Antecedente Familiar**

| Valvulopatías | FA | FR | FR % |
|---------------|----|----|------|
| SI            | 0  | 0  | 0    |
| NO            | 36 | 1  | 100% |
| TOTAL         | 36 | 1  | 100% |



Gráfica N° 31: El 100% no tenía valvulopatías como antecedente familiar.

**Cuadro N° 32: Distribución según Coronariopatía como Antecedente Familiar**

| Coronariopatía | FA | FR  | FR % |
|----------------|----|-----|------|
| SI             | 11 | 0.3 | 30%  |
| NO             | 25 | 0.7 | 70%  |
| TOTAL          | 36 | 1   | 100% |



Gráfica N° 32: El 70% no tenía coronariopatía como antecedente familiar, en tanto el 30% si.

**Cuadro N° 33: Distribución según Trombosis Venosa Profunda como Antecedente Familiar**

| Trombosis Venosa Profunda | FA | FR   | FR % |
|---------------------------|----|------|------|
| SI                        | 1  | 0.03 | 3%   |
| NO                        | 35 | 0.97 | 97%  |
| TOTAL                     | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 33: El 97% no tenía trombosis venosa profunda como antecedente familiar, en tanto el 3% si.

**Cuadro N° 34: Distribución según Malformación Vascular Congénita como Antecedente Familiar**

| Malformación Vascular Congénita | FA | FR   | FR % |
|---------------------------------|----|------|------|
| SI                              | 1  | 0.03 | 3%   |
| NO                              | 35 | 0.97 | 97%  |
| TOTAL                           | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 34:** El 97% no tenía malformación vascular congénita como antecedente familiar, en tanto el 3% si.

**Cuadro N° 35: Distribución según Tabaquismo como Antecedente Familiar**

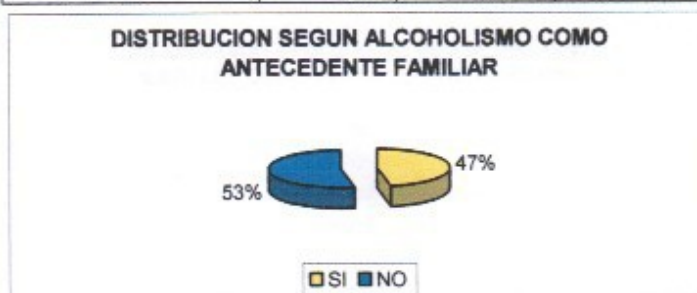
| Tabaquismo | FA | FR   | FR % |
|------------|----|------|------|
| SI         | 27 | 0.75 | 75%  |
| NO         | 9  | 0.25 | 25%  |
| TOTAL      | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N° 35:** El 75% tenía tabaquismo como antecedente familiar, en tanto el 25% no.

**Cuadro N° 36: Distribución según Alcoholismo como Antecedente Familiar**

| Alcoholismo | FA | FR   | FR % |
|-------------|----|------|------|
| SI          | 17 | 0.47 | 47%  |
| NO          | 19 | 0.53 | 53%  |
| TOTAL       | 36 | 1    | 100% |

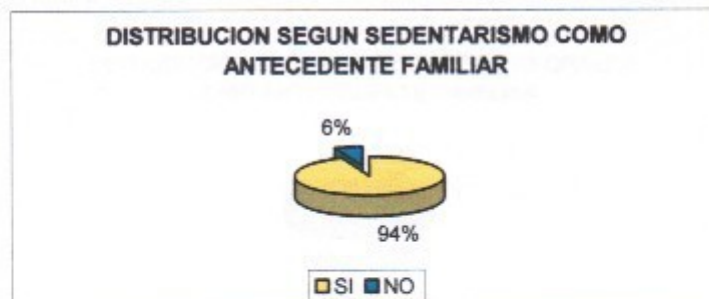


**Gráfica N° 36:** El 53% no tenía alcoholismo como antecedente familiar, en tanto el 47% si.



**Cuadro N° 37: Distribución según Sedentarismo como Antecedente Familiar**

| Sedentarismo | FA | FR   | FR % |
|--------------|----|------|------|
| SI           | 34 | 0.94 | 94%  |
| NO           | 2  | 0.06 | 6%   |
| TOTAL        | 36 | 1    | 100% |



Gráfica N° 37: El 94% tenía sedentarismo como antecedente familiar, en tanto el 6% no.

**Cuadro N° 38: Distribución según Obesidad como Antecedente Familiar**

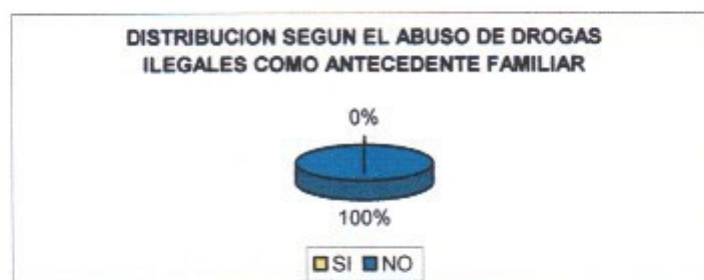
| Obesidad | FA | FR  | FR % |
|----------|----|-----|------|
| SI       | 14 | 0.4 | 40%  |
| NO       | 12 | 0.6 | 60%  |
| TOTAL    | 36 | 1   | 100% |



Gráfica N° 38: El 60% no tenía obesidad como antecedente familiar, en tanto el 40% si.

**Cuadro N° 39: Distribución según Abuso de Drogas Ilegales como Antecedente Familiar**

| Abuso de Drogas Ilegales | FA | FR | FR % |
|--------------------------|----|----|------|
| SI                       | 0  | 0  | 0    |
| NO                       | 36 | 1  | 100% |
| TOTAL                    | 36 | 1  | 100% |



Gráfica N° 39: El 100% no tenía abuso de drogas ilegales como antecedente familiar.

**Cuadro N° 40: Distribución según Anticonceptivos Orales como Antecedente Familiar**

| Anticonceptivos Orales | FA | FR   | FR % |
|------------------------|----|------|------|
| SI                     | 3  | 0.08 | 8%   |
| NO                     | 33 | 0.92 | 92%  |
| TOTAL                  | 36 | 1    | 100% |



**Gráfica N Gráfica N° 40:** El 92% no tenía uso de anticonceptivos orales como antecedente familiar, en tanto el 8% sí.

**Cuadro N° 41: Distribución según Estrés como Antecedente Familiar**

| Estrés | FA | FR   | FR % |
|--------|----|------|------|
| SI     | 2  | 0.06 | 6%   |
| NO     | 34 | 0.94 | 94%  |
| TOTAL  | 36 | 1    | 100% |



**Gráfico N° 41:** El 94% de usuarios no tenía estrés como antecedente familiar, en tanto el 6% sí.



## ANÁLISIS DE LOS DATOS

La población de nuestro estudio de investigación fue de 44 usuarios de los cuales 36 cumplieron con los criterios de inclusión, en tanto los 8 restantes fueron excluidos debido a que no se llegaron a las tres generaciones necesarias para considerar válido un genograma.

De la muestra de 36 usuarios, 20 (55%) correspondieron al sexo femenino en tanto 16 (45%) al sexo masculino, lo que nos da que, por cada 1.25 mujeres hay un hombre. Esto no coincide con los datos epidemiológicos que hablan de una prevalencia del sexo masculino sobre el femenino para la patología stroke.

Según la distribución por edad el rango con mayor frecuencia de usuarios fue el de 60 a 74 años con un 40% (14) de usuarios, seguido del rango de 45 a 59 años con un 30% (11), luego el rango de 75 a 89 años con un 16% (6), seguido del de mayores de 90 años con un 8% (3), y por último el rango de 15 a 29 años con un 3% (1) de usuarios.

Podemos decir que la edad promedio es de 65 años, lo que coincide con lo establecido en nuestro marco teórico que establece que un 5% de stroke ocurre en usuarios menores de 45 años, mientras que el riesgo aumenta después de los 50 años 1.6 veces por cada 10 años de edad.

Con respecto a la raza encontramos un 100% (36) de usuarios pertenecientes a la raza blanca, lo que no refleja lo establecido para este factor de riesgo no modificable, donde se expresa una prevalencia de la raza negra para la patología stroke. Cabe destacar que en nuestro estudio este desacuerdo puede deberse al hecho de que en nuestro país la raza negra corresponde al 10% del total de la población.

En lo referente a los antecedentes personales y familiares como factor de riesgo para el desencadenamiento del stroke se observó un 100% de usuarios que contaban con la presencia de por lo menos un antecedente tanto personal como familiar.

En cuanto a los antecedentes familiares como factores de riesgo propiamente dichos, nos encontramos con que el sedentarismo ocupa el primer lugar con un 94% (34) de usuarios. Seguido por la hipertensión arterial con un 86% (31) de usuarios. Según nuestro marco teórico la presencia de este factor aumenta cuatro veces el riesgo de padecer stroke.

En tercer lugar encontramos al tabaquismo con un 75% (27), partiendo de la teoría podemos decir que este factor constituye un importante riesgo en el desarrollo de enfermedad coronaria y está asociado también al infarto cerebral y hemorragia subaracnoidea en hombres y mujeres de todas las edades.

Luego nos encontramos con el alcoholismo con un 47% (17) de usuarios. Cabe destacar que éste constituye un riesgo para la hemorragia subaracnoidea y hemorragia cerebral.

Con un mismo porcentaje encontramos a la hipercolesterolemia y a la obesidad un 40% (14). Se ha demostrado que cualquiera sea la edad y el sexo la obesidad constituye un factor de riesgo. El aumento del riesgo está determinado por la incidencia negativa que la obesidad tiene sobre otros factores de riesgo como la hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia.

La coronariopatía se encontró presente con un 30% (11). Se destaca que la aterosclerosis es la

principal causa de la patología coronaria.

El stroke como antecedente familiar se encontró representado por un 25% (9).

Si tenemos en cuenta la distribución según familiares con stroke y los factores de riesgo para el desencadenamiento del mismo; nos encontramos con 15 familiares que padecieron stroke de los cuales 9

(60%) presentaron como factores de riesgo sedentarismo, hipertensión arterial y tabaquismo; a su vez 3 (33%) agregaron obesidad y alcoholismo.

La diabetes mellitus tipo II estuvo representada por un 22% (8). Según nuestro marco teórico ésta constituye uno de los principales factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke isquémico.

En cuanto a la diabetes mellitus tipo I nos encontramos con un 8% (3).

El estrés correspondió a un 6% (2).

En tanto la trombosis venosa profunda y la malformación venosa congénita estuvieron representadas con un 3% (1).

El accidente isquémico transitorio, la valvulopatía, el abuso de drogas ilegales, y el uso de anticonceptivos orales no se encontraban presentes en ninguno de los usuarios de nuestra muestra como antecedente familiar.

De la lectura de los antecedentes personales como factores de riesgo en el desencadenamiento del stroke nos encontramos con que la hipertensión arterial junto con el sedentarismo constituyen los antecedentes personales que predominan en nuestra muestra con un 78% (28) cada uno.

El estrés y el tabaquismo se encontraron en un segundo lugar con un 53% (19) cada uno.

La hipercolesterolemia estuvo presente en un 44% (16) de usuarios, la obesidad en un 25% (9), el stroke previo en un 22% (8), el alcoholismo en un 20% (7), la fibrilación auricular se encontró en un 17% (6), la trombosis venosa en un 14% (5), la coronariopatía se encontró en un 11% (4), la diabetes mellitus tipo II en un 8% (3), el accidente isquémico transitorio, valvulopatía, malformación vascular congénita y el uso de anticonceptivos orales, se encontró cada uno en un 6% (2) de usuarios, el abuso de drogas ilegales en un 3% (1) de usuarios, la diabetes mellitus tipo I no se encontró en ninguno de los usuarios de nuestra muestra.

Cabe destacar con respecto al accidente isquémico transitorio la importancia del diagnóstico y tratamiento inmediato como forma de prevenir el stroke, el que registra una mayor incidencia al primer mes del ataque.

En cuanto al abuso de drogas ilegales en nuestro estudio de investigación coincide con lo establecido en el marco teórico dado que el usuario que presentó como factor de riesgo el consumo de cocaína era menor de 45 años encontrándose en el rango de 15 a 29 años.

Podemos decir en cuanto a los factores de riesgo tanto familiares como personales que existe un predominio de la hipertensión arterial, sedentarismo y tabaquismo en ambas. Si tenemos en cuenta nuestro marco teórico, éstos constituyen factores de riesgo modificables (a pesar de que investigaciones anteriores hablan de una predisposición genética para la HTA), esto nos habla de factores determinantes del proceso salud enfermedad relacionados con el estilo de vida. Se pone de manifiesto la continuidad de la misma en las diferentes generaciones.

Partiendo de nuestras hipótesis de investigación podemos confirmar que los antecedentes familiares como factores de riesgo en el desencadenamiento del stroke, se encuentran presentes en el 100% de los usuarios de nuestra muestra en estudio.

Mientras que, la hipertensión arterial no es el antecedente familiar como factor de riesgo más prevalente para el desencadenamiento del stroke, siendo este el sedentarismo. De la descripción se desprende una diferencia del 8% (3) usuarios entre la hipertensión arterial y sedentarismo, quedando de manifiesto una disparidad no muy marcada.

Con relación a los factores de riesgo hematológicos los datos de los mismos fueron recogidos de las historias clínicas de los usuarios respectivos, en las que se pudo constatar que aquellos no son incluidos de manera

sistemática en el proceso diagnóstico de stroke. Ya que sólo en cinco usuarios se encontraron valores como: aumento de fibrinógeno(2), protrombina alterada (2) y proteína S y C(1).

Por tanto los factores hematológicos no pudieron ser tabulados.

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

En términos científicos se confirman en Uruguay los factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke conocidos a nivel internacional

Del análisis de los datos recogidos en el genograma se desprende que los factores de riesgo para el desencadenamiento del stroke con mayor prevalencia, están relacionados con el estilo de vida (sedentarismo, hipertensión arterial, tabaquismo, alcoholismo, hipercolesterolemia, obesidad, estrés), los que constituyen factores de riesgo modificables.

Estos factores de riesgo están presentes tanto como antecedente familiar como personal, lo que pone de manifiesto la repetición de un modelo de estilo de vida en las diferentes generaciones. Debemos recordar que según el modelo Lalonde el estilo de vida constituye el factor determinante del proceso salud enfermedad de mayor incidencia.

Continuando con este modelo si tenemos en cuenta al factor determinante relacionado con la organización sanitaria nos encontramos con que en nuestro país constituye un factor negativo; ya que cuenta con un modelo asistencialista, y no de prevención y promoción.

A su vez debemos tener en cuenta que la patología cerebrovascular constituye un alto costo humano, social y económico.

Si partimos de la base de que los factores de riesgo mencionados anteriormente (que constituyen factores modificables relacionados con el estilo de vida), se repiten en las distintas generaciones, lo que nos habla de una conducta adquirida, aprendida; se impone en consecuencia una política sanitaria que permita contar con los recursos necesarios para poner en práctica un modelo de salud que apunte a la prevención y promoción, a partir de programas de educación para la salud que transmitan al individuo y a la sociedad toda hábitos de vida saludables.

Estos programas deberían comenzar en los primeros años de vida del individuo, partiendo de una de las premisas en educación que nos expresa que a edades tempranas es más factible lograr cambios en la conducta y hábitos adquiridos ya que éstos aún no se han afianzado. Lo que de cierta manera aumentaría la efectividad a largo plazo de dichos programas por que nos aseguraría la transmisión de hábitos saludables a las próximas generaciones.

Aquí se pone de manifiesto la importancia del rol de la enfermera comunitaria, cuya profesión la habilita junto a un equipo multidisciplinario a liderar este tipo de programas.

Teniendo en cuenta nuestro marco teórico vemos que enfermería como profesión se encuentra a destiempo en relación a los avances científicos en cuanto a la genética humana. Mientras que en ciencia se conoce el genoma humano, enfermería no cuenta con la preparación académica pertinente. La que debería ser de orden si partimos de la base de que es la profesión que aborda al ser humano en su totalidad vale decir como un ser biosicosociocultural y espiritual, con un modelo de atención basado en la prevención y promoción.

Como hemos expresado anteriormente enfermería como profesión está preparada para ejercer un rol de liderazgo dentro del equipo de salud. Ese rol "obliga" a la adquisición permanente de nuevo conocimiento científico.

Se impone por tanto que nuestra profesión acompañe los avances científicos con la capacitación continua.

En relación al instrumento utilizado en nuestra investigación, podemos decir que el mismo demostró ser práctico a la hora de su aplicación, lectura y posterior análisis de los datos obtenidos. Consideramos que su aplicación el accionar diario de enfermería constituye una herramienta fundamental.

Permite tener una rápida y clara visión de la situación de salud- enfermedad del sujeto en cuanto a la presencia de patologías genéticas, hábitos, estilo de vida. Esto lo transforma en un instrumento útil en la educación para la salud, no sólo para la enfermera que lo aplica sino para el sujeto debido a que permite la visualización de los determinantes del proceso salud- enfermedad (biológico y estilo de vida) y su manifestación en las diferentes generaciones. Grafica al sujeto su predisposición genética a determinadas patologías y el aumento de las posibilidades de sufrirlas si se agregan hábitos nocivos.

Esa visión global favorece la toma de conciencia por parte del sujeto en cuanto al desarrollo de un estilo de vida saludable, lo que aumentaría la eficacia y efectividad en el accionar de enfermería.

Con respecto a futuros estudios, relacionados con nuestro tema de investigación, creemos importante enfatizar en la relación entre los diferentes factores y el peso que cada uno tiene sobre el desencadenamiento del stroke.

De nuestro estudio se desprende que no existen factores de riesgo aislados que sean unicausales para el stroke, por el contrario llegamos a la multicausalidad donde además se impone una tríada dada por el sedentarismo, hipertensión arterial y tabaquismo.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Abernathy Elizabeth. Cuestiones relativas a la Genética en la Práctica Cotidiana de la Enfermería. [s.d.] [s.p.]
  - Brunner-Suddarth. Enfermería Médico Quirúrgica. 9 ed., vol. 2. Interamericana. Madrid. 2002
  - Canales, Hernán. Metodología de la Investigación. 2 ed. OPS. 1994.
  - Cat, Juan. Manual de Semiología, Cardiovascular y Respiratorio. 3 ed., Oficina del Libro AEM. Montevideo. 1996.
  - Cecil. Tratado de Medicina Interna. 2 ed. Vol. 2. Madrid. Macgraw-Hill Internacional. 2002.
  - De Larrevilla, Luis. Conceptos y Instrumentos de la Atención Familiar. Barcelona. Doyma. 1994.
  - Etchebarne, Lilián. Atención Primaria de la Salud y Primer Nivel de Atención. En: Etchebarne, Lilián. Medicina Preventiva y Social. Montevideo. Oficina del Libro FEMUR. 2001.
  - Guerrero Rodríguez, González, Carlos, Medina Ernesto. Epidemiología. 2 ed. México. Addison-Wesley Iberoamericana. 1996.
  - Favaloro, René. Programa de Medicina Preventiva. Deporte y Salud. Buenos Aires. FF Editorial. 1999.
  - Favaloro, René. Programa de Medicina Preventiva. Estrés y Salud. Buenos Aires. FF Editorial. 1999.
  - Ketzoian, Carlos, Camejo, Eduardo, Agodto, Miguel y otros. Estudio Piloto de la Prevalencia de las Principales Enfermedades Neurológicas en una Población del Uruguay. Revista Médica del Uruguay. 1992.
  - Ketzoian, Carlos, Rega, Isabel, Cáceres Rosario. Estudio de Provalencia de las Principales Enfermedades Neurológicas en una Población en el Uruguay. La Prensa Uruguaya. 1997.
  - Hernández Roberto, Metodología de la Investigación. 1 ed. Mc Graw- Hill México. 1996.
  - Hochmann, B., Coelho, J., Segura, J. Incidencia de Stroke (first ever and first event) en la Ciudad de Rivera. Departamento de Neuroepidemiología 2000.
  - León, Lima. Enfoque de Riesgo. En: Etchebarne, Lilián. Medicina Preventiva y Social. Montevideo. Oficina del Libro FEMUR. 2001.
  - Marrimer-Tomay. Modelos de Enfermería. 3 ed. España. Mosby Doyma. 1994.
  - Magga, Diego. Factores de Riesgo Adquiridos de Enfermedad Tromboembólica venosa. En: Belloso, Adriana. Enfermedad Tromboembólica Venosa. Montevideo. Oficina del Libro FEMUR. 2000.
-

- Pebet, Matias. Ataque Isquémico Transitorio, Ataque Cerebrovascular. En: Chouza, Carlos. Temas de Neurología. Montevideo. Oficina del Libro. FEMUR. 2002.
- Polit, Hungler. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 6 ed. México. Interamericana. 1999.
- Stanham, Jorge. Semiología de Diabetes, Hipotiroidismo e Hipertiroidismo. Montevideo. Oficina del Libro AEM. 1995.
- Tamayo Mario y Tamayo. Metodología Formal de la Investigación Científica. 2 ed. México. Limusa. 1981.
- Tusell, Acarin, Guin, Matías. Enfermedades Vasculares del Sistema Nervioso Central. Diagnóstico y Tratamiento. Barcelona. Doyma. 1989.
- Vignoli, Lucia. Trombosis Venosas Profundas. En: Beloso Adriana. Enfermedad Tromboembólica Venosa. Montevideo. Oficina del Libro. FEMUR. 2000.
- [www. Altavev.chpt.ts/cochrane.stroke.group](http://www.Altavev.chpt.ts/cochrane.stroke.group).



# **ANEXOS:**

**Anexo N°1: Consentimiento Informado: Instituciones  
Sujeto de Estudio**

**Anexo N°2: Instrumento de Recolección de Datos.**

**Anexo N°3: Distribución familiares con stroke y factores de  
riesgo para el desencadenamiento del mismo**

**Anexo N° 4: Cronograma de Actividades.**

## Anexo N°1



Montevideo, 9 de noviembre de 2005.

Unidad Académica de ES.FU.NO.

Sr. Director del Hospital  
Presente.

De nuestra mayor consideración:

Somos un grupo de estudiantes de Licenciatura en Enfermería que nos encontramos realizando nuestro trabajo de investigación final, bajo la tutoría de la Mgs. Prof. Lic. Miriam Costabel directora de la Unidad Académica mencionada y el Dr. Prof. Adjunto Victor Raggio, profesor en Genética.

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su autorización para realizar el estudio de campo en la institución que usted dirige en el período comprendido desde el 14 de noviembre al 3 de diciembre de 2005.

Consideramos pertinente informarle que nuestra investigación tiene como objetivo:

Analizar en usuarios que han padecido stroke, los antecedentes familiares como factores de riesgos

Sin otro particular, saluda atentamente,

Br. Díaz Paola  
Br. López Dalila  
Br. Quintela Miriam  
Br. Rey Natalia  
Br. Rocha Carla

Montevideo, de noviembre del 2005.

### **Consentimiento Informado**

Somos un grupo de estudiantes de Licenciatura en Enfermería que nos encontramos realizando el Trabajo de Investigación Final que corresponde al último ciclo de la carrera mencionada. El mismo tiene como objetivo analizar en usuarios que han padecido stroke, los antecedentes familiares como factores de riesgo.

Con tal motivo solicitamos su autorización para realizarle un cuestionario cuyos datos serán utilizados en el referido trabajo de investigación con la mayor confidencialidad.

Cabe destacar que su intervención no conlleva ningún perjuicio para usted, así como ningún beneficio directo.

Autorizo a que la información brindada sea utilizada con fines de investigación científica.

Firma del usuario.....

Firma del familiar responsable.....

## Anexo N°2

### INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Facultad de Enfermería  
Unidad Académica de Estructuras y Funciones Normales  
Trabajo de Investigación Final

Tutorías: Prof. Mgter Miriam Costabel.  
Dr. Prof. Adj. Víctor Raggio.

**STROKE: LOS ANTECEDENTES FAMILIARES COMO FACTORES DE RIESGO  
EN USUARIOS MAYORES DE 15 AÑOS.**

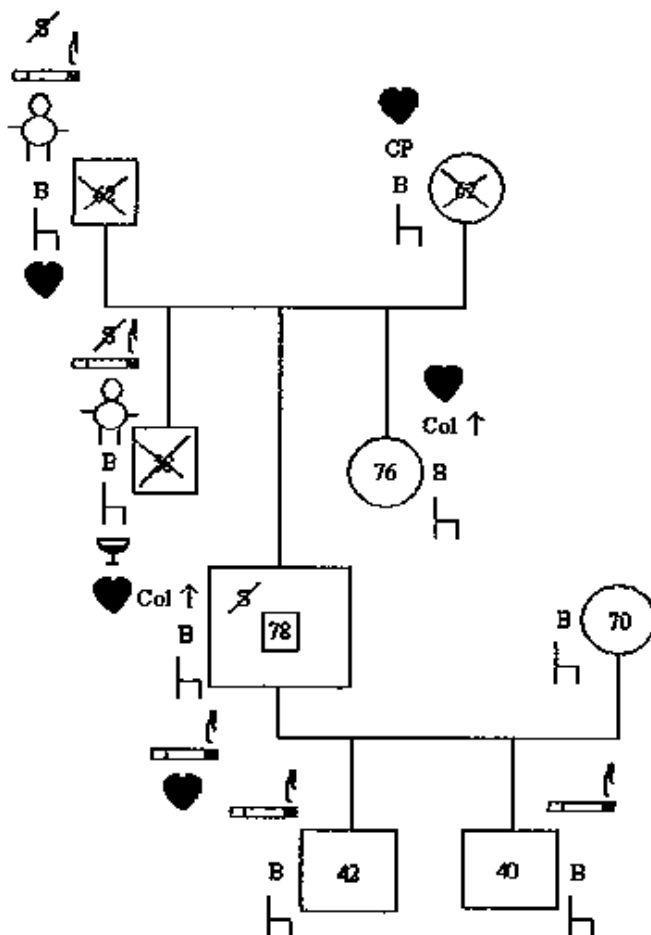
Objetivo: Analizar en usuarios que han padecido Stroke los antecedentes como factores de riesgo.

760897

AD

N° Registro: \_\_\_\_\_ Iniciales: \_\_\_\_ CI: \_\_\_\_\_.

#### GENEALOGIA



## CUESTIONARIO

1- SEXO: F \_\_ M \_\_

2- EDAD \_\_

3- RAZA B \_\_ N \_\_

4- ¿ES USTED HIPERTENSO? SI \_\_  
NO \_\_

5- ¿TIENE O TUVO ALGUN FAMILIAR HIPERTENSO? SI \_\_ ¿Quiénes? A- Padre \_\_  
B- Madre \_\_  
C- Abuelo \_\_  
D- Abuela \_\_  
E- Hijos \_\_  
F- Cónyuge \_\_  
NO \_\_

6- ¿USTED TUVO O TIENE HIPERCOLESTEROLEMIA? SI \_\_  
NO \_\_

7- ¿TIENE O TUVO ALGUN FAMILIAR CON HIPERCOLESTEROLEMIA? SI \_\_ ¿Quiénes?  
A- Padre \_\_  
B- Madre \_\_  
C- Abuelo \_\_  
D- Abuela \_\_  
E- Hijos \_\_  
F- Cónyuge \_\_  
NO \_\_

8- ¿USTED TUVO SROKE ANTERIORMENTE? SI \_\_ NO \_\_

9- ¿TIENE O TUVO ALGUN FAMILIAR STROKE? SI \_\_ ¿Quiénes? A- Padre \_\_  
B- Madre \_\_  
C- Abuelo \_\_  
D- Abuela \_\_  
E- Hijos \_\_  
F- Cónyuge \_\_  
NO \_\_

10- ¿TUVO ACCIDENTE ISQUEMICO TRANSITORIO? SI \_\_ NO \_\_

11- ¿TUVO O TIENE ALGUN FAMILIAR ACCIDENTE ISQUEMICO TRANSITORIO?  
SI \_\_ ¿Quiénes? A- Padre \_\_  
B- Madre \_\_  
C- Abuelo \_\_  
D- Abuela \_\_  
E- Hijos \_\_  
F- Cónyuge \_\_  
NO \_\_

12- ¿TOMA O TOMO ALGUN MEDICAMENTO ANTICOAGULANTE?  
SI \_\_ NO \_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

13- ¿TOMO O TOMA ALGUN FAMILIAR MEDICAMENTO ANCOAGULANTE? SI \_\_  
¿Cuál? \_\_\_\_\_ NO \_\_ DESCONOCE \_\_

14- ¿TIENE DIABETES? SI \_\_ Tipo I \_\_ Tipo II \_\_ NO \_\_

15- ¿QUE TRATAMIENTO REALIZA? INSULINODEPENDEINTP \_\_  
HIPOGLUCEMIANTES ORALES \_\_  
DIETETICO \_\_

16- ¿TIENE O TUVO ALGUN FAMILIAR CON DIABETES? SI \_\_ Tipo I \_\_ Tipo II \_\_  
NO \_\_ DESCONOCE \_\_

17- ¿USTED FUMA? SI \_\_  
NO \_\_

18- ¿ALGUN FAMILIAR FUMA O FUMO? SI \_\_ ¿Quiénes? A- Padre \_\_  
B- Madre \_\_  
C- Abuelo \_\_

D- Abuela\_\_  
E- Hijo\_\_  
F- Cónyuge\_\_

NO\_\_  
19-¿TUVO O TIENE ALGUNA ALTERACION CARDIACA? SI\_\_ ¿Cuál?  
A- IAM\_\_  
B- Coronariopatías\_\_  
C- Valvulopatías\_\_

NO\_\_  
20-¿QUE TRATAMIENTO REALIZA/O? A- QUIRURGICO, revascularización\_\_  
B- FARMACOLOGICO\_\_  
C- DIETETICO\_\_

21-¿TIENE O TUVO ALGUN FAMILIAR ALTERACIONES CARDIACAS? SI\_\_  
¿Quién? A- Padre\_\_ NO\_\_  
B- Madre\_\_ DESCONOCE\_\_  
C- Abuelo\_\_  
D- Abuela\_\_  
E- Hijos\_\_  
F- Cónyuge\_\_  
¿Cuál? A- IAM\_\_  
B- Coronariopatías\_\_  
C- Valvulopatías\_\_

22-¿INGIERE ALCOHOL? SI\_\_ ¿Cuál?\_\_  
NO\_\_

23-¿INGIERE ALCOHOL ALGUN FAMILIAR? SI\_\_ ¿Quién? A- Padre\_\_  
B- Madre\_\_  
C- Abuelo\_\_  
D- Abuela\_\_  
E- Hijos\_\_  
F- Cónyuge\_\_  
¿Cuál?\_\_

NO\_\_  
24-¿CONSUME O CONSUMIO DROGAS? SI\_\_ ¿Cuál?\_\_  
NO\_\_

25-¿CONSUME DROGAS ALGUN FAMILIAR? SI\_\_ ¿Quién? A- Padre\_\_  
B- Madre\_\_  
C- Abuelo\_\_  
D- Abuela\_\_  
E- Hijos\_\_  
F- Cónyuge\_\_  
¿Cuál?\_\_  
NO\_\_ DESCONOCE\_\_

26-¿TOMA/O ANTICONCEPTIVOS ORALES? SI\_\_  
NO\_\_

27-¿TOMA/O ALGUN FAMILIAR ANTICONCEPTIVOS ORALES? SI\_\_  
NO\_\_  
DESCONOCE\_\_

28-¿CUÁNTO PESA? \_\_kg.

29-¿Cuánto MIDE? IMC;\_\_ DESCONOCE;\_\_

30-¿TIENE ALGUN FAMILIAR OBESO? SI\_\_ ¿Quién? A- Padre\_\_  
B- Madre\_\_  
C- Abuelo\_\_  
D- Abuela\_\_  
E- Hijos\_\_  
F- Cónyuge\_\_

NO\_\_ DESCONOCE\_\_  
31-¿REALIZA EJERCICIO? SI\_\_ FRECUENCIA\_\_  
NO\_\_

32-¿ALGUN FAMILIAR REALIZA EJERCICIO? SI\_\_ ¿Quién? A- Padre\_\_  
B- Madre\_\_  
C- Abuelo\_\_  
D- Abuela\_\_

- E- Hijos: \_\_  
 F- Cónyuge: \_\_  
 NO \_\_ DESCONOCE \_\_
- 33-¿TUVO O TIENE STREES? SI \_\_  
 NO \_\_  
 DESCONOCE \_\_
- 34-¿TUVO O TIENE ALGUN FAMILIAR STREES? SI \_\_ Quién? A- Padre \_\_  
 B- Madre \_\_  
 C- Abuelo \_\_  
 D- Abuela \_\_  
 E- Hijos \_\_  
 F- Cónyuge \_\_  
 NO \_\_ DESCONOCE \_\_
- 35-¿TUVO O TIENE ALGUNA MALFORMACION CONGENITA? SI \_\_ ¿Cuál? \_\_  
 NO \_\_  
 DESCONOCE \_\_
- 36-¿TUVO O TIENE ALGUN FAMILIAR ALGUNA MALFORMACION VASCULAR CONGENITA?  
 SI \_\_ Quién? A- Padre \_\_ ¿Cuál? \_\_  
 B- Madre \_\_  
 C- Abuelo \_\_  
 D- Abuela \_\_  
 E- Hijos \_\_  
 F- Cónyuge \_\_ NO \_\_ DESCONOCE \_\_

Cabe destacar que las preguntas serán adecuadas al sujeto en estudio, en el léxico correspondiente por cada entrevistador.

#### **DATOS RECABADOS EN LA HISTORIA CLINICA:**

- A- DEFICIT PROTEINA C Y S: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO: \_\_, Sin registro \_\_
- B- DEFICIT ANTITROMBINA III: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO: \_\_, Sin registro \_\_
- C- ANTOCOAGULANTE LUPICO: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO: \_\_, Sin registro \_\_
- D- ANTICUERPOS ANTIFOSFOLIPIDICOS: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO: \_\_, Sin registro \_\_
- E- AUMENTO DE AGREGABILIDAD PLAQUETARIA: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO \_\_, Sin registro \_\_
- F- RESISTENCIA PROTEINA C ACTIVADA: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO \_\_, Sin registro \_\_
- G- PROTROMBINA FACTOR II: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO: \_\_, Sin registro \_\_
- H- AUMENTO DEL INHIBIDOR TISULAR DEL PLASMINOGENO: SI \_\_ VALOR: \_\_ NO \_\_, Sin registro \_\_
- I- AUMENTO FIBRINOGENO SI: \_\_ VALOR: \_\_ NO: \_\_, Sin registro \_\_



**DECODIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA EL DESENCADENAMIENTO DEL STROKE**

|                                                                                              |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>N°</b>                                                                                    | <b>EDAD</b>                                 |
| <b>B<br/>N</b>                                                                               | <b>RAZA</b>                                 |
|             | <b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>                |
|  <b>COL</b> | <b>HIERCOLESTEROLEMIA</b>                   |
| <b>S</b>                                                                                     | <b>STROKE PREVIO</b>                        |
|             | <b>ACCIDENTE ISQUÉMICO TRANSITORIO</b>      |
| <b>D I</b>                                                                                   | <b>DIABETES MELLITUS TIPO I</b>             |
| <b>D II</b>                                                                                  | <b>DIABETES MELLITUS TIPO II</b>            |
| <b>F A</b>                                                                                   | <b>FIBRILACIÓN AURICULAR</b>                |
| <b>V P</b>                                                                                   | <b>VALVULOPATÍAS</b>                        |
| <b>C P</b>                                                                                   | <b>CORONARIOPATÍAS</b>                      |
| <b>TVP</b>                                                                                   | <b>TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA</b>            |
| <b>M V C</b>                                                                                 | <b>MALFORMACIÓN VASCULAR CONGÉNITA</b>      |
|           | <b>SEDENTARISMO</b>                         |
|           | <b>TABAQUISMO</b>                           |
|           | <b>ALCOHOLISMO</b>                          |
|           | <b>ABUSO DE DROGAS ILEGALES</b>             |
|           | <b>OBESIDAD</b>                             |
|           | <b>ESTRÉS</b>                               |
|           | <b>ANTICONCEPTIVOS ORALES</b>               |
| <b>↓<br/>S</b>                                                                               | <b>DÉFICIT DE PROTEÍNA S</b>                |
| <b>↓<br/>C</b>                                                                               | <b>DÉFICIT DE PROTEÍNA C</b>                |
| <b>RP "C"</b>                                                                                | <b>RESISTENCIA A LA PROTEÍNA C ACTIVADA</b> |

|                |                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| ↓<br>AT III    | DÉFICIT DE ANTITROMBINA III                                        |
| ↓<br>PROT      | DÉFICIT DE PROTROMBINA (FACTOR II)                                 |
| ↑ AP           | AUMENTO DE LA AGREGABILIDAD PLAQUETARIA                            |
| ↑ F y H        | AUMENTO DEL FIBRINÓGENO HOMOSISTEÍNA                               |
| AC L<br>AC AFL | AC ANTIFOSFOLIPÍDICO: ANTICOAGULANTE LÚPICO<br>AC ANTICARDIOLIPINA |

### Anexo N° 3

|                     | Factores de riesgo en el desencadenamiento del stroke |                       |            |             |        |                       |                          |                |                     |          |              |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------|-------------|--------|-----------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------|--------------|
| Familiar con Stroke | Sedentarismo                                          | Hipertensión Arterial | Tabaquismo | Alcoholismo | Estrés | Fibrilación Auricular | Diabetes Mellitus tipo I | Coronariopatía | Hipercolesterolemia | Obesidad | Valvulopatía |
| Familiar 1          | X                                                     | X                     |            |             | X      | X                     |                          |                |                     |          |              |
| Familiar 2          | X                                                     | X                     | X          |             |        |                       |                          |                |                     |          |              |
| Familiar 3          | X                                                     | X                     | X          | X           |        |                       | X                        | X              |                     |          |              |
| Familiar 4          | X                                                     | X                     | X          | X           |        |                       |                          | X              | X                   | X        |              |
| Familiar 5          | X                                                     | X                     | X          |             | X      |                       |                          | X              | X                   |          | X            |
| Familiar 6          | X                                                     |                       | X          | X           |        |                       |                          |                |                     |          |              |
| Familiar 7          | X                                                     | X                     | X          |             |        |                       |                          |                |                     |          |              |
| Familiar 8          | X                                                     |                       |            |             |        |                       |                          |                |                     | X        |              |
| Familiar 9          | X                                                     | X                     | X          |             |        |                       |                          |                |                     | X        |              |
| Familiar 10         | X                                                     | X                     | X          |             |        |                       |                          |                |                     | X        |              |
| Familiar 11         | X                                                     | X                     |            |             |        |                       |                          |                |                     | X        |              |
| Familiar 12         | X                                                     | X                     | X          |             |        |                       |                          |                |                     |          |              |
| Familiar 13         | X                                                     | X                     |            |             |        |                       |                          |                | X                   | X        |              |
| Familiar 14         | X                                                     | X                     |            | X           |        |                       |                          |                |                     | X        |              |
| Familiar 15         | X                                                     | X                     | X          | X           |        |                       |                          |                |                     |          |              |
| TOTAL               | 15                                                    | 13                    | 10         | 5           | 2      | 1                     | 1                        | 3              | 3                   | 7        | 1            |

Del total de 15 familiares con antecedente de stroke, 9 (60%) tenían como factores de riesgo sedentarismo, hipertensión arterial y tabaquismo; a su vez 3 (33%) agregaron obesidad y alcoholismo.

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

|                                |  | 2004 |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   | 2005  |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  | 2006 |  |
|--------------------------------|--|------|-----|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|-------|-----|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|
|                                |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   | MESES |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Actividades                    |  | XI   | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI    | XII | I | II |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| 1º Encuentro con Tutores.      |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Selección del Tema Problema    |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Revisión Bibliográfica         |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Encuentro con Tutores          |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Elaboración del Protocolo      |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Encuentro con Tutores          |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Recolección de Datos           |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Encuentro con Tutores          |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Procesamiento datos. Análisis. |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Encuentro con Tutores          |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |
| Informe Final                  |  |      |     |   |    |     |    |   |    |     |      |    |   |       |     |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |

 ACTIVIDADES PLANIFICADAS  
 ACTIVIDADES REALIZADAS