

REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

***PROGRAMA NACIONAL
DE PREVENCIÓN Y CONTROL
DE LAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES
(ECV)***

JUNIO DEL 2000

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

**PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL
DE LAS
ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES**

**DR. CARLOS DOTRES MARTINEZ
MINISTRO**

**DR. RAÚL PÉREZ GONZÁLEZ
VICEMINISTRO DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA**

**DR. ABELARDO RAMÍREZ MÁRQUEZ
VICEMINISTRO PRIMERO**

**DR. LUIS CÓRDOBA VARGAS
VICEMINISTRO DE ASISTENCIA MÉDICA**

**DR. MANUEL SANTÍN PEÑA
DIRECTOR NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA**

**DRA CARMEN DE LAS N. SERRANO VERDURA
DR ORLANDO LANDROVE RODRÍGUEZ
JEFE DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES**

COLECTIVO DE AUTORES

Dr. Miguel Angel Buergo Zuaznábar
Presidente de la Comisión Nacional de Enfermedad Cerebrovascular. Instituto de Neurología y Neurocirugía.
 Dr. Otman Fernández Concepción. *INN*
Dra. Esperanza Barroso García. INN
 Dra. Carmen Serrano Verdura
Programa de Enfermedades No Transmisibles
 Dr. Jesús Malpica Sellek. *INN.*
 Dr. Alejandro Pando Cabrera. *INN*
 Dra. Gloria Lara Fernández. *INN*
 Dr. Pablo Castillo Monterrey. *INN*
 Dr. Javier Sánchez López. *INN*
 Lic. Mercedes Castillo Martínez. *INN*
 Dr. Ricardo Santiago Luis González
Director. Instituto de Neurología y Neurocirugía
 Dr. Manuel Santín Peña.
Director Nacional de Epidemiología
 Dr Orlando Landrove Rodríguez. *DNE.*
Jefe Programa No Transmisibles.
 Dra. Milvia Ramírez Rodríguez. *DNE*
 Dr. Ricardo Batista Moliner
Dirección Nacional de las UATS
 Dra. Silvia Delgado Zapata. *INN*
 Dr C. Miguel Angel Alvarez González.. *INN*
IDra. Alina González Quevedo Monteagudo. INN
 Dr. Luis Zarrabeitia Oviedo. *INN*
 Dr. Calixto Machado Curbelo. *INN*
 Lic. Jorge Daniel García Salman. *INN*
 Dr. Arturo Pérez Alonso.
Hospital Universitario "Calixto García"
 Lic. Cecilia Martínez Chala. *INN*
 Téc. Juan Pablo Rodríguez. *INN*
 Dr José Piñón Vega.
Director Centro Nacional de Promoción y Educación para la Salud (CNPPS).
 Dra. Susana Terry González. *CNPPS*
 Dra. Francisca Valdés Pino. *CNPPS*
 Dra. María Nieto Lluís.
Dirección Nacional de Estadísticas
 Dra Cristina Valdivia Onega.
Directora Nacional de Atención Primaria de Salud.
 Dra. Ana Margarita Muñiz Roque. *APS*
 Dr. Elías Valdés Llanes
Director Nacional de Servicios Hospitalarios
 Dr. René Ruiz Armas.

Director Nacional de Especialidades (DNE).

Dra. Marta Centelles Cabrera. *DNE*

Dra Ileana Morales Suarez.

Directora Nacional de Docencia Médica.(DNDM).

Dr. Julio Porta Pineda. *DNDM*

Dr. Humberto Arencibia Pérez.

Dirección Nacional de Asistencia Social.(DNAS).

Dr. Roberto Dieguez Dacal. *DNAS*

Dr Alvaro Sosa Acosta.

Director Nacional de Servicios Integrados de Urgencias Médicas.

Dr. Ricardo Pereda González..*SIUM*

Dra. Mercedes García Iraola. *SIUM*

Presidentes de las Comisiones Provinciales de Enfermedad Cerebrovascular.

Dr. Antonio García Medina.Pinar del Río

Dr. Julián Barrera Sotolongo.Provincia Habana

Dr. Héctor Issac Pillot.Ciudad Habana

Dr. Juan Gutiérrez Ronquillo. Villa Clara

Dr. Ma. Octavina Rodríguez.Cienfuegos

Dr. Orestes Herrera Lorenzo.Camagüey

Dr. Leonides Laguna Salvia.Las Tunas

Dr. Vivian Font Parra. Holguín

Dr. Jorge A. Miranda Quintana.Santiago de Cuba

Dr. Omar Pozo Amelo. Guantánamo

Dr. Sixto Morillo Pérez. Isla de la Juventud

Vicedirectores Primeros Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología y Microbiología.

Dra Dania Veliz Martinez. Pinar del Río

Dr Hernán Correa Carrasco. La Habana.

Dra. Angélica Torriente Poyedo. Ciudad Habana.

Dr José Morales Rigau. Matanzas.

Dra Ida Santana Pérez. Villa Clara

Dr Felipe Delgado Bustillo. Cienfuegos.

Dra Walkiria Madan Borroto. Camaguey

Dr Gilberto Ochoa Sánchez. Holguín.

Dra Ana María Batista González. Granma.

Dra. Graciela Soto Martínez. Santiago de Cuba

Dr. Rafael González Rodríguez. Guantánamo.

Dr . Julio Robles Martinez-Pinillo . Isla de la Juventud.

INDICE

	<u>Página No.</u>
I. INTRODUCCION	6
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	6
III. OBJETIVOS	7
3.1.- General	7
3.2.- Específicos	7
IV. EPIDEMIOLOGIA	7
V. LIMITES	10
VI. ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA	11
VII. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	11
Nivel Nacional	11
Nivel Provincial	12
Nivel Municipal	12
PRINCIPALES ACCIONES A DESARROLLAR	13
VIII. CLASIFICACION DE LAS ECV	14
IX. ACTIVIDADES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS OBJETIVOS	15
Estrategia de Promoción de Salud y Prevención.	15
X. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	16
Manejo del paciente con ECV en fase aguda	17
Escalas de valoración neurológica	20
Esquema de trabajo para las investigaciones neurorradiológicas	22
Estrategia terapéutica de la rehabilitación	23
XI. RECURSOS PARA EL DIAGNOSTICO Y LA TERAPEUTICA	25
XII. SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS ECV	26
XIII. CAPACITACIÓN	26
XIV. INVESTIGACIONES	27
XV. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA	27
XVI. EVALUACION Y CONTROL	28
XVII. BIBLIOGRAFIA	31

ANEXOS

ANEXO 1. Esquema de grupo de población, niveles de prevención y conducta en personas de riesgo o con enfermedad cerebrovascular.	33
ANEXO 2. Investigaciones neurorradiológicos en el diagnóstico de la ECV	34
ANEXO 3. Definiciones.	37
ANEXO4. INDICE DE ABREVIATURAS	38

I. INTRODUCCION

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, constituyen uno de los principales problemas de las Ciencias Médicas, La prevención, control y uso óptimo de los recursos terapéuticos para disminuir la morbilidad y la mortalidad asociada a estas enfermedades, la lucha contra sus secuelas, el costo social de la rehabilitación y los cuidados que requieren los sobrevivientes son de gran importancia en el momento de diseñar programas dirigidos a enfrentar estas enfermedades.

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV), constituyen uno de los problemas de salud más importantes en todos los países desarrollados y en nuestro país. Múltiples recursos se emplean con el fin de atenuar las pérdidas de vidas humanas que alcanzan niveles considerables cada año, y el grado de invalidez que presentan estos pacientes.

En Cuba constituyen la tercera causa de muerte, observándose en las últimas tres décadas un ascenso de las mismas en tasas brutas, detectándose una tendencia al desplazamiento de la muerte debido a estas causas hacia edades más tempranas de la vida.

Este Programa propone dirigir todos los esfuerzos hacia la prevención de las enfermedades cerebrovasculares, actuando fundamentalmente en el control de los factores de riesgo, en cambios en estilos de vida de la población y en llevar la atención médica a todos los niveles con medidas que permitan disminuir la morbilidad y mortalidad de las mismas.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen un grupo de enfermedades, las cuales involucran invariablemente a los vasos sanguíneos encargados de la irrigación del sistema nervioso (SN). Sus consecuencias son la isquemia y el infarto (85 al 90% del total de los casos), las hemorragias intracraneales (10-15 %). Dentro de las patologías consideradas se encuentran las congénitas y las adquiridas, formando así un amplio espectro de posibilidades en ambos grupos. El Accidente cerebrovascular (ACV) o ictus, que incluye al Infarto cerebral, la hemorragia intraparenquimatosa y la hemorragia subaracnoidea, es una emergencia médica, ya que sólo el tratamiento médico-quirúrgico agresivo puede minimizar las consecuencias, a veces catastróficas, de la enfermedad.

III. OBJETIVOS

3.1.GENERAL:

3.1. Disminuir la morbilidad y mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares.

3.2. ESPECIFICOS:

3.2.1. Fortalecer las acciones de promoción de salud y prevención de riesgo y enfermedades para lograr cambios de estilos de vida en la población.

3.2.2. Desarrollar acciones educativas con la población que posibiliten el reconocimiento temprano de los síntomas de un ictus.

3.2.3. Identificar el Ictus como una emergencia médica y establecer la conducta adecuada en el diagnóstico y el tratamiento, incluyendo la rehabilitación.

3.2.4. Generalizar la aplicación de escalas de valoración neurológica, escalas evolutivas y de discapacidad.

3.2.5. Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica en los tres niveles del sistema.

3.2.6. Capacitar al personal de salud de los diferentes niveles de atención para el adecuado conocimiento de las alternativas de prevención, tratamiento y rehabilitación de la E.C.V.

3.2.7. Desarrollar investigaciones fundamentalmente dirigidas a evaluar la calidad de la atención de los pacientes con ECV, y relacionadas con el diagnóstico y tratamiento incluyendo el rehabilitador.

3.2.8 Implementar el Programa Nacional en los niveles de Atención del Sistema Nacional de Salud.

IV. EPIDEMIOLOGIA

Incidencia y prevalencia de las Enfermedades Cerebrovasculares.

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) predominan en las edades medias y avanzadas de la vida y ocupan la tercera causa de muerte en países desarrollados y en nuestro país. Afecta alrededor de un 5 % de la población mayor de 65 años y representa entre el 9 y 10 % del total de fallecidos, ocurriendo más del 90% de los muertos en las personas de 50 años y más. Entre los que sobreviven, el 50 % o más quedan con algunas secuelas

En los Estados Unidos de América se considera que existen 50-100 defunciones por cada 100 000 habitantes al año, causadas por ECV. La mortalidad se incrementa exponencialmente con la edad, doblándose virtualmente cada 5 años. La incidencia anual en los EE.UU de pacientes nuevos con ECV es estimada en 500 000 hab. y la prevalencia de sobrevivientes de ECV es cercana a los 3 millones, encontrándose los rangos de prevalencia entre 500 a 600 por 100 000 hab. Los rangos de incidencia ajustada a la edad se encuentran entre 100 a 300 por 100 000 hab. por año dependiendo esto mucho, de la metodología de estudio utilizada.

La prevalencia mundial se sitúa entre 500 a 700 casos por 100 000 habitantes. La mortalidad oscila entre 35 a 200 casos por 100 000 hab.

La Enfermedad Cerebrovascular en Cuba.

Comportamiento de la ECV

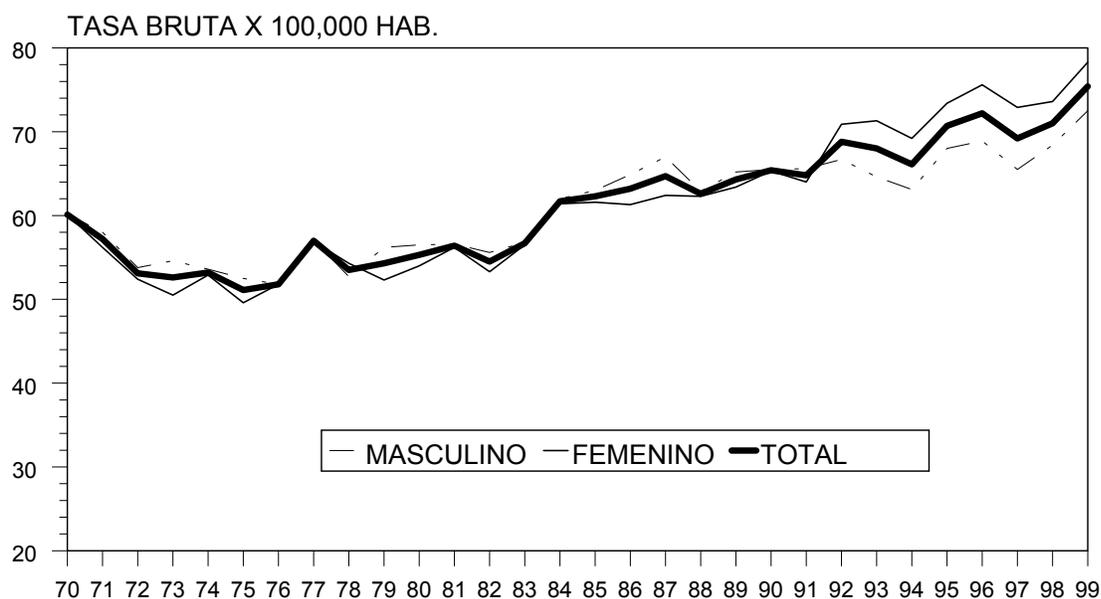
La mortalidad por ECV ha mostrado un incremento progresivo a nivel nacional desde finales de la década de los años setenta, alcanzando las cifras más altas en 1999, cuando la tasa bruta reportada fue de 75,4 x 100 000 habitantes. En los últimos cinco años en nuestro país mueren como promedio anualmente unos 7900 personas por esta causa, de ellos alrededor del 85% tienen 60 años o más, lo que hace a estas edades las de mayor riesgo de morir por estas enfermedades.

Durante las dos décadas previas a 1990 el riesgo de morir por ECV era mayor en los hombres que en las mujeres, pero a partir de 1992 este patrón se invirtió y desde entonces se ha observado una clara sobremortalidad femenina, en una relación que se ha ido ampliando progresivamente.

Por regiones del país, las tasas más elevadas se registran en la región occidental, particularmente en la capital del país y algunas provincias del centro como Villa Clara y Cienfuegos. Este comportamiento se considera relacionado con el hecho de que en estos territorios se encuentra la población más envejecida a nivel nacional.

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES

CUBA, 1970-1999



FUENTE: DIR.NAC.DE ESTADISTICAS

Esta enfermedad que se mantiene como la tercera causa de muerte en el país, afecta fundamentalmente, a los mayores de 65 años, con una tendencia a aumentar en los grupos de edades más jóvenes y a presentar una sobremortalidad femenina en diferentes provincias.

La incidencia de accidentes cerebrovasculares oscila alrededor de 200 casos/100 000 habitantes por años y la frecuencia relativa de cada tipo es, suprimiendo valores medios, infartos cerebrales el 80% del total (20 % de origen embólico y 69 % aterotrombótico), hemorragias el 20% restante (aproximadamente del 12 al 15 % son hemorragias intraparenquimatosa y de un 5 a un 8% subaracnoidea).

Factores de riesgo de las Enfermedades Cerebrovasculares.

a) Variaciones con la edad y sexo.

La incidencia y la prevalencia de ECV se incrementa dramáticamente con la edad, sobre todo por encima de los 65 años con una ligera preponderancia en hombres. Estudios prospectivos, como el realizado en Massachusetts, indican que la incidencia anual promedio en los pacientes con infarto cerebral de origen aterotrombótico, en edades por encima de los 30 años, fue de 270 x 100 000 habitantes para los hombres y de 210 x 100 000 habitantes para las mujeres. La proporción entre hombres y mujeres ha sido estimada en 1,3:1 en ese orden, con presencia de diferencia en el subtipo de ECV, ya que los hombres son más propensos a desarrollar infartos cerebrales, mientras que la hemorragia subaracnoidea tienen mayor propensión a las mujeres, siendo ambos sexos igualmente susceptibles a la hemorragia intraparenquimatosa.

b) Hipertensión Arterial

Después de la edad, la hipertensión es el más importante factor de riesgo según estudios realizados, afectando ambos sexos. Esto es específicamente prevalente entre pacientes de raza negra. Aún entre los pacientes hipertensos limitados, el riesgo relativo es de 7,0 comparado con los normotensos. Ambas presiones arteriales, sistólica y diastólica elevadas, son asociadas con el riesgo incrementado para desarrollar una ECV. La hipertensión arterial sistólica elevada es más común con el incremento de la edad, aumentando el riesgo de la ECV de dos a cuatro veces, independientemente de los otros factores.

c) Variaciones por razas.

Algunos estudios han demostrado que los pacientes de raza negra son más vulnerables que los de raza blanca al compararlos según edad, sexo y residencia. En un estudio realizado en Alabama se reportó una incidencia dos veces más alta en pacientes de raza negra en comparación con los de la raza blanca. Esta incidencia elevada, también está relacionada con la incidencia en la presentación de hipertensión arterial. Según lo reportado en la literatura norteamericana acerca de la población hispana la incidencia es de un 3,3% y el rango de morbilidad se ha estandarizado en un 0,73%.

d) Enfermedades cardíacas.

Las enfermedades cardíacas ocupan el 3er. lugar como factor de riesgo (FR) para la ECV. Existen varios tipos relacionados con el incremento de la ECV isquémica incluyendo: fibrilación auricular (FA), valvulopatía, infarto del miocardio, cardiopatía isquémica, falla cardíaca congestiva, trombosis ventricular izquierda, evidencia electrocardiográfica de hipertrofia ventricular izquierda y quizás el prolapso valvular mitral.

La FA crónica se observa en un 7 al 30% de todos los pacientes por encima de los 60 años y esto equivale a más de 75 000 casos de ECV por año en los EE.UU. El riesgo relativo de desarrollar una ECV es de un 5,6 para una FA no valvular y en 17,6 en pacientes con enfermedad reumática. El efecto persiste aun después de acumular otros factores de riesgo (FR), como la edad, HTA y otras disfunciones cardíacas. La mayor frecuencia de ECV ocurre en el primer año después de instalada la FA.

e) Diabetes Mellitus

La diabetes se asocia a incremento en el riesgo de ECV, variando según tipo y severidad de la enfermedad. El riesgo relativo es de 1,5 a tres veces más que en la población normal y no disminuye con la edad. El efecto es independiente de la HTA y esto ha sido atribuido a microangiopatía y también a la progresión de aterosclerosis cerebral. La hiperglicemia ha sido asociada con la severidad y la recurrencia temprana del ACV.

f) Lípidos.

La elevación sérica de los lípidos se asocia más a la enfermedad coronaria que a la cerebrovascular. El grado y la progresión de la aterosclerosis carotídea está directamente relacionada a la elevación del colesterol y a los lípidos

de baja densidad e inversa a la elevación de los lípidos de alta densidad. En algunos estudios de autopsia la patología de pequeños vasos fue asociada a los triglicéridos.

g) Tabaquismo.

Es un factor de riesgo tratable e independiente para el desarrollo de la ECV. Estudios como el de Framingham, encontraron que, el tabaquismo aumenta el riesgo relativo de ECV isquémica en 1,56 en hombres y 1,86 en mujeres, después de controlar otros factores de riesgo. La ECV hemorrágica particularmente la HSA, ha sido asociada con el tabaquismo. Un meta-análisis realizado por Shinton y Beevers en 1989 demostró un riesgo relativo en la ECV de 1,5 más en los fumadores.

El riesgo es mayor para HSA, moderado para el infarto cerebral y menor para la hemorragia intracerebral. Existe una relación directa con la dosis y el riesgo disminuye con la edad, siendo discreto el incremento del riesgo, en mujeres con relación a los hombres.

h) Alcohol.

El alcoholismo juega un papel controversial. Los rangos en los resultados definitivos tanto en hombres como en mujeres solo han notado un efecto en hombres y no se aprecia relación, después de controlar otros FR como el tabaquismo. Una ingesta moderada o elevada de alcohol incrementa el riesgo de la ECV, mientras que el consumo ligero, fue asociado con reducción en los riesgos relativos comparado con los no bebedores.

En un estudio prospectivo prolongado, de mujeres de edad media, con consumo moderado de alcohol, se apreció que disminuyó el riesgo de ECV isquémica pero se incrementó el riesgo de HSA. También se ha evidenciado que la unión en los efectos del alcoholismo y el tabaquismo agrega un rango de riesgo de 6,7 veces.

i) Enfermedad carotídea asintomática.

La enfermedad carotídea asintomática, se asocia con un riesgo de infarto cerebral del 1 al 2% anual. Los soplos carotídeos asintomáticos ocurren en cerca del 5% de los pacientes mayores de 50 años y desarrollan dos veces más infarto cerebral que la población general, El desarrollo de los síntomas depende de una adecuada red colateral de vasos anastomóticos, el carácter de la placa aterosclerótica y la propensión de formar trombosis en una placa en el sitio de obstrucción (placa inestable).

j) Ataques transitorios isquémicos

Los ataques transitorios de isquemia (ATI), son un fuerte predictor de la ECV, con un riesgo anual de infarto cerebral del 1 al 15%. Estos ocurren previos al infarto cerebral en el 10 al 20% de los pacientes. El primer año después de un ATI parece presentar el mayor porcentaje de riesgo (5%). Aproximadamente, la mitad de los pacientes padecen de enfermedad carotídea ipsilateral y esto puede ser detectado por soplos carotídeos o estudios de imagen no invasivos. La edad, el tabaquismo y la historia de patología cardíaca isquémica influyen directamente en el pronóstico siguiente a un ATI.

k) Otros factores potenciales de riesgo para la ECV.

Han sido identificados por algunos estudios otros factores de riesgo, pero se requiere de confirmación y clarificación en investigaciones epidemiológicas futuras. Una historia familiar de ECV, (en familiares de primer grado o familiares maternos), ha sido descubierto como un predictor en algunos otros estudios, como el tener obesidad o el sedentarismo.

La migraña, y los anticonceptivos orales, han sido asociados con riesgo elevado de ECV, aunque estudios epidemiológicos recientes han cuestionado la relación entre estos últimos. Las anormalidades en los estudios de laboratorio que han sido asociadas como precursores de ECV son: hematocrito elevado, policitemia, anemia perniciosa, leucocitosis, hiperfibrinogenemia, hiperuricemia, e hipercistinemia; deficiencia en proteína C y S, anticoagulante lúpicos y anticuerpos anticardiolipina.

V. LIMITES

En el tiempo:

El programa se desarrollará en forma permanente, de larga proyección y alcance con una actualización quinquenal.

En espacio:

El programa será ejecutado en todo el territorio nacional, abordando el total de las unidades del Sistema Nacional de Salud.

VI. ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

Las actividades fundamentales de este Programa se desarrollan en todos los niveles de atención, teniendo como acciones principales la prevención primaria de los factores de riesgo para disminuir la morbilidad y la mejoría de la calidad de la atención médica en los niveles secundario y terciario, disminuyendo la mortalidad por esta causa. En Anexo 1 se expone el esquema de grupo de población, niveles de prevención y las consideraciones al respecto.

En la Atención Primaria de Salud (APS) se desarrollan fundamentalmente las acciones de promoción de la salud y prevención de riesgo y enfermedades, incidiendo sobre los estilos de vida nocivos a la salud e incrementando la pesquisa activa en los individuos en riesgo (Anexo 1).

Son muy importantes las acciones de salud que se desarrollan en el nivel secundario donde debe fortalecerse el diagnóstico oportuno y el tratamiento eficaz para lo cual es necesario la atención especializada por equipos multidisciplinarios, así como impartir una adecuada educación sanitaria al paciente, la cual garantice su posterior rehabilitación.

VII. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES.

A. PRINCIPALES ACCIONES A DESARROLLAR EN LOS DIFERENTES NIVELES DEL SISTEMA.

NIVEL NACIONAL.

El MINSAP es el responsable de planificar, elaborar, normar y controlar el desarrollo de este programa. Los Viceministros de Higiene y Epidemiología, Asistencia Médica, Docencia e Investigación, junto a la Comisión Nacional de Enfermedades Cerebrovasculares establecerá el control del programa y la integración con otras áreas del organismo (IMEFA, Economía, Estadísticas, Centro Nacional de Promoción y Educación para la Salud), así como con los Grupos Nacionales de la diferentes especialidades que intervienen en el programa y otros organismos y organizaciones que participan o colaboran en la ejecución del mismo.

Funciones de la Comisión Nacional de Enfermedades Cerebrovasculares.

- Elaborar programas educativos que den respuesta a la necesaria información y educación de la población y la capacitación de los profesionales de la salud, sobre las causas que determinan la enfermedad y las posibilidades de prevenirlas mediante cambios de estilos de vida y el control de los factores de riesgo.
- Análisis y evaluación del comportamiento de la enfermedad en cada uno de los territorios del país y controlar las medidas tomadas para corregir las deficiencias.
- Propuestas de las mejores experiencias de rehabilitación, para disminuir las discapacidades producidas por la enfermedad.
- Realizar el análisis de las encuestas epidemiológicas de enfermos y fallecidos, para evaluar la calidad del diagnóstico y de la atención.
- Mantener actualizada la información para su análisis en las Reuniones de Estrategias del MINSAP, sobre el desarrollo del programa y lo relacionado con las necesidades de recursos para mejorar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad.
- Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad, a través del seguimiento, análisis e interpretación de datos, que nos permitan realizar las intervenciones para mejorar la calidad y eficiencia del programa.

- Realizar análisis periódico de la información que brinda el sistema de información estadístico establecido para el programa.
- Participar en las actividades de evaluación de la competencia y el desempeño que sobre el programa se establezcan por los Institutos y Facultades de Ciencias Médicas en los diferentes niveles del sistema.
- Controlar el cumplimiento del Plan de Capacitación en cada provincia que garantice la preparación de los profesionales y técnicos de la salud.
- Proponer protocolos para aplicar en centros de referencia y en los diferentes niveles de atención que contribuyan en el perfeccionamiento del diagnóstico y del tratamiento de las diferentes formas clínicas de la enfermedad.
- Desarrollar cursos y entrenamientos dirigidos a los neurólogos, clínicos, especialistas de MGI y otros para su multiplicación posterior.
- Realizar Talleres Territoriales y Nacional para la implementación del Programa y para el desarrollo del mismo.
- Análisis de la cobertura de medicamentos y reactivos propuestos para el programa.
- Dirigir la investigación sobre estudio de la morbilidad y mortalidad de la ECV en Cuba.
- Establecer las coordinaciones necesarias con las demás áreas e instituciones del Sector así como con otros organismos y organizaciones para garantizar el desarrollo del programa.

NIVEL PROVINCIAL

El Director del Sectorial Provincial de Salud a través de su Consejo de Dirección y en las Reuniones de control establecidas de Estrategias de los Programas responderán por su control y evaluación, aportando los recursos humanos y materiales para su desarrollo.

Velará a través de los Vicedirectores de Higiene y Epidemiología y de Asistencia Médica por el funcionamiento de la Comisión Provincial de Enfermedad Cerebrovascular acorde a las funciones previstas en el nivel nacional para la Comisión a ese nivel y la atención que la misma debe garantizar a las instancias municipales.

Garantizar a través de las Vicedirecciones de Asistencia Médica, la organización de los servicios requeridos para la mejor atención médica y rehabilitación de estos enfermos.

Garantizará a través de la Vicedirección de Docencia e Investigación, la capacitación del personal de salud en las acciones de implementación del programa y el desarrollo del mismo.

El Director del CPHEM desarrollará en coordinación con el Vicedirector de Asistencia Médica la ejecución de las actividades contempladas en el programa y adecuarán las acciones requeridas por la Comisión Provincial de ECV a las condiciones en cada territorio.

El Director del Centro Provincial de Promoción y Educación para la salud adscrito al CPHEM se responsabilizará con las acciones relacionadas con la promoción de estilos de vida más saludables y la prevención de la enfermedad

NIVEL MUNICIPAL.

El Director Municipal será el máximo responsable del cumplimiento del programa a ese nivel. A través de su Consejo de Dirección adecuará, implementará, controlará, y evaluará periódicamente la ejecución del mismo.

El Director del Policlínico será el máximo responsable del cumplimiento del Programa en su área. A través de su Consejo de Dirección adecuará, implementará, controlará y evaluará periódicamente la ejecución del mismo.

B. PRINCIPALES ACCIONES A DESARROLLAR EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ATENCIÓN.

ATENCIÓN PRIMARIA

- **Grupo Básico de Trabajo.**

Desarrollará la capacitación sobre el Programa a los equipos básicos de salud (EBS), la aplicación y la evaluación del mismo.

Interconsultar a todo paciente de riesgo vascular que no logre su control terapéutico.

Discutir en las reuniones de Grupo Básico de Trabajo, la mortalidad por enfermedad cerebrovascular y su relación con la calidad de la atención así como la morbilidad que pueda aportar elementos para la docencia y el mejoramiento continuo del proceso de atención médica y la rehabilitación.

- **Equipo Básico de Salud (Médico y Enfermera de la familia).**

. Desarrollar actividades de promoción de salud, dirigida a la prevención de factores de riesgo como dieta inadecuada, hipercolesterolemia, obesidad , tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, para promover estilos de vida saludables y fomentar su modificación.

. Educación a pacientes con riesgo de ECV, fundamentalmente a los hipertensos, para desarrollar adecuados hábitos y cumplimiento de la terapéutica.

. Pesquisa activa de la ECV asintomática, a partir de los pacientes dispensarizados como riesgo.

. Dispensarizar a todo paciente con antecedentes de Ataque Transitorio de Isquemia (ATI), para su correcta evaluación y seguimiento.

. Pesquisa a todo paciente de riesgo, mediante un correcto y adecuado examen físico integral y en particular la auscultación de soplo carotídeo asintomático a nivel cervical.

. Promover la rehabilitación de pacientes con secuelas de ECV, utilizando la rehabilitación con base comunitaria y la familia como apoyo.

. Sospechar ante todo paciente joven con síntomas premonitorios o de aviso (cefalea Centinela o warning leak), la hemorragia subaracnoidea, para su diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

. Realizar una vez al año, a todo paciente de riesgo de ECV, lipidograma, ECG y fondo de ojo.

. Indicar tratamiento con Acido Acetil Salicílico (ASA), a bajas dosis, a todo paciente en riesgo de ECV y con antecedentes de ECV isquémica, en el que no esté contraindicado el medicamento.

. Lograr el control de los pacientes con HTA y enfermedades cardiovasculares, por ser los principales factores de riesgo de la ECV.

. Interconsultar con el profesor del GBT, a los pacientes que lo requieran, por no lograr su control terapéutico.

. Ante todo paciente con sospecha o diagnóstico de ECV, aplicar la escala de valoración neurológica que establece: si es bajo riesgo, observación; si de mediano o alto riesgo, activar el sistema de emergencia para su manejo inmediato y su rápido traslado al servicio de emergencia hospitalario, brindando apoyo vital básico (Anexo).

Realizar las coordinaciones pertinentes para que todo paciente discapacitado por ECV, reciba la rehabilitación adecuada, según forma clínica de presentación de la enfermedad.

Brindar la información necesaria al sistema de vigilancia de estas enfermedades a través del registro correcto , oportuno y con calidad, de la hoja de cargo.

ATENCIÓN SECUNDARIA

. Brindar educación sanitaria a pacientes y familiares sobre los factores de riesgo y medidas preventivas para mejorar el pronóstico y la calidad de vida.

. Cumplir con los criterios de ingreso precoz en los caos con ATI y ECV Isquémica y hemorrágica

. Ubicar en salas especializadas a pacientes con síntomas premonitorios de la enfermedad.

. Garantizar que los servicios de urgencia y las salas especializadas cuenten con los equipos y medicamentos necesarios para el diagnóstico y tratamiento oportuno.

. Optimizar la atención al paciente grave durante la fase aguda, en las unidades de cuidados intensivos ya creadas y en salas de hospitalización.

. Observación activa hospitalaria y tratamiento precoz en caso de diagnóstico dudosos o existencia de síntomas premonitorios de ECV, especialmente de HSA, hasta confirmar o descartar dicho proceso.

Analizar mensualmente la mortalidad y letalidad por servicios con la participación de miembros de la Comisión de ECV y del facultativo del primer nivel de atención.

.Garantizar la Rehabilitación precoz.

Las acciones de enfermería en el nivel secundario de atención irán encaminadas a:

- Preparación psicológica de pacientes y familiares.

- Realizar el proceso de atención de enfermería en el paciente ingresado.
- Mantener las medidas de asepsia y antisepsia en todas las técnicas y procedimientos
- Cumplir con exactitud el tratamiento médico y observar reacciones adversas.
- Observar que la dieta que se le oferte tenga los requisitos nutricionales según sus necesidades.
- Identificar precozmente para su atención cualquier signo de infección nosocomial o de úlcera por presión.
- Realizar sistemáticamente los cambios de posición según estado del paciente y la movilización de la cama al sillón.

ATENCIÓN TERCIARIA.

- . Crear las bases para desarrollar las técnicas de endarectomía, angioplastia endovascular y aplicación local de agentes trombolíticos.
- . Desarrollo de la terapia endovascular y el neurointensivismo.
- . Establecer protocolos de investigación para aplicar en los diferentes niveles de atención que contribuyan a mejorar la calidad de atención a estos pacientes.
- . Aplicar programas completos de rehabilitación integrados por un equipo multidisciplinario, que incluyan además del tratamiento específico de la enfermedad, los siguientes aspectos:
 1. Fisioterapia especializada (balneoterapia, hidroterapia, masajes, termoterapia, prótesis).
 2. Terapia ocupacional
 3. Servicios sociales y de enfermería
 4. Rehabilitación de los trastornos del lenguaje
 5. Asistencia por psicólogos especializados
 6. Valoración periódica por el neurólogo y el médico de familia.
- . Participar en la capacitación e implementación del programa en los diferentes niveles del sistema.

La atención de enfermería en el nivel terciario de atención está dirigida a:

- Al apoyo psicológico del paciente y los familiares en su rehabilitación y adaptación a determinadas dificultades ocasionadas por su discapacidad.
- Debe conocer las principales investigaciones como TAC, ECODOPPLER, y pruebas diagnósticas contrastadas para su explicación al paciente y preparación psicológica.
- Interpretar las cifras de los complementarios como el hemograma, hematocrito, glicemia, ionograma, así como el resto de las investigaciones realizadas.
- Establecer una adecuada relación enfermera-paciente-familia.
- Dominio de las acciones del personal de enfermería del nivel secundario para su capacitación.

VIII. CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES.

Clasificación Clínica

NINDS'90

A.- Asintomática

B.- Disfunción cerebral focal.

- 1.- Ataque transitorio de isquemia (A.T.I)
 - a) Sistema Carotídeo
 - b) Sistema Vertebro Basilar
 - c) Ambas
 - d) Localización incierta
 - e) Posible ATI

2.- Ictus

- a) Hemorragia Cerebral
- b) Hemorragia Subaracnoidea
- c) Hemorragia Intracraneal por malformaciones arteriovenosas.
- d) Infarto cerebral
 - a) Perfil temporal
 - a.1) en mejoría
 - a.2) en empeoramiento
 - a.3) estable
 - b) Mecanismos:
 - b.1) Trombóticos
 - b.2) Embólicos
 - b.3) Hemodinámicos
 - c) Categorías Clínicas
 - c.1) Aterotrombótico
 - c.2) Cardioembólico
 - c.3) Lacunar
 - c.4) Causa inhabitual
 - c.5) Causa indeterminada
 - d) Síntomas y signos por sitios (distribución).
 - d.1) Arteria carótida interna
 - d.2) Arteria cerebral media
 - d.3) Arteria cerebral anterior
 - d.4) Sistema vértebro basilar
 - a. Arteria vertebral
 - b. Arteria basilar
 - c. Arteria cerebral posterior

C. Demencia Vascular**D. Encefalopatía Hipertensiva.****IX. ACTIVIDADES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA.****- ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE SALUD Y PREVENCIÓN*****El Componente Educativo del Programa dará salida a los objetivos 3.2.1 y 3.2.2.***

Teniendo en cuenta la influencia que tienen los estilos de vida en la aparición de esta enfermedad, se diseña una estrategia de información, educación y comunicación (IEC), que permita incidir en las costumbres, comportamientos, aptitudes, actitudes y hábitos nocivos, que influyen en la salud de las personas, las colectividades y comunidades. Para la implementación de la misma es necesario abordarla con un enfoque multidisciplinario, intersectorial e integral, donde las acciones educativas a desarrollarse sobre los factores y conductas de riesgo, no sean de forma aislada, máxime cuando estos son comunes a otras afecciones.

a) Información

Se le brindará información sobre la situación actual de las enfermedades cerebrovasculares, su gravedad, así como de las discapacidades que produce, los factores de riesgo relacionados con su aparición, a decisores políticos a todas las instancias y a otros sectores y organizaciones como el MINED, MES, FMC, MINCUL, CDR, ANAP Y CTC, entre otros, aprovechando la oportunidad que nos brindan los Consejos de Salud y para el sector salud las reuniones de estrategias.

Ofrecerle información oportunamente a la población sobre los factores de riesgo que inciden en la aparición de esta enfermedad, haciendo énfasis en los síntomas y signos de alarma y actitud inmediata para su atención en servicios de urgencia.

b) Educación

Brindar capacitación en materia de Promoción y Educación para la Salud, sobre el tema, al personal de salud, la cual incluye todos los niveles de atención, enfatizando en el personal que labora en la atención primaria, en los siguientes aspectos:

- Promoción de la salud: negociación
- Técnicas participativas
- Factores de riesgo modificables y no modificables: asertividad y autoeficiencia.
- Participación Social: redes de apoyo

Por el riesgo implícito en sí de la píldora anticonceptiva en este proceso morboso, es necesario capacitar a médicos de la familia y ginecólogos sobre su uso.

Se capacitará a los diferentes actores sociales en aspectos de salud, enfatizando en los factores de riesgo modificables y no modificables, utilizando técnicas participativas y medios audiovisuales.

Se realizarán talleres de formación de promotores para la participación de la población en la modificación de los estilos de vida.

Capacitar a maestros, profesores, y líderes sindicales en esta temática.

Se educará y promoverán acciones educativas de conjunto con las comunidades y la participación de otros sectores y organizaciones como el INDER, Comercio Interior, FMC, CDR, entre otros, para promover la práctica de ejercicios físicos en la población mayor de 15 años, incentivar actividades de cultura alimentaria para la incorporación de vegetales a la dieta diaria, desestimular la venta de cigarrillos al menudeo previamente concertado y negociado comercio y gastronomía, desarrollar un movimiento de mujeres listas que incluya aquellas con peso adecuado, tensión arterial controlada, práctica de ejercicio físico, no fumadoras, libres de incluir toda actividad creativa por parte del equipo de salud (médico y enfermera de la familia).

Brindar educación sanitaria a los enfermos, ofreciéndoles técnicas de autocontrol y destrezas para su correcta rehabilitación biológica y psicosocial.

Enfatizar en la educación de pregrado y politécnicos a los futuros trabajadores del sector en aspectos de Promoción de Salud para dotarlos de herramientas para el abordaje de los factores de riesgo que están relacionados con esta enfermedad.

c) Comunicación

La comunicación es otra de las herramientas importantes que incluye la Promoción de la Salud como vía fundamental para lograr cambios importantes en los estilos de vida de los individuos y las poblaciones en general.

Se trabajará con los individuos y la familia utilizando la comunicación interpersonal y grupal en el tema de factores de conductas de riesgo. Se diseñarán soportes educativos de conjunto con la comunidad, aprovechando la creatividad de nuestra población relacionada con el tema.

Se utilizarán los medios de comunicación masiva como elemento educativo e informativo importante, aprovechando las potencialidades de la provincia, municipio y comunidad: telecentros, la radio y la prensa escrita.

Se implementarán consejerías según condiciones reales a todos los niveles del sistema, enfocando hacia factores de riesgo.

X. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

Actividades para dar cumplimiento al objetivo 3.2.3

El conocimiento de la Epidemiología Clínica, el resultado de las intervenciones poblacionales realizadas en países con alta morbilidad y mortalidad por ECV y los avances en el campo de la cirugía vascular cerebral con la embolización de aneurismas y malformaciones arteriovenosas, la angioplastia en vasos extra y ramas intracraneales y la colocación de stents en vasos intracraneales, además de la experiencia que se ha ido acumulando con la trombolisis, **permiten plantear en el momento actual que la Enfermedad Cerebrovascular es prevenible y tratable.**

La enfermedad se presenta fundamentalmente en personas con más de 45 años, con predominio en los mayores de 65 años de edad, destacándose entre los factores de riesgo asociados; la HTA, las enfermedades del corazón, el

antecedente de ATI y de ictus anterior, y con síntomas y signos de disfunción cerebral focal de instalación aguda, recogidos en la Escala de Valoración Neurológica del 1er y 2do nivel de atención.

La literatura mundial ha establecido parámetros de diagnóstico los cuales serán implementados progresivamente a nivel nacional en el Programa Nacional de ECV, y que incluye:

1. Escala de valoración neurológica de riesgo de ECV.
2. Historia clínica integral.
 - a) Neurológico completo
 - b) Neuropsicológico fundamental
 - c) Mapeo cerebral
3. Doppler color y transcraneal
4. Perfil biológico (hemoglobina, química sanguínea, perfil de lípidos, factores procoagulantes y perfil de coagulación completo).

En el momento actual hay que reconocer que si bien el examen y el manejo clínico son fundamentales en el diagnóstico de las ECV, estos por sí sólo no constituyen métodos definitivos para el diagnóstico diferencial de las formas clínicas de presentación de la enfermedad, ni para el diagnóstico diferencial con procesos que corresponden a otras enfermedades y se expresan con síntomas neurológicos focales.

El estudio neuropsicológico fundamental nos permite identificar en personas con manifestaciones neuropsiquiátricas de instalación aguda la presencia de un infarto cerebral.

El monitoreo por electroencefalograma (mapeo cerebral), que ya forma parte de las técnicas de imagen y que por ser más accesible y menos costoso que otras tecnologías de avanzada, puede en muchos casos alertar y anunciar un compromiso del metabolismo oxidativo, cuando aún la TAC, no es capaz de demostrar con evidencia en una isquemia, el edema citotóxico.

El doppler permite el diagnóstico temprano en sujetos asintomáticos o con cuadros de ATI, de estenosis de los vasos extracraneales, hemorragia intraplaca y placas de ateromas ulceradas localizadas a ese nivel.

Sólo en los casos por cefalea o por otro signo o síntoma orientador de enfermedad vascular malformativa, se incluirá la realización de la Tomografía computada o de acuerdo al algoritmo de trabajo para las investigaciones neurorradiológicas. (Anexo 2).

En aquellos pacientes de mediano y alto riesgo según las escalas de valoración neurológica, los estudios invasivos serán solamente realizados en centros de referencia, donde la morbilidad en los mismos justifique su realización. En general estos son pacientes en los cuales no han existido signos evocadores de enfermedad, por lo que la detección de aneurismas a través de centros de referencia de ictus, será de gran ayuda en pacientes de alto riesgo, tales como hipertensos y/o portadores de cefalea crónica o de tipo vascular. En este renglón el doppler transcraneal se puede convertir en interesante sistema de detección.

El aporte de técnicas de mínima invasión ha propiciado disminuir la morbilidad, abaratar los costos médicos básicamente debido a la reducción de estadías hospitalarias y en áreas de terapia intensiva, permitiendo estas técnicas junto con el doppler transcraneal, el manejo de factores agregados, como el espasmo vascular cerebral.

Manejo del paciente con enfermedad cerebrovascular en fase aguda.

La tendencia al incremento de la mortalidad por ECV, el desplazamiento de la mortalidad a grupos de edades más jóvenes, la sobremortalidad femenina, el aún elevado porcentaje de fallecidos extrahospitalarios, así como de fallecidos en el cuerpo de guardia, y el bajo índice de necropsias en algunas provincias, obligan a reflexionar sobre la consideración de que la Enfermedad Cerebrovascular es una Emergencia Médica y como tal debe ser manejado en las diferentes niveles de atención del Sistema Nacional de Salud.

El sistema escalonado de atención al paciente con ECV, debe responder a la variante tiempo. Todo ictus se presenta como un inicio rápido del defecto neurológico, pero sus causas pueden variar ampliamente.

Cada tipo tiene tratamiento diferente, sin embargo es común para todos la necesidad de un diagnóstico y tratamiento rápido, **si es posible en las primeras tres horas de iniciado el daño encefálico**, evitando que este progrese o se haga permanente. Las nuevas estrategias de tratamiento que se desarrollan actualmente son efectivas en las primeras horas de la enfermedad.

Para ello los diferentes sistemas de atención del Sistema Nacional de Salud (SNS), deben realizar cambios en la organización, el conocimiento y la mentalidad con que se enfrentan los pacientes con ictus.

Organizativamente, deben implementarse escalones de tratamiento que constituyen “la cadena de recuperación del ictus”:

- Sistema integrado de urgencias médicas (SIUM), que incluye :
 - Policlínico Principal de Urgencia (PPU)
 - Servicio de urgencia hospitalaria (SUH)
- Salas de cuidados cerebrovasculares ; UCIM o UCI
- Educación para la Salud.

El subsistema de urgencia médica de APS y en especial los PPU a ese nivel, con personal entrenado en la identificación correcta de la ECV y su manejo emergente, con recursos para su traslado rápido al servicio de emergencia hospitalario. La aplicación futura de la trombolisis requiere una respuesta especialmente rápida y debemos estar preparados para ello.

La estancia en este escalón no debe superar los 30 minutos, debiéndose realizar en la misma:

1. Identificación del paciente con la ECV
2. Determinación de signos vitales y cuando corresponda aplicar las medidas de apoyo vital.
3. No administrar medicamentos hipotensores ni soluciones glucosadas, ni realizar punción lumbar (Estas medidas lejos de ayudar pueden contribuir al deterioro del paciente).
4. Garantizar el traslado rápido al servicio de urgencia del hospital correspondiente.

El servicio de urgencia hospitalario (SUH), con personal especializado y protocolos para la atención del ictus, para imponer tratamiento según normas establecidas; así como identificar y tratar complicaciones asociadas.

La estancia en este escalón no debe superar 1 hora. En el mismo se debe realizar:

1. Evaluación clínica del paciente por personal especializado corroborando la presencia del ictus e identificando su tipo (sospecha clínica).
2. Realizar intubación endotraqueal si existe afectación de la conciencia o compromiso ventilatorio.
3. Canalización venosa y administrar solución salina al 0,9 % o soluciones expansoras de volumen a 30-50 ml cada hora (1000 cada 12 horas). Nunca administrar soluciones glucosadas o hipotónicas.
4. Suspender la vía oral en las primeras 12 horas. Colocar sonda nasogástrica y abrirla a bolsa colectora las primeras horas con vista a evitar broncoaspiración, manteniéndola la misma de presentar toma del sensorio.
5. Manejo adecuado de la presión arterial, evitando los descensos bruscos de ésta.
6. Valorar la administración de oxígeno si necesario.
7. Tomar muestras de sangre para estudios complementarios de laboratorio
8. Realizar electrocardiograma y radiografía torácica, en busca de posible fuente embolígena o complicación cardiopulmonar secundaria al ictus.
9. Realizar TAC, tan rápido como sea posible, para verificar presencia o no de sangre u otro proceso de diagnóstico diferencial.

Las salas de cuidados cerebrovasculares, UCIM o UCI, en dependencia de la gravedad y complicaciones y las condiciones de los centros, con un plan para el manejo del paciente y que defina las funciones específicas del staff de enfermería, equipo médico, medios diagnósticos y rehabilitación. En las mismas se debe interpretar el resultado de los estudios complementarios realizados y definir el diagnóstico e imponer tratamiento específico.

En estos servicios de acuerdo al tipo de ictus se deben establecer las medidas que exponemos a continuación:

1. Si se trata de un ictus isquémico valorar:
 - Tratamiento anticoagulante.
 - Tratamiento de antiagregantes plaquetarios.
 - Tratamiento neuroprotector y antioxidante.
 - Manejo de las complicaciones
 - Rehabilitación temprana por etapas.
 - Tratamiento trombolítico (cuando sea instrumentado a escala nacional)

2. Si se trata de una hemorragia subaracnoidea:
 - Reposo absoluto en decúbito a 30 grados en posición fowler.
 - Medidas para evitar el aumento de la presión intracraneal.
 - Tratamiento preventivo del vasoespasmio: Nimodipina (tab.30 mg), 60 mg cada 4 horas o E.V. según disponibilidad.
 - Valorar con neurocirugía, angiografía temprana y cirugía precoz en los pacientes con buen estado clínico (estudios I y II de la escala de Hunt-Hess)
 - Tratamiento específico de las complicaciones: vasoespasmio, hidrocefalia, síndrome de hiponatremia-hipovolemia, etc.

3. Si se tratara de una hemorragia intraparenquimatosa:
 - Considerar con neurocirugía posible tratamiento quirúrgico de evacuación de hematoma.
 - Manejo de las complicaciones
 - Medidas para evitar el aumento de la presión intracraneal.

La Educación a los profesionales de la salud y a la población, en el conocimiento de que el paciente con ECV constituye **una emergencia médica,** cuyo tratamiento es particularmente efectivo cuando se aplica en las primeras horas tras el inicio de los síntomas, es determinante en el pronóstico de cada paciente.

ESCALAS DE VALORACIÓN NEUROLÓGICAS.

Estas escalas se aplicarán para dar cumplimiento al objetivo 3.2..4

La escala de valoración neurológica del 1er nivel de atención debe aplicarse ante un paciente con síntomas y/o signos neurológicos que hagan sospechar la posibilidad de un ictus, sobre todo en personas con factores de riesgo asociados. Tener presente en aquellos pacientes con factores de riesgo menores que al aplicar la escala son clasificados como grado I o de Riesgo Bajo, **que pudiera tratarse de un ATI,** y por lo tanto la conducta a seguir es la de observación en el servicio de urgencia o la de ingreso, de no haberse estudiado anteriormente, por ser estos eventos predictores del desarrollo posterior de un ictus.

Las aplicaciones de las escalas del 2do y 3er niveles de atención, ayudan a la orientación del diagnóstico y pronóstico de acuerdo al grupo en que sea clasificado el paciente.

ESCALA DE VALORACION NEUROLOGICA DEL ECV 1er. NIVEL (APS)

FACTORES DE RIESGO MAYORES	SI	NO
HTA	6	0
CARDIOPATIA	6	0
ANTECEDENTES DE AVC	6	0
DIABETES	6	0
FACTORES DE RIESGO MENORES		
TABAQUISMO	1 (>40)	0

ALCOHOLISMO	1	0
OBESIDAD	1	0
ANTICONCEPTIVOS ORALES	1	0
SINTOMAS		
AMAUROSIS FUGAZ	6	0
PARESTESIAS O PARESIAS	6	0
ALTERACIONES. DE LA MEMORIA	1	0
CEFALEA	1	0
MAREO-VERTIGO	1	0
SIGNOS		
ALT. DEL RITMO CARDIACO	6	0
DEFICIT NEUROLOGICO	6	0
SOPLOS CAROTIDEOS	2	0
INSTALACION AGUDA DE SINTOMAS		
HEMIPARESIA, HEMIANOPSIA, AFASIA,ETC.	9	0
TOTAL	66 (máximo)	0 (mínimo)

ESCALA:

GRADO III 14 ó + = RIESGO ELEVADO Activar el Sistema de Urgencia
 GRADO II 6 a 13= RIESGO MODERADO Activar el Sistema de Urgencia
 GRADO I 0 a 5 = RIESGO BAJO Observación.

ESCALA DE VALORACION NEUROLOGICA DE LA ECV. 2DO. NIVEL DE ATENCION

RIESGO 1ER NIVEL	SI	NO
GRADO III	3	0
GRADO II	2	0
GRADO I	1	0
EXAMENES DE LABORATORIO		
POLICITEMIA	2	0
HIPERLIPIDEMIA	2	0
HIPERCOLESTEROLEMIA AISLADA	2	0
HIPERURICEMIA	1	0
LEUCOCITOSIS	1	0
ELECTROCARDIOGRAMA		
ALTERACIONES DEL RITMO	6	0
FIBRILACION AURICULAR	6	0
HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA	1	0
EDAD		
0-20	1	0
21-30	1	0
31-40	1	0
41-50	2	0
51-60	2	0
60 ó +	3	0
INSTALACION AGUDA DE SINTOMAS		
HEMIPARESIA,HEMIANOPSIA, AFASIA,ETC	9	0
TOTAL	37 (Máximo)	0 (Mínimo)

ESCALA

GRUPO IV	10 PUNTOS ó + (GRAVE)	REFERIR UCIM
GRUPO III	7 A 10 PUNTOS (MODERADO)	REFERIR UCIM ó UCI
GRUPO II	GRUPO II-III 1er nivel + 6 PUNTOS (LEVE)	REFERIR SALA ESPEC
GRUPO I	GRUPO I 1er nivel con 2 a 5 puntos (BAJO)	OBSERVAR

ESCALA DE VALORACION NEUROLOGICA DE LA ECV 3er. NIVEL

RIESGO DEL 1ER NIVEL	SI	NO
GRADO III	3	0
GRADO II	2	0
GRADO I	1	0

RIESGO DEL 2DO NIVEL		
GRADO IV	4	0
GRADO III	3	0
GRADO II	2	0
GRADO I	1	0
EXAMENES DE LABORATORIO		
ANTICUERPOS ANTICARDIOLIPINA	1	0
ANTICOAGULANTES LUPICOS	1	0
FIBRINOGENO ELEVADO	1	0
PROTEINA C BAJA	1	0
RESISTENCIA A PROTEINA C	1	0
EXAMENES RADIOLOGICOS NO INVASIVOS		
IRM ECV ESTABLECIDO	0	1
TAC ECV ESTABLECIDO	0	1
DOPPLER CAROTIDEO:		
- SIN ESTENOSIS	0	0
- ESTENOSIS LEVE (0 a 30 %)	1	0
- ESTENOSIS MODERADA (40 a 70 %)	2	0
DOPPLER TRANSCRANEAL:		
- ALTERACION DE VELOCIDAD	1	0
- ALTERACION DE PULSATILIDAD	1	0
- ALTERACION DE RESISTENCIA	1	0
EXAMENES RADIOLOGICOS INVASIVOS		
ANGIOGRAFIA		
- SIN ESTENOSIS	0	0
- ESTENOSIS LEVE	1	0
- ESTENOSIS MODERADA	2	0
- ESTENOSIS SEVERA	3	0
- PARENQUIMOGRAFIA: ALTERACION DEL FLUJO CEREBRAL	1	0
TOTAL	25 PUNTOS (máximo)	2 PUNTOS (mínimos)

ESCALA:

GRADO III	18-24 PUNTOS	RIESGO SEVERO	TRATAMIENTO UCI
GRADO II	11-17 PUNTOS	RIESGO MODERADO	TRATAMIENTO UCI
GRADO I	5-10 PUNTOS	RIESGO LEVE	TRATAMIENTO UCIM

ESQUEMA DE TRABAJO PARA LAS INVESTIGACIONES NEURORRADIOLÓGICAS.

Además de las medidas encaminadas a disminuir los factores de riesgo, debe realizarse despistaje masivo en población mediante auscultación de los vasos del cuello en busca de soplos, y en la medida que sea posible aplicar entre otros recursos, el diagnóstico temprano con Doppler y seguir el algoritmo que se propone en el proyecto para los sujetos asintomáticos (Anexo 2).

Tener en cuenta que la **radiografía de cráneo**, es de utilidad en casos particulares o cuando no se cuenta con recursos más modernos y la **radiografía de tórax**, que debe realizarse de rutina a todos los pacientes con ECV, sobre todo cuando se asocian manifestaciones respiratorias.

ESTRATEGIA TERAPEUTICA DE LA REHABILITACION.

Actividades para dar cumplimiento al tratamiento de rehabilitación en el objetivo 3.2.3.

La rehabilitación de las funciones cerebrales mejoran el resultado de la evolución natural de la enfermedad cerebrovascular, disminuyendo las consecuencias de las lesiones del sistema nervioso. Es fundamental identificar tempranamente los tipos de discapacidades que produce una enfermedad cerebrovascular, con el objetivo de seguir actuando sobre los factores de riesgo que la determinan, para la prevención de las recurrencias con un grado mayor de fatalidad.

Tener en cuenta que al igual que la lesión afecta a múltiples niveles de la organización del sistema nervioso, la rehabilitación también debe plantearse en diferentes niveles, lo que por lógica debe potencializar la recuperación de forma simultánea. No obstante abordaremos en nuestro programa la rehabilitación física del paciente, sin que desestimemos la importancia de la rehabilitación de las funciones psíquicas en las que sería importante la participación en equipo de un psiquiatra, y los trastornos del lenguaje, con la participación del logopeda.

En cuanto a la valoración fisiológica de la rehabilitación la dividiremos por fases para su mejor comprensión y variabilidad en el tratamiento.

. Fase aguda

- Evitar los trastornos cutáneos y respiratorios.
- Uso de colchón antiescaras.
- Cambio de posición frecuente.
- Masajes tróficos.
- Ejercicios respiratorios o asistencia respiratoria .
- Movilización pasiva lenta en amplitud 2 veces al día.
- Aprendizaje de cambio de posición.
- Colocación pronta en una silla, apoyando el brazo en cabestrillo.
- Ejercicio de equilibrio de tronco.
- Toma de conciencia del hemicuerpo dañado.
- Comenzar la facilitación neuromuscular propioceptiva.
- Estimular psíquicamente.
- Electroterapia en caso necesario y posible.

Período subagudo

Sus puntos principales son:

- Lucha contra la espasticidad.
- Recuperación motriz progresiva.

Para esto es necesario:

- Continuar las movilizaciones de todas las articulaciones.
- Aplicar técnicas de inhibición de la espasticidad que pueden ser:
 - a) vibraciones sobre el músculo,
 - b) crioterapia o calor suave,
 - c) posición de inhibición que se combina con ejercicios de refuerzo antagonista (Kabath),
 - d) facilitación por reflejo, sinecias bilaterales,
 - e) reflejos de estiramiento de triples combinaciones de extensión y tónicos de los músculos.
- Sinecias bilaterales a partir del lado sano.
- Trabajos de contracción y relajación lenta.
- Verticalización precoz, pero prudente.
- Soporte del lado afecto.
- Rodillas en férula, si necesario.
- Reeduación del equilibrio de pie o sentado.

Ergoterapia

- Reeduación del gesto.
- Acceso a autonomía.

Si parálisis facial.

- Ejercicios simétricos y analíticos.
- Masajes musculares faciales.
- Ejercicios funcionales.

Período de estado

Insistir en lo anterior y los ejercicios analíticos más:

- Reeducación de la marcha y corrección de anomalías con o sin sostén.
- Uso eventual de estimulación eléctrica funcional si necesario
- Marcha sobre todo en terreno y escalera.
- Reeducación sobre todo de la función que independizará.
- Lucha contra la psicosis de caída.
- Adaptación del esfuerzo progresivo.

Período de mantenimiento.

En este período se pueden realizar progresivamente pero las metas principales son:

- Mantenimiento de adquisición muscular, articulares y funcionales.
- Estímulos psíquicos indispensables.
- Corrección de la marcha.
- Conservación de la amplitud muscular.
- Ejercicios funcionales.

Todo esto debe ser por lo menos 3 veces por semana.

Las complicaciones posibles

- Neuritis
- Fractura
- Hombro doloroso simple y hombro-mano. Tratamiento inmovilización y uso del cabestrillo.
- Subluxación del hombro
- Paraosteoartrosis.
- Movilización precoz y posición correcta
- Masaje de drenaje linfático
- Fuerte rigidez debido al tratamiento tardío en cadera y rodilla, raro pre-espástico.
- Combatir el dolor pues dificulta la rehabilitación.
- Reforzar en especial el tratamiento de la región afectada.

Tratamientos asociados que pueden ser útiles.

- Peloidoterapia (fangoterapia).
- Medicina tradicional asiática
- Acupuntura y digitopuntura.
- Masajes.
- Ventosas.
- Moxas en algunos casos.
- Auriculoterapia.
- Uso del Láser terapéutico
- Tratamiento en mecanoterapia
- Jaula de Richer
- Poleas
- Mesa universal
- Paralelas
- Mesa de cuadriceps
- Pesas.

- Hércules
- Fisioterapia.
- Uso sistémico.
- Uso externo.
- Lociones: fricciones y cremas.

XI. RECURSOS PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CEREBROVASCULAR POR NIVELES.

En la prevención y diagnóstico oportuno de las enfermedades cerebrovasculares, es importante el despistaje masivo de la población en riesgo, para lo cual se requiere contar con una serie de recursos materiales que incluyen medios de diagnóstico y recursos terapéuticos, los cuales serán utilizados de acuerdo a las posibilidades de cada territorio e institución y según el nivel de atención. Ellos son:

NECESIDADES DE RECURSOS TERAPÉUTICOS		
APS	NIVEL SECUNDARIO	NIVEL TERCIARIO
ANTIHIPERTENSIVOS	ANTICÁLCICOS ORALES Y E.V (NIMODIPINA)	MEJORADORES DEL FLUJO SANGUÍNEO CENTRAL (PENTOXIFILINA)
NEUROPROTECTORES	ANTICOAGULANTES	NEUROPROTECTORES
	ESTEROIDES	ANTIAGREGANTES
	NEUROPROTECTORES	
	ANTIAGREGANTES	

NECESIDADES DE RECURSOS PARA EL DIAGNÓSTICO		
APS	NIVEL SECUNDARIO	NIVEL TERCIARIO
LÍPIDOS	GASOMETRÍA	ESTUDIO DE COAGULACIÓN
OFTALMOSCOPIOS	IONOGRAMA	DOPPLER
ESTETOSCOPIOS	ESTUDIO DE COAGULACIÓN	ECOCARDIOGRAFO
ESFIGMOMANÓMETROS	DETERMINACIÓN DE ENZIMAS	TAC
	CONTRASTE PARA ANGIOGRAFÍA	RMN
	DOPPLER	ESTUDIOS NEUROFISIOLÓGICOS
	SETS DE PUNCIÓN LUMBAR	
	ESTUDIOS NEUROFISIOLÓGICOS	

XII. SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES.

Actividades para darle salida al objetivo 3.2.5.

El comportamiento y la distribución de la incidencia real de las ECV no se conoce bien, por lo que se requiere perfeccionar el sistema de vigilancia epidemiológica de las mismas. La incidencia de la enfermedad en Cuba se calcula que oscila alrededor de 200 casos por 100 mil habitantes por lo que anualmente deben haber 20 000 casos nuevos y calculando que al año mueren más de un 30%, nos permiten calcular alrededor de 8000 fallecidos anuales, o sea que debía haber un acumulado de prevalencia anual de la enfermedad de aproximadamente 50 000 enfermos, estando estas cifras por debajo de los acumulados en estos indicadores de la enfermedad.

En la notificación de los eventos relacionados con las ECV, se debe tener en cuenta el subregistro que existe con los Ataques Transitorios de Isquemia y la Demencia Vascular, entidades ambas que incrementan su incidencia en la medida que se aumenta el envejecimiento de la población, estando relacionada la segunda sobre todo con el principal factor de riesgo como enfermedad, que es la Hipertensión Arterial.

Los problemas a vigilar son:

Parámetro	Fuente	Frecuencia
1. Incidencia por formas clínicas	Dispensarización	Anual
2. Mortalidad	Estadísticas	Semestral
- por formas clínicas (isquémica, hemorrágica)		
- según lugar de ocurrencia (hospital, extrahospitalaria)		
3. Egresos hospitalarios	Estadísticas	Semestral
4. Letalidad hospitalaria	Estadísticas	Semestral
5. Factores de riesgo asociados	Encuestas, investigaciones	Periódica

Actividades a realizar

7. Una vez ocurrido el hecho, el médico de asistencia (médico de familia u otro), debe registrar en la forma establecida todos los datos correspondientes al caso.
8. Este dato registrado será colectado y procesado por los departamentos de Estadísticas a cada instancia
9. Los grupos de trabajo de enfermedades no transmisibles realizaran el análisis de la información recogida de acuerdo con la periodicidad establecida.
10. Los resultados del análisis se transmitirán a través de las UATS correspondiente de cada nivel, así como a los usuarios principales en cada instancia.
11. En cada instancia se diseminará la información a los usuarios y participantes con las recomendaciones pertinentes para la toma de decisiones y la elaboración de las estrategias de prevención y control

XIII. CAPACITACION.

Actividades para dar cumplimiento al objetivo 3.2.6.

Las actividades docentes son de gran importancia para la capacidad a alcanzar por los equipos interdisciplinarios que deben manejar esta enfermedad, por lo cual proponemos las siguientes actividades docentes anuales que sustenten este programa.

1. Capacitación general tomando como medio de enseñanza el Programa, dirigida a la
 - Atención Primaria de Salud
 - Hospitales
 - Institutos de Investigación
2. Curso de actualización de ECV. Anual: tiempo 88 horas. Nivel participantes: especialistas vinculados al tema.
3. Seminario Nacional de ECV. Anual: tiempo 20 horas. Participantes: especialistas seleccionados por provincias.
4. Cursos de actualización de la ECV provinciales y municipales. Tiempo 88 horas. Participantes: todo el personal vinculado al manejo de esta enfermedad.
 1. Diplomado:
 - a) Neurociencias (duración 12 semanas)
 - b) Clínica (24 semanas)
 - c) Medios diagnósticos(12 semanas) institución: INN y centros de referencia.
6. Maestría en ECV.
 - Duración 1 año.
 - Institución: Instituto de Neurología y Neurocirugía.
7. Desarrollo de programa de comunicación social, dirigido a médicos, pacientes y familiares. (Educación sanitaria).

XIV. INVESTIGACIONES

Actividades para dar cumplimiento al objetivo 3.2.7.

El desarrollo de las investigaciones en los diferentes niveles de atención debe estar dirigida fundamentalmente a estudiar, conocer, delimitar y resolver problemas o situaciones muy específicas relacionadas con sus aspectos epidemiológicos, diagnósticos y terapéuticos, que nos permitan conocer los progresos alcanzados y adoptar medidas correctoras si fuera necesario.

Es importante garantizar un nivel de integración del trabajo de las comisiones multidisciplinarias que a nivel nacional y provinciales tanto dentro del sector salud como extrasectoriales son imprescindibles para el logro de los objetivos y para accionar sobre las causas subyacentes de las enfermedades.

A partir de los resultados del trabajo se evaluará la necesidad de intervención en la población, orientada hacia los factores socioeconómicos, de comportamiento y de modo de vida, así como la información a la comunidad de dichos progresos, como elemento factible de su participación.

Las líneas de investigación que se proponen investigar se relacionan con :

- Estudios de morbilidad y mortalidad por ECV en Cuba.
- Desarrollo del sistema EPICRONI: evaluación de la calidad de la atención médica en las ECNT.
- Intervención de factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular.
- Estudios Neurofisiológicos en el diagnóstico de la ECV
- Neurorradiología en el diagnóstico de las ECV.
- Neuroprotección y ECV.
- Modernas técnicas diagnósticas y terapéuticas.
- Ensayos terapéuticos en ECV.

XV. IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA. Propuestas de centros de referencia.

Actividades para dar cumplimiento al objetivo 3.2.8.

La estrategia de implementación del programa incluye las actividades a realizar para la evaluación diagnóstica inicial sobre conocimiento por la población de las enfermedades cerebrovasculares y de los profesionales de la salud a partir del cual se debe desarrollar la capacitación sobre el programa lo cual incluye la estrategia de comunicación social relacionada con el programa y el componente evaluativo basado en los indicadores del programa y la evaluación del conocimiento de la población posterior a la implementación del programa, así como la evaluación de la competencia y desempeño, no sólo a partir de aplicación de instrumentos de evaluación sino también por el seguimiento de la calidad de la atención a pacientes y fallecidos a través de encuestas y software elaborados al respecto.

Proponemos 3 etapas de desarrollo o implementación del programa.

1ra. etapa:

1. Distribución del proyecto de programa a todas las provincias y municipios del país, para su discusión y propuesta de modificaciones y adiciones.
2. Reestructuración y revitalización de las Comisiones Provinciales y la Comisión Nacional de ECV.
3. Evaluación de los recursos disponibles para la implementación del programa y creación de las consultas de referencia a nivel provincial.
4. Capacitación sobre la enfermedad a través de cursos y talleres, a nivel primario, secundario y terciario.
5. Implementación del sistema nacional de vigilancia epidemiológica de las ECV.
6. Desarrollo de investigaciones epidemiológicas.
7. Evaluación del programa.

2da. etapa:

1. Discusión en Reunión de la Comisión Nacional y en el Taller Nacional de ECV, de las modificaciones propuestas al programa
2. Presentación del Programa, en la Reunión Nacional de Estrategias.
3. Evaluación de recursos y completamiento de las necesidades en las medidas de las posibilidades.
4. Desarrollo de los grupos de terapia endovascular.
5. Entrenamiento del personal más calificado en función de la atención de estos pacientes.
6. Reorganización de los servicios hospitalarios para su atención más especializada.
7. Comienzo y funcionamiento de los de centros de referencia propuestos.
8. Desarrollo de investigaciones para evaluar la calidad de la atención médica
9. Inicio de las actividades de capacitación sobre la implementación.

3ra. etapa:

1. Funcionamiento del equipo interdisciplinario completo.
2. Contar con el registro nacional efectivo que permita el control estricto para la evaluación del programa.
3. Desarrollo de líneas de investigación del 3er. Nivel.
4. Desarrollo de técnicas, diagnóstico y terapéutica de avanzada.
5. Equipos médicos de avanzada en centros de referencia para continuar el desarrollo de técnicas diagnósticas y terapéuticas no invasivas.
6. Proyección nacional e internacional del manejo y conducta a seguir de esta enfermedad.
7. Evaluación del programa a todos los niveles.

Requisitos para la propuesta de centros de referencia de Enfermedad Cerebrovascular.

Para determinar los Centros de Referencia de la ECV en el país se considera que los mismos deben contar con los siguientes recursos :

1. Clínica de ECV que contemple: (proyecto de la clínica).
 - 1.1.- Consulta de clasificación.
 - 1.2.- Consulta especializada de acuerdo al tipo de ECV.
2. Medios diagnósticos mínimos.
3. Area de hospitalización adecuada para estos fines: UCI, UCIM o unidades de ictus.
4. Programa docente acreditado por las especialidades.
5. Recursos mínimos indispensables.
6. Desarrollo de la terapia endovascular.

XVI. EVALUACION Y CONTROL

El proceso de evaluación y control de este Programa, se realizará a todos los niveles del SNS, correspondiendo en el nivel nacional a las áreas de Higiene y Epidemiología, y a Atención Médica y Docencia, la coordinación y ejecución del mismo, se realizará a través del Programa de Enfermedades No Transmisibles, ejecutándose de forma periódica y sistemática. Las Direcciones Provinciales y Municipales de Salud, quedan encargadas de efectuar el proceso a estos niveles.

La evaluación de la eficiencia del Programa se medirá por el porcentaje de actividades programadas y realizadas anualmente, de acuerdo a los siguientes indicadores:

Indicadores de estructura y proceso

1. Cobertura del Programa en Instituciones:
 - a) Número de policlínicos, hospitales, hogares maternos, hogares de ancianos y otras instituciones de salud en municipios, provincias, con el Programa actualizado sobre el total
Meta: 100 %
Fuente: Información periódica de los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología (CPHEM) 1er año.

2. Cobertura de consultas especializadas para E.C.V
Al menos una consulta por provincia en los primeros 2 años, para continuar con una consulta por municipios en los siguientes, hasta los 5 años.
Meta: 100 % según calendario.
Fuente: Información trimestral de los CPHE
3. Capacitación :
Número de áreas de salud, e instituciones de municipios y provincias que han ejecutado la capacitación total a los 2 años
Meta : 100 %
Fuente: Información periódico a través de los ISCM y FCM.

El proceso de evaluación y control de la ECV, consideramos debe estar conformado por indicadores generales de efectividad y de impacto y de medición de la calidad de vida:

1. Incidencia

$$\text{ECV global} = \frac{\text{No. total y por grupos quinquenales de casos nuevos ECV diagnosticadas} \times 10^n}{\text{Población total}}$$

Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas (DNE).
Frecuencia: semestral

2. Prevalencia

$$\text{ECV global} = \frac{\text{No. total y por grupos dispensarizados de casos dispensarizados} \times 10^n}{\text{Población total}}$$

Fuente: DNE .
Frecuencia: semestral

$$\text{Tipo de ECV} = \frac{\text{No. total de casos de ECV por formas clínicas seleccionadas} \times 10^n}{\text{Población total}}$$

clínicas seleccionadas.
Fuente: DNE .
Frecuencia: semestral.

3. Mortalidad (bruta y estandarizada x grupos de edades)

$$\text{Mortalidad General} = \frac{\text{No. de defunciones ECV} \times 10^n}{\text{Población total}}$$

ECV por grupo quinquenal
Fuente: DNE.
Frecuencia Semestral.

$$\text{Mortalidad Prematura} = \frac{\text{No. de fallecidos de menos de 65 años de ECV} \times 100}{\text{Total de fallecidos x ECV}}$$

Fuente: DNE
Frecuencia: Semestral

$$\text{Mortalidad por sitio de defunción} = \frac{\text{Mortalidad x diferentes tipos de defunción}}{\text{Total de fallecidos x ECV}}$$

Fuente: DNE
Frecuencia: Semestral

4. Letalidad.

$$\text{Letalidad general por ECV} = \frac{\text{Número de fallecidos ECV} \times 100}{\text{Total de enfermos de ECV diagnosticados}}$$

Fuente: DNE

Frecuencia : Semestral)

$$\text{Letalidad hospitalaria} = \frac{\text{Egresos fallecidos x ECV en hospitales}}{\text{Total de egresos x ECV}}$$

Fuente: DNE

Frecuencia: semestral

Otros indicadores:

REN: Razón estandarizada de mortalidad por Enfermedad Cerebrovascular

AVPP: Años de vida potencialmente perdidos por Enfermedad Cerebrovascular.

AVVD: Años de vida vividos con discapacidad por Enfermedad Cerebrovascular.

Índice de Necropsias: Para egresos y fallecidos intra y extrahospitalarios por ECV.

XVII. BIBLIOGRAFIA

- Adams RD, Victor M. Principles of Neurology. New York: McGraw Hill Book Co., 1981.
- American Heart Association. The National Health and Nutrition Examination Survey II, 1976-80 Heart and Stroke Facts. Dallas, 1991.
- Bamford J, Sandercock P, Dennis M, et al. A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community: the Oxfordshire Community Stroke Project. 1981-86. *Psychiatry*. 1990; 53:16-22.
- Baquis SD, Pessin MS, Scott RM. Limb shaking-a carotid TIA. *Stroke*. 1985; 16:444-448.
- Bogousslavsky J, Melle GV, Regli F. The Lausanne stroke registry: analysis of 1000 consecutive patients with first strokes. *Stroke* 1988;1083-1092.
- Broderick JP, Phillips SJ, Whisnant JP, et al. Incidence rates of stroke in the eighties: the end of the decline in stroke *Stroke* 1989; 20 577-582.
- Camargo CA. Moderate alcohol consumption and stroke: the epidemiologic evidence. *Stroke* 1989; 20:1611-1626.
- Cooper R, Sempos C, Hsieh SC, Kovar MG. Slowdown in the decline of stroke mortality in the United States, 1971-1986. *Stroke* 1990; 21:1274-1279.
- Davis PH, Hachinski V. Epidemiology of Cerebrovascular Disease. In: Anderson DW (ed). *Neuroepidemiology: A Tribute to Bruce Schoenberg*. Boca Raton: CRC Press. 1991; 27-53.
- Fisher CM, Ojemann RG. A clinico-pathologic study of carotid- endarterectomy plaques. *Rev Neurol (Paris)* 1986; 142:573-589.
- Fisher CM. Concerning recurrent transient cerebral ischemic attacks. *Cann Med Assoc J* 1962; 86: 1091-1099.
- Foulkes MA, Wolf PA, Price TR, et al. The Stroke Data Bank: design, methods, and baseline characteristics. *Stroke* 1988; 19:547-554.
- Kittner SJ, Sharkness CM, Price TR, et al. Pontine infarcts with a cardiac source of embolism in the NINCDS Stroke Data Bank: historical features. *Neurology* 1990; 40:281-284.
- Garraway WM, Whisnant JP. The changing pattern of hypertension and the declining incidence of stroke. *JAMA*. 1987; 258:214-17.
- Gill JS, Zezulka AV, Shipley MJ, et al. Stroke and alcohol consumption. *Engl J. Med* 1986; 315:1041-6.
- Gillum RF. Stroke in blacks. *Stroke*. 1988; 19:1-9.
- Gross CR, Kase CS, Mohr JP, et al. Stroke in South Alabama: incidence and diagnostic features - a population based study. *Stroke*. 1984; 15:249-255.
- Héctor R, Martínez, M.D, Ricardo A, Rangel Guerra, M.D. FACP, Alejandro Marfil Rivera, M.D. Cost of Stroke in Mexico. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 1995; Vol.5. No.4: 244-247.

- Hier DB, Foulkes MA, Swiontoniowski M. et al. Stroke recurrence within two years after ischemic infarction. Stroke 1991; 22:155- 161.
- Li S, Shoenberg BS, Wang C. et al. Cerebrovascular disease in the People's Republic of China: epidemiologic and clinical features. Neurology. 1985; 35:170~1713.
- Gutiérrez Ma. de Jesús, González-Figueroa Eugenia, Kuri- Morales Pablo. Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular. Gaceta Médica de México 1996; Vol 132, No.2: 223-229.
- Matsumoto N, Whisnant JP, Kurland LT, Okazaki H. Natural history of stroke in Rochester, Minnesota, 1955 through 1969: an extension of a previous study. Stroke 1973; 4: 20-29.
- Mohr JP, Caplan LR, Melski JW, et al. The Harvard cooperative stroke registry: a prospective registry. Neurology 1978; 28:754- 762.
- Mohr JP, Sacco RL. Classification of ischemic strokes. In: Barnett HJM, Mohr JP, Stein UM, Yatsu FM (eds). Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Second Edition, New York: Churchill Livingstone 1992; 285.
- Mohr JP, Caplan LR, Melski JW, et al. The Harvard Cooperative Stroke Registry: a prospective registry of patients hospitalized with stroke. Neurology (Minneapolis). 1978; 28:754-762.
- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.
- Sacco RL, Ellenberg JA, Mohr JP, et al. Infarction of undetermined cause: the NINCDS Stroke Data Bank. Ann Neurol 1989; 20:382-390.
- Sacco RL, Foulkes MA, Mohr JP, et al. Determinants of early recurrence of cerebral infarction. Stroke Data Bank. Stroke 1989; 20:983-89.
- Sacco RL, Hauser WA, Mohr JP. Hospitalize stroke in blacks and Hispanics in northern Manhattan. Stroke. 1991; 22:1491-96.
- Sacco RL, Wolf PA, Bharucha NE, et al. Subarachnoid and intracerebral hemorrhage: natural history, prognosis, and precursive factors in the Framingham Study. Neurology 1984; 34:847-854.
- Sacco RL, Wolf PA, Kannel WB, McNamara PM. Survival and recurrence following stroke: the Framingham Study. Stroke 1982; 13:290-295.
- Schoenberg BS, Schulte BPM. Cerebrovascular disease: epidemiology and geopathology. In: Toole JF (ed). Vascular Diseases Part 1. In: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans HL (eds). Handbook of Clinical Neurology. New York: Elsevier Publishers 1988; 53:1-26.
- Sheldon JJ. Blood Vessels of the scalp and brain. Clin Symp 1981; 33:1-36.
- Timsit S, Sacco RL, Mohr JP, et al. Early clinical differentiation of atherosclerotic and cardioembolic infarction. Stroke Data Bank. Stroke 1992; 23:486-491.
- Shinton R, Beevers G. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. Br Med J. 1989; 298:789-94.
- Whisnant JP, Fitzgibbons JP, Kurland LT, Sayre GP. Natural history of stroke in Rochester, Minnesota, 1945 through 1954. Stroke 1971; 2:11-22.
- Wolf PA, Cobb JL, D'Agostino RB. Epidemiology of Stroke. In: Barnett HJM, MohrJP, Stein BM, Yatsu FM (eds). Stroke: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. New York: Churchill Livingstone 1992.

ANEXO 1

ESQUEMA DE GRUPO DE POBLACION , NIVELES DE PREVENCION Y CONDUCTA EN PERSONAS DE RIESGO O CON ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR.

NIVELES	INTEGRAN	MEDIDAS	ACCIONES
A	Población general, sobre todo > de 45 años o con antecedentes familiares de factores de riesgo	Medidas preventivas sociales y médico sanitarias para prevenir factores de riesgo.	Acciones de Comunicación en población, estimulando cambios de estilo de vida. Aplicar escala de valoración neurológica.
B	Pacientes diabéticos, hipertensos, cardiopatas que pueden estar presentando eventos previos	Se realizarán medidas preventivas y correctivas individuales.	Estimular cambios de estilo de vida. Control adecuado de la enfermedad Vigilancia ECG Auscultación de los vasos del cuello

			Aplicación de escala de evaluación neurológica.
C	Formado por pacientes con enfermedad arterioesclerótica oclusiva, ECV en evolución, pacientes con FA.	Diagnóstico y tratamiento precoz y completo.	Estimular cambios de estilo de vida. Estudios de laboratorio y neurorradiológicos. Aplicación de escala de valoración neurológica (escala III) Ttos. especializados de las ECV isquémicas, y quirúrgico de las hemorrágicas.
D	Formado por pacientes con secuelas de ECV y con presencia de FR	Acción preventivas curativa de la rehabilitación y la readaptación social	Estimular cambios de estilos de vida. Medidas igual al nivel III. En los pacientes con déficit neurológicos permanentes aplicar programas de rehabilitación física y psicológica.

Las actividades fundamentales de este Programa se desarrollan en 4 niveles de intervención, teniendo como acciones principales la promoción de salud y prevención primaria de los factores de riesgo para disminuir la morbilidad de la misma, y mejorar la calidad de la atención médica en los niveles secundarios y terciarios, y con ello disminuir la mortalidad y las discapacidades.

En este esquema, el Nivel A lo constituye la población supuestamente sana, quienes pueden o no estar expuestos por los antecedentes familiares a los FR. La prevención para este grupo de población incluye la aplicación de medidas preventivas sociales y médicas sanitarias para eliminar o reducir el riesgo (medidas colectivas). Este grupo estará conformado por la población en general, sobre todo la de 45 años en adelante, con antecedentes familiares de DM, HTA, cardiopatía, ATI, etc. Las acciones de estimulación de cambios de estilos de vida en la población y la aplicación de la escala de valoración neurológica para el riesgo de desarrollo de la ECV en la consulta de medicina general integral (Escala I), constituyen las medidas a aplicar.

El nivel B, formado por grupos de individuos con enfermedades de base expuestos que pueden desarrollar como complicación la enfermedad en relación a la vulnerabilidad, se realizan medidas preventivas y correctivas individuales durante y después de la exposición al riesgo. Este nivel está formado por pacientes diabéticos, hipertensos y cardiopatas, que pueden estar presentando eventos previos a la instalación de una ECV, como ATI, crisis hipertensivas, arritmias o soplos cervicales. En este nivel la prevención consistirá en el adecuado control de la glicemia y la cardiopatía arterioesclerótica, control estricto de la HTA, así como la vigilancia a través de la auscultación de los vasos del cuello en busca de soplo y la realización del doppler cuando existan las posibilidades, lo que permitirá indicar las medidas terapéuticas adecuadas. Como medidas, aparte de la estimulación en los cambios de estilo de vida de esos pacientes y sus familiares, se aplicará la escala de valoración neurológica para el riesgo del desarrollo de la ECV, en los hospitales del segundo nivel de atención (Escala II).

El nivel C está formado por enfermos clínicos y subclínicos, con síntomas o datos inoperantes, que se refiere al diagnóstico y tratamiento temprano y completo para evitar la incapacidad o muerte. En este nivel se realizarán exámenes de laboratorio a los pacientes con sospecha de estados pretrombóticos. Los estudios normados para este grupo se realizarán en correspondencia con las posibilidades de los territorios (TAC, RNM, doppler carotídeo, vertebral y transcraneal), exámenes de laboratorio especializados para la detección de los FR para el desarrollo de las ECV (fibrinógeno, proteínas C y S, anticuerpos lúpicos, INR, determinación de factores procoagulantes). En este grupo se aplica la escala de valoración neurológica para el desarrollo de la ECV (Escala III), con la estimulación en los cambios de estilo de vida, al igual que en la anterior. Con el tratamiento quirúrgico temprano a los pacientes con ECV hemorrágica y la ateromatosis carotídea; además de la introducción de técnicas novedosas como la angioplastia en la patología oclusiva carotídea o vertebral, se incrementan las perspectivas en nuestro país de disminuir la morbilidad y mortalidad así como la discapacidad en estos pacientes.

ANEXO 2

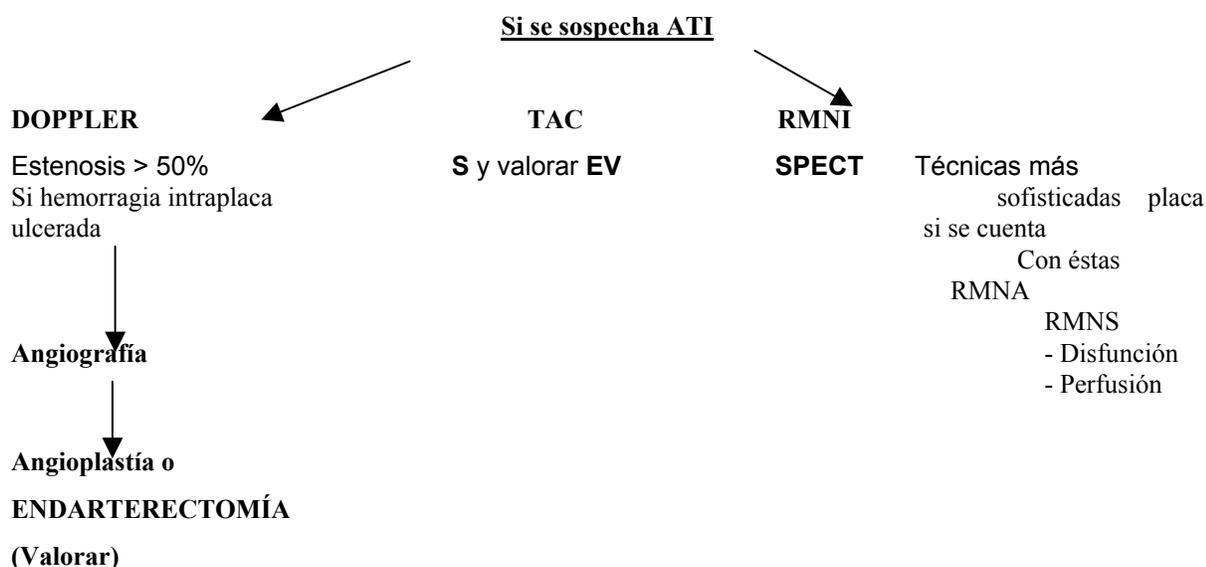
**ESQUEMA DE TRABAJO EN LA ECV PARA LAS INVESTIGACIONES
NEURORRADIOLÓGICAS**

I.- Pacientes con manifestaciones clínicas de enfermedad cerebrovascular isquémica en los que se sospeche Ataque Transitorio de Isquemia (ATI) .

Debe Realizarse Doppler extracraneal y si se detecta una estenosis de un 50 %, presencia de hemorragia intraplaca o placa ulcerada, debe entonces realizarse angiografía y valorar la posibilidad de angioplastia o endarterectomía.

Debe además realizarse tomografía axial computada (TAC) simple y valorar si es necesario el estudio con contraste endovenoso en el caso que se detecten signos de isquemia u otra lesión.

Si se cuenta con tecnología más sofisticada debe realizarse resonancia magnética de imagen (RMNI) y tomografía por emisión de fotones únicos (SPECT).

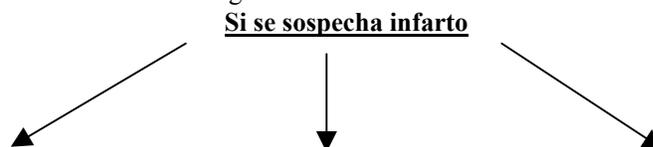


II. Pacientes en los que se sospeche infarto cerebral

Esta indicada la TAC simple y valorar el estudio con contraste. La TAC puede ser normal, presentar los signos de infarto o aparecer hemorragia y aún otras lesiones tales como tumor, aneurisma, MAV, hidrocefalia, etc. La conducta ulterior variará dependiendo del hallazgo.

Si hay signos de infarto y se cuenta con tecnología, debe realizarse RMNI, SPECT y dependiendo de los recursos disponibles: angiografía por resonancia magnética nuclear (RMNA), espectroscopia por resonancia magnética nuclear (RMNS), resonancia magnética nuclear funcional (RMNF), con las técnicas de perfusión y difusión pesadas.

La angiografía sólo estaría indicada si aún hay duda diagnóstica, pudiendo ofrecer signos de estenosis, de oclusión, de displasia fibromuscular, de perfusión de lujo, signos de moyamoya, pudiendo identificar vías de circulación colateral y aún demostrar el hallazgo de otras lesiones tales como : aneurisma, MAV, tumor, etc.



TAC (S y valorar EV)

- Normal
- Infarto
- Hemorragia
- Otras lesiones:
 - Aneurisma
 - MAV
 - Tumor
 - Hidrocefalia
 - Atrofia

RMNI

- SPECT y Técnicas más sofisticadas si se cuenta con éstas:
- RMNA
 - RMNS
 - RMNF
 - Difusión
 - Perfusión

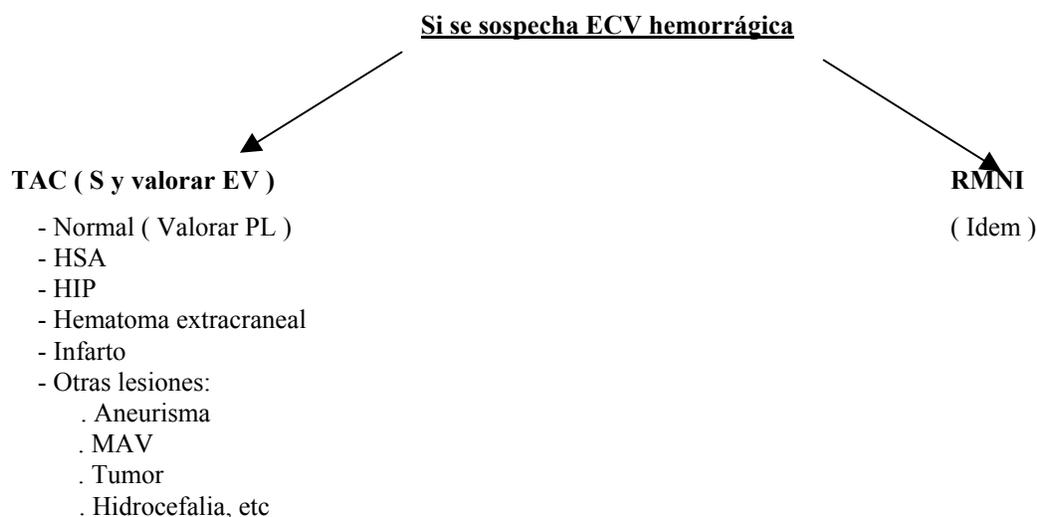
Angiografía

- Si duda diagnóstica.
Si se espera información que oriente el tratamiento
- Estenosis
 - Oclusión
 - DFM
 - Moyamoya
 - Circulación Colateral
 - Perfusión de lujo
 - Aneurisma
 - MAV y tumor

III. Pacientes en los que se sospeche enfermedad cerebrovascular hemorrágica.

En los pacientes en los que se sospeche enfermedad cerebrovascular hemorrágica esta indicada la TAC simple y valorar el estudio con contraste. Si se sospecha hemorragia subaracnoidea (HSA) y el estudio es normal, debe realizarse punción lumbar (PL).

En el estudio puede demostrarse la HSA o puede aparecer hematoma en otra localización, infarto u otra lesiones y la conducta variará dependiendo de los hallazgos.



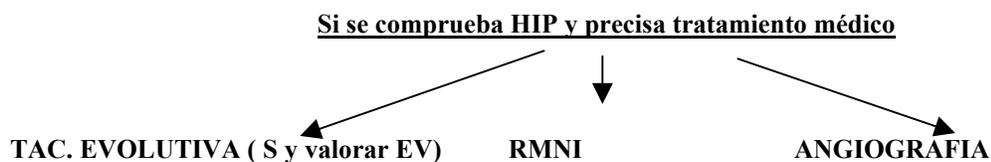
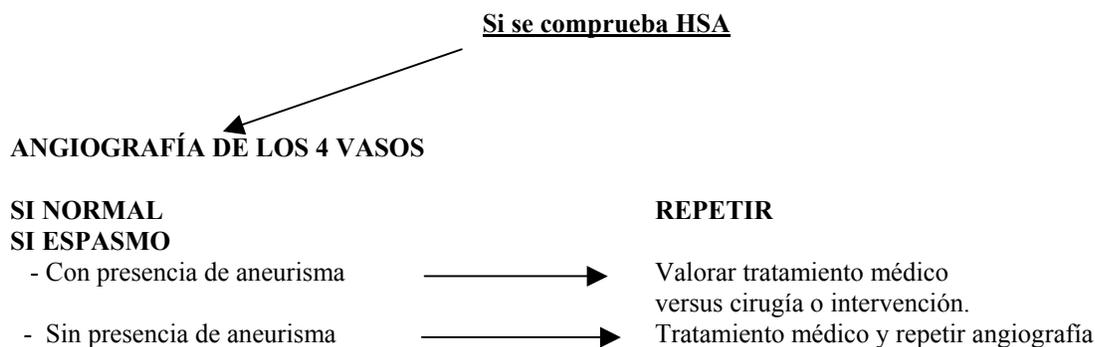
Si se comprueba HSA, debe realizarse angiografía de los cuatro vasos (ambas carótidas y ambas vertebrales). Si el estudio resulta normal, debe repetirse con posterioridad previo cuidadoso análisis de los detalles de la técnica tratando de garantizar que no pase inadvertido un aneurisma u otra lesión que explique la hemorragia.

Si aparecen signos de espasmo, pero se observa aneurisma, debe valorarse en equipo de trabajo multidisciplinario el tratamiento médico versus cirugía o tratamiento endovascular y repetir más adelante el estudio angiográfico.

Si el espasmo se presenta sin que aparezca aneurisma hay que hacer tratamiento médico angiografía ulterior para eliminar lesión después de regresar el espasmo.

Si se comprueba hematoma intracerebral o intraparenquimatoso (HIP) y precisa de tratamiento médico, hay que realizar TAC evolutiva simple y valorar endovenosa; RMNI si es posible, y después que haya regresado el hematoma, debe hacerse estudio angiográfico del lado del mismo.

Si la angiografía es normal no debe continuarse con otros vasos y si por el contrario aparece una MAV debe hacerse estudio de los cuatro vasos.



ANEXO 3

DEFINICIONES DE LAS ENTIDADES NEUROLOGICAS

Infarto lacunar: infarto de pequeño tamaño lesional < 15 mm de diámetro, localizado en el territorio de distribución de las arterias perforantes cerebrales que ocasiona un síndrome lacunar en paciente hipertenso y/u otros factores de riesgo vascular.

Infarto cardioembólico: infarto de tamaño medio (1,5 - 3 cm) o grande > 3 cm de topografía cortical, unido de la sintomatología en vigilia instauración instantánea (minutos o aguda -1 hora) de la focalización neurológica con un máximo déficit al inicio de la enfermedad. Es imprescindible la presencia de una cardiopatía embolígena demostrada.

Infarto aterotrombótico: infarto de tamaño medio o grande, topografía cortical, subcortical, carotídea o vertebrobasilar. El inicio puede ser durante el sueño, más que en vigilia, instauración aguda (hora) o subaguda (días) en pacientes con factores de riesgo vascular. Es imprescindible la presencia de aterosclerosis clínicamente generalizada (coexistencia de cardiopatía isquémica sin o con enfermedad vascular periférica) o la demostración mediante técnicas no concruentes (ecodoppler) o cruentas (angiografías) de oclusión o estenosis arterial significativa correlacionable con la clínica del paciente.

Infarto de causa inhabitual: tamaño pequeño, mediano o grande de territorio cortical, subcortical, carotídeo o vertebrobasilar, en pacientes sin factores de riesgo vascular en el que se han descartado las variantes anteriores, ocasionado por enfermedad sistémica (conectivopatía, infección, neoplasia, síndrome mieloproliferativo, metalopatía, trastorno de la coagulación, etc.) puede ser la forma de inicio de la enfermedad o aparecer durante el curso evolutivo de la misma.

Infarto causa desconocida: infarto de tamaño medio o grande, de topografía cortical, subcortical y territorio carotídeo o vertebrobasilar en un paciente sin factores de riesgo vascular en el que se ha descartado el infarto cardioembólico lacunar, aterotrombótico y de causa inhabitual.

Accidente isquémico transitorio: trastorno episódico y focal de la circulación cerebral de inicio brusco, que ocasiona alteración neurológica subjetiva y objetiva, breve duración (generalmente minutos) con recuperación total antes de las 24 hrs. Es imprescindible un examen neurológico normal después de las 24 horas y una TAC para descartar otros procesos neurológicos vasculares o no, con clínica idéntica.

Demencia Vascolar: Deterioro de las funciones intelectuales previamente aprendidas, que limitan el funcionamiento de las actividades de la vida diaria del paciente, posterior a enfermedad vascular cerebral, existiendo la probabilidad de un 20 a 30 % de desarrollar demencia un año después de presentar un infarto cerebral, lo que corresponde a un riesgo ocho veces mayor que la población general.

Criterios de diagnóstico: la presencia de demencia en la evaluación de las funciones intelectuales, la que puede ser evidente a los tres meses de haber desarrollado un infarto cerebral, cuando se aplican pruebas neuropsicológicas; evidencia de dos eventos cerebrovasculares, demostrado por historia clínica y/o examen clínico; evidencia de estudios de neuroimagen (TAC, IRM); relación temporal entre el inicio del deterioro cognoscitivo y la presencia de enfermedad cerebrovascular

Los factores determinantes son :

- 1. Demográficos: es más frecuente en hombres, en raza negra y tiene una relación inversa con el grado de escolaridad.
- 2. Factores de riesgo vascular: la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para demencia vascular.
- 3. Característica de infarto cerebral: a) volumen o extensión del área cerebral infartada, b) número de lesiones vasculares cerebrales, c) localización de las lesiones.

ANEXO 4

INDICE DE ABREVIATURAS

ECV:	Enfermedad Cerebrovascular
ACV:	Accidente Vasculo Cerebral
FR:	Factores de Riesgo
FA:	Fibrilación Auricular
HTA:	Hipertensión Arterial
DM:	Diabetes Mellitus
HSA:	Hemorragia Subaracnoidea
HI:	Hemorragia Intraparenquimatosa
ATI:	Ataque Transitorio de Isquemia.
APS:	Atención Primaria de Salud
IMEFA:	Industria Farmacéutica Cubana
SNS:	Sistema Nacional de Salud
MINSAP:	Ministerio de Salud Pública
CPHEM:	Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología
GBT:	Grupo Básico de Trabajo
IEC:	Estrategia de Información, Educación y Comunicación
MINED:	Ministerio de Educación
MES:	Ministerio de Educación Superior
FMC:	Federación de Mujeres Cubanas
MINCUL:	Ministerio de Cultura
CDR:	Comité de Defensa de la Revolución
ANAP:	Asociación de Agricultores Pequeños
CTC:	Central de Trabajadores de Cuba
INDER:	Instituto Nacional de Deportes y Recreación
UATS:	Unidad de Análisis y Tendencia en Salud
UCIM:	Unidad de Cuidados Intermedios
UCI:	Unidad de Cuidados Intensivos
SUH:	Servicios de Urgencia Hospitalarios

SIUM: Servicio Integrado de Urgencia Médica
TAC: Tomografía Axial Computada
RNM: Resonancia Nuclear Magnética
SPECT: Tomografía por Emisión de Fotones Unicos
RMNI: Resonancia Magnética de Imagen
RMNA: Angiografía por Resonancia Magnética Nuclear
RMNS: Espectroscopia por Resonancia Magnética Nuclear
RMNF: Resonancia Magnética Nuclear Funcional
DFM: Displasia fibromuscular
MAV: Malformación Arteriovenosa.
PL: Punción Lumbar