MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.

HOSPITAL UNIVERSITARIO CALIXTO GARCÍA ÍÑIGUEZ.

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA.

PROTOCOLO DE ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR.

Autora: Dra. Yanelis Pernas Sánchez.

Especialista en Medicina Interna.

Coordinador: Dra. Yanelis Pernas Sánchez.

Especialista en Medicina Interna.

Teléfono: 78706442.

Email: damariv@infomed.sld.cu

Introducción.

El Ictus se describe como un episodio de disfunción neurológica causado por isquemia o hemorragia, persistente durante 24 horas o más, o hasta la muerte.

El ictus tuvo entre 1990 y 2010 una incidencia de 217 por 100,000 habitantes al año y una prevalencia de 715 por 100,000 habitantes en países de altos ingresos, la mortalidad en estos fue de 61 por 100,000 personas al año, y en países de bajos y medianos ingresos la incidencia fue de 281 por 100,000 personas al año, la prevalencia de 393 por 100,000 personas y la mortalidad de 105 por 100,000 personas al año.

Durante un periodo de 30 años, desde 1990 hasta el 2010, la incidencia estandarizada de edad del ictus decreció en un 12% en países de altos ingresos, y aumentó igual por ciento en países de bajos y medianos ingresos, aunque estas cifras no se consideran significativas. Se considera que a nivel global en todos los países, sin relación con sus ingresos, la mortalidad ha disminuido significativamente.

Cuba no se encuentra ajena a este fenómeno, siendo las enfermedades cerebrovasculares un problema de salud pública. Es el trastorno neurológico con mayor impacto epidemiológico, generando una notable incapacidad física y laboral. Según el Anuario de Estadísticas de Salud de 2013 que publicó la Dirección de Registros Médicos y Estadísticos de Salud, este grupo de enfermedades genera 3,7 años de vida potencialmente perdidos en ambos sexos por 100,000 habitantes de 1 a 74 años, es la tercera principal causa de muerte del grupo de habitantes de 60 años y más (considerándose importante debido al envejecimiento de la población cubana), solo precedida por las enfermedades del corazón y los tumores malignos, con una tasa de 396,5 por 100,000 habitantes en este grupo de edad.

Objetivo.

General:

Elaborar e implementar un protocolo de actuación en el Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Calixto García, para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cerebro-vascular, con el objetivo de conseguir que los pacientes diagnosticados con esta reciban un tratamiento y manejo adecuado.

Específicos:

* Definir conceptos básicos para la orientación clínica ante este problema de salud.
* Caracterizar las diferentes formas de presentación del Ictus.
* Exponer las principales causas de Ictus.
* Establecer una guía de aproximación diagnóstica y terapéutica para el Ictus.

Profesionales a los que va dirigido.

Dirigido al personal médico y de enfermería del servicio de Medicina Interna y del servicio de Urgencias del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Calixto García.

Población diana y excepciones.

Serán atendidos los pacientes mayores de 18 años de edad, que arriban al Cuerpo de Guardia del Hospital Universitario Calixto García. Dicho hospital atiende la población proveniente de los municipios Habana del Este, Habana Vieja y Centro Habana, pudiendo incluir pacientes que asistan con una urgencia o emergencia provenientes de otros municipios, como es el caso que nos ocupa, donde es obligatoria la asistencia médica a los pacientes sin importar su regionalización por área de salud. Así como pacientes ingresados en otros servicios del hospital, a los que se les realice esta diagnóstico.

La posterior remisión a los hospitales de cabecera de los pacientes diagnosticados de Ictus isquémico debe ser coordinada a través del servicio. Siempre será a través del Sistema de Urgencias Médicas (SIUM) y contando con una ambulancia de apoyo vital avanzado, por las potenciales complicaciones de esta enfermedad y el riesgo vital para los pacientes.

Si acudiese algún paciente menor de 18 años de edad (paciente pediátrico) deberán ser brindadas las intervenciones de urgencia y emergencia y el tratamiento oportuno necesario, en tanto se realice la evacuación hacia los hospitales pediátricos a través del SIUM y con la presencia del personal calificado necesario, a la mayor brevedad posible.

Preguntas clínicas que responderá el protocolo.

¿Cómo se define un Ictus?

¿Cuáles son los factores de riesgo para presentar un Ictus?

¿Cuál es el cuadro clínico de un paciente con un Ictus?

¿Cuáles son los principales diagnósticos diferenciales de un paciente con un Ictus?

¿Cuál es la evaluación inicial de un paciente con Ictus?

¿Cuáles son las medidas de soporte y tratamiento de las complicaciones agudas en un paciente con Ictus?

¿Cuáles son las labores de prevención primaria para el Ictus isquémico?

¿Cuáles son las labores de prevención secundaria a realizar en un paciente que sufrió un Ictus isquémico?

Metodología de búsqueda.

Se realizó una búsqueda bibliográfica actualizada en el tema, en bases de datos como PubMed, Ebsco, ClinicalKey e HINARI, tomando bibliografía de los últimos cinco años publicada en revistas de impacto y guías internacionales, incluyendo alguna desde el 2002, donde se definen términos esenciales. Palabras claves: Ictus, enfermedad cerebrovascular isquémica, enfermedad cerebrovascular hemorrágica, diagnóstico, tratamiento, complicaciones.

Se adjunta al presente el nivel de evidencia científica utilizada y al final la bibliografía de referencia a consultar.

Ictus. Definiciones.

El Ictus se describe como un episodio de disfunción neurológica causado por isquemia o hemorragia, persistente durante 24 horas o más, o hasta la muerte. La clasificación incluye la etiología isquémica (80%-87%) y hemorrágica (13%-20%). En pacientes con ataques transitorios de isquemia (ATI) la detección de infartos en pruebas de neuroimagen se clasifica como síntomas transitorios con infarto.

La American Heart Association/American Stroke Association definen que el término Ictus incluye:

* Infarto del sistema nervioso central (cerebro, médula espinal o retina debido a isquemia, basado en patología, imagenología, u otra evidencia objetiva de injuria isquémica focal en la distribución vascular; evidencia clínica de injuria isquémica focal que dure 24 horas o más o hasta la muerte mientras otras etiologías sean excluidas).
* Ictus isquémico (episodio de disfunción neurológica causado por infarto del SNC).
* Infarto silente del SNC (evidencia patológica o imagenológica del SNC).
* Hemorragia intracerebral:
	+ Colección focal de sangre en parénquima cerebral o sistema ventricular, no traumática).
	+ Ictus causado por hemorragia intracerebral (disfunción neurológica rápidamente desarrollada atribuible a hemorragia cerebral).
	+ Hemorragia cerebral silente (evidencia patológica o imagenológica de hemorragia intracerebral sin antecedentes de disfunción neurológica aguda).
* Hemorragia subaracnoidea:
	+ Sangramiento en el espacio subaracnoideo, entre la membrana aracnoidea y la piamadre, en cerebro o médula espinal.
	+ Ictus causado por hemorragia subaracnoidea (disfunción neurológica rápidamente desarrollada atribuible a hemorragia subaracnoidea no causada por trauma).
* Ictus causado por trombosis venosa cerebral (infarto o hemorragia en SNC debido a trombosis de la estructura venosa cerebral; síntomas o signos causados por edema reversible sin infarto o hemorragia no califican como ictus).
* Ictus no especificado (episodio de disfunción neurológica aguda presumida como causa de isquemia o hemorragia, persistente por 24 horas o más, o hasta la muerte pero no puede ser clasificado en otra categoría).

American Heart Association/American Stroke Association 2009 definieron los Ataques transitorios de isquemia como el episodio transitorio de disfunción neurológica causado por daño focal cerebral, de médula espinal o retina sin infarto agudo.

TIA Working Group 2002 lo define como el episodio breve de disfunción neurológica causado por daño focal cerebral o isquemia retiniana, con síntomas clínicos que típicamente duran menos de una hora , y sin evidencia de infarto agudo.

Los síntomas transitorios con infarto, también llamados ATI con imagen positiva, tienen un mayor riesgo de ictus entre 7 y 90 días respecto al ATI sin infarto.

Causas de Ictus.

1. Isquémica.
2. Oclusiva vascular.
3. Aterosclerosis (60%). Es la causa más frecuente.
4. Arteriopatías disgenéticas.
5. Displasia fibromuscular.
6. Dolicomegaloarterias.
7. Malformación arterio-venosa.
8. Angiopatías infrecuentes (disección carotídea o vertebral, enfermedad de Moya Moya).
9. Vasculitis (Infecciosas: sífilis, tuberculosis, brucela; colagenosis; arteritis temporal; postradiación; tóxico-medicamentosas; Takayasu).
10. Vasoespasmo (hemorragia subaracnoidea, migraña, hipertensión arterial maligna, sustancias vasoactivas, manipulación quirúrgica).
11. Embolismo (Arterio-arterial: 90% de los infartos ateroscleróticos son producidos por tromboémbolos. Cardiogénico: 13-20%, por fibrilación auricular, enfermedad del seno, infarto al miocardio, mixoma, prótesis, prolapso mitral, endocarditis, embolismo paradójico por cardiopatía congénita. Embolismo desde venas pulmonares. Embolismo metastásico. Enfermedad de los buzos. Otros: aéreos, grasos, etc.).
12. Infarto lacunar: 13-15%. Arteriopatía primaria de vasos perforantes, producida por microateroma o microhialinosis.
13. Trombosis venosa.
14. Infecciones paracraneales.
15. Deshidratación.
16. Carcinoma sistémico.
17. Postparto.
18. Compresivas: anomalías craneovertebrales congénitas, osteofitos.
19. Oclusiva no vascular.
20. Sicklemia.
21. Policitemia.
22. Leucemias.
23. Trombocitosis.
24. Homocistinuria.
25. Disproteinemias.
26. Estados de hipercoagulabilidad.
27. No oclusiva.
28. Fenómenos hemodinámicos: hipotensión severa, falla cardiaca, robo de la subclavia.
29. Anemia severa.
30. Hipoxemia severa.

Usualmente producen isquemia generalizada o infartos en zonas limítrofes (infarto en vertiente), excepto si existe un territorio vascular ya precario.

1. Hemorrágica.
2. Hemorragia intracerebral.
3. Hemorragia espontánea del hipertenso (40%).
4. Malformación arterio-venosa (10-40%).
5. Angiopatía amiloide (10%).
6. Drogas: cocaína, anfetaminas, heparina, warfarina, etc.
7. Tumores.
8. Trauma craneal.
9. Diátesis hemorrágica.
10. Hemorragia subaracnoidea.
11. Aneurismas (30-60%).
12. Malformación arterio-venosa.
13. Otros.

En pacientes jóvenes o sin factores de riesgo ateroscleróticos, buscar siempre causas poco frecuentes de Ictus.

Factores de riesgo.

Comunes: antecedentes de ATI, enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, infarto miocárdico, fibrilación auricular y taquiarritmias, dilatación de aurícula izquierda), hábito tabáquico, síndrome metabólico, ingestión abusiva de alcohol, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, estenosis de arteria carotídea.

Otras condiciones metabólicas: obesidad, disglucemia en ayunas.

Factores de riesgo relacionados con estilos de vida modificables: ingestión de sodio aumentada, consumo de comidas procesadas y escasa ingesta de frutas, vegetales, pescados, y granos enteros, sedentarismo, abuso de drogas.

Factores sociales: escasos ingresos económicos.

Factores genéticos.

Biomarcadores: elevación de Proteína C Reactiva de alta sensibilidad, bajo índice de filtrado glomerular, concentración baja de 25-hidroxivitamina D, proteinuria y microalbuminuria, hipokalemia, hiperuricemia.

Terapia de remplazo hormonal, contracepción oral.

Otros posibles factores de riesgo: lesiones de materia blanca en RMN, señales de embolismo detectadas por Doppler Transcraneal, ambiente con humo de tabaco, cefalea, condiciones psiquiátricas incluidas la depresión y el pánico, stress, enfermedad periodontal, infecciones, trastornos del sueño, enfermedades oftalmológicas.

Cuadro clínico.

Las manifestaciones clínicas varían en relación con el territorio vascular que esté comprometido.

Las más frecuentes son disartria y hemiparesia.

Otras manifestaciones comunes son debilidad en miembros y debilidad facial, adormecimiento de miembros y en cara (siempre en relación con la distribución vascular), cefalea, mareo no ortostático.

Diagnóstico diferencial.

* Encefalopatía hipertensiva.
* ATI: dura menos de 24 horas, la mayoría dura menos de 1hora.
* Estatus postictal (parálisis de Todd).
* Migraña basilar o migraña complicada (con aura).
* Trastornos tóxico-metabólicos (hipoglucemia el más común).
* Infecciones sistémicas (incluye meningitis y encefalitis).
* Síncope, lipotimia e hipotensión arterial.
* Tumor cerebral.
* Mareos: como trastorno aislado no suele ser un ictus; vértigo del ictus usualmente asociado a nistagmo u otros síntomas cerebelosos.
* Demencia.
* Convulsiones.
* Toxicidad por drogas (carbamazepina, litio, fenitoína).
* Encefalopatía de Wernicke.

La tasa de sobre diagnóstico del ictus oscila entre un 19 y 31%.

En este protocolo vamos a referirnos solamente al manejo agudo del Ictus isquémico, ya que en nuestro centro, todo Ictus hemorrágico debe ser valorado por Neurocirugía para tratamiento quirúrgico, y en caso de no cumplir con criterios para este debe ser valorado para su admisión en un servicio de atención al paciente grave, y no en el servicio de Medicina Interna.

Solo serán admitidos en nuestro servicio los pacientes con Ictus isquémico sin peligro inminente para la vida por el curso de esta patología o sus complicaciones. Si durante su estadía en sala de Medicina Interna existiese alguna complicación neuroquirúrgica o médica, el paciente será valorado por la especialidad pertinente. También recibiremos los pacientes provenientes de las salas de atención al grave, que se encuentren estables y fuera de riesgo para la vida, que necesiten por alguna razón mantener vigilancia médica o tratamiento intrahospitalario por la propia enfermedad o sus complicaciones. No incluiremos el tratamiento trombolítico ni endovascular por no existir disponibilidad de este en el Hospital Universitario Calixto García.

Serán admitidos los pacientes provenientes del Cuerpo de Guardia con diagnóstico de Ictus isquémico, o pacientes provenientes de otros servicios con dicho diagnóstico. Es indispensable la realización de Tomografía Axial Computarizada o Resonancia Magnética Nuclear de cráneo para la admisión en nuestro servicio, para así descartar las lesiones hemorrágicas o complicaciones que necesiten intervención por otras especialidades. Es más factible en nuestro medio la realización de TAC por la disponibilidad de esta.

El Cuerpo de Guardia del Hospital Universitario Calixto García atiende a la población proveniente de los municipios Habana del Este, Habana Vieja y Centro Habana, pudiendo incluir pacientes que asistan con una urgencia o emergencia, como es el caso que nos ocupa, donde es obligatoria la asistencia médica a los pacientes sin importar su regionalización por área de salud.

La posterior remisión a los hospitales de cabecera de los pacientes diagnosticados de Ictus isquémico debe ser coordinada a través del servicio. Siempre será siempre a través del Sistema de Urgencias Médicas (SIUM) y contando con una ambulancia de apoyo vital avanzado, por las potenciales complicaciones de esta enfermedad y el riesgo vital para los pacientes.

Se atenderán a todos los pacientes mayores de 18 años de edad. Si acudiese algún paciente menor de esta edad (paciente pediátrico) deberán ser brindadas las intervenciones de urgencia y emergencia y el tratamiento oportuno necesario, en tanto se realice la evacuación hacia los hospitales pediátricos a través del SIUM y con la presencia del personal calificado necesario, a la mayor brevedad posible.

Evaluación inicial del paciente con Ictus sospechado.

1. Anamnesis del evento ocurrido, de los antecedentes patológicos personales y familiares y hábitos tóxicos del paciente.
2. Examen físico general detallado con énfasis en SNC. Evaluar ABC (Airway, breathing, circulation).
3. Realizar TAC de cráneo urgente o RMN. En nuestro medio TAC simple de cráneo.
4. Realizar glucometría de urgencia y corrección si hipoglucemia (y re evaluar si desaparecen los síntomas) o hiperglucemia.
5. Evaluar saturación de oxígeno, electrolitos y función renal a consideración del médico de asistencia si fuese urgente, o no. Realizar hemograma completo incluido conteo de plaquetas.
6. Considerar según enfermedades de base y medicamentos usados por el paciente si realizar Tiempo parcial de tromboplastina activado y Tiempo de protrombina (y calcular International Normalized Ratio [INR]).
7. Realizar Electrocardiograma de urgencia.
8. Realizar Radiografía de torax vista posteroanterior.
9. En pacientes seleccionados: realizar perfil de función hepática, exámenes para toxicología, test de embarazo, gasometría arterial, punción lumbar (si TAC de cráneo es negativa para hemorragia subaracnoidea y persiste sospecha de esta), electroencefalograma en sala o después del egreso del paciente (si sospecha de epilepsia).
10. Realizar Ultrasonido Doppler Carotídeo para medir velocidades de flujo, evaluar estenosis y estabilidad de la placa de ateroma.
11. Realizar Ecocardiograma si se sospecha Ictus cardioembólico.

Soporte vital básico y tratamiento de complicaciones agudas.

1. ABC: airway (vía aérea), breathing (respiración), circulation (tensión arterial) deben ser evaluados tantas veces como sea necesario desde el arribo del paciente al hospital.
2. Hipoxia. Definida como la saturación de oxígeno <96% que persista más de 5 minutos durante las primeras 48 horas del Ictus. Aparece con frecuencia. Se debe a obstrucción parcial de la vía aérea, hipoventilación, aspiración, atelectasia y neumonía. Pacientes con disminución del nivel de consciencia o disfunción del tallo cerebral están en mayor riesgo (dificultad de movilidad orofaríngea y pérdida de reflejos). La respiración de Cheyne-Stokes puede presentarse también asociada a disminución de la saturación de oxígeno.
3. Posición del paciente y monitorización. La posición del paciente se conoce que afecta la oxigenación, presión intracraneal y velocidades de flujo. La posición exacta del paciente para optimizar estos parámetros se desconoce. El decúbito lateral o supino se conoce que ejerce mínimos efectos sobre la oxigenación. Pacientes con riesgo de obstrucción de la vía aérea o aspiración con presión intracraneal elevada se favorecen de decúbito supino y fowler de 15-30°. Si la posición del paciente está alterada necesita monitorización estrecha.
4. Oxigenoterapia. No ha demostrado beneficio en pacientes no hipóxicos. En Ictus severos podría ser beneficioso. En pacientes hipóxicos se intenta mantener saturación mayor de 94%. Si no fuese suficiente la administración por catéter nasal o máscara, debe ser valorada su admisión en Unidad de atención al grave. Intubación endotraqueal y ventilación mecánica deben ser valorados si elevación de la presión intracraneal y edema cerebral.
5. Hipertermia. Buscar la causa si existe. Está relacionado con evolución desfavorable. Puede estar relacionada con causa de Ictus (endocarditis infecciosa) o complicación de este (neumonía, urosepsis, sepsis). La hipotermia inducida funciona como neuroprotector, pero aún no existe evidencia para esta.
6. Monitorización cardiaca. Es necesaria en las primeras 24 horas. En nuestro medio no existen condiciones para esta demanda. Se debe valorar en pacientes con sospecha en embolismo cardiaco y arritmias en Unidad de atención al grave. El Holter es el estudio más útil para demostrar arritmias.
7. Tensión arterial. Es común la hipertensión en la fase aguda. Teóricamente la hipertensión moderada puede ser beneficiosa para mantener el flujo sanguíneo cerebral y la perfusión del área de penumbra isquémica. Está claro que la hipotensión arterial empeora la injuria isquémica. Es permisible y no perjudicial para el Ictus isquémico mantener tensión arterial media durante las primeras 24 horas hasta 130-140mmHg, si esta se eleva por encima de estas cifras se debe disminuir, y se permiten cifras de TA sistólica de hasta 220mmHg y diastólica de hasta 120mmHg, a menos que exista otra comorbilidad que se beneficie del descenso de la TA. Si se reduce esta debe ser solo el 15% en las primeras 24 horas. Se debe monitorizar este parámetro frecuentemente durante las primeras 24 horas. Es razonable iniciar terapia antihipertensiva a largo plazo pasadas las primeras 24 horas.
8. Fluidos intravenosos. Se debe evitar la hipovolemia que predispone a la hipoperfusión y empeoramiento de isquemia cerebral. También la hipervolemia que puede exacerbar el edema cerebral y estrés miocárdico. Apartando las pérdidas inusuales, se deben recibir 30ml de líquido por kg de peso en el adulto. Se debe administrar vía oral si el estado del paciente lo permite. Si el paciente se encuentra hipovolémico, la administración amplia de fluidos es razonable. La hidratación debe ser regulada si los pacientes presentan secreción inadecuada de la hormona antidiurética. Las soluciones hipotónicas no deben usarse por empeorar el edema cerebral. La solución más ampliamente usada y segura parece ser la solución salina al 0,9%.
9. Glucemia. La hipoglucemia durante el ictus es rara y suele deberse a drogas hipoglucemiantes, pero debe tratarse de forma urgente por las secuelas neurológicas que puede producir. La hiperglucemia puede encontrarse en 40% de los pacientes con ictus. Puede deberse a Diabetes Mellitus o a hiperglucemia de estrés. Realizar una Hemoglobina glucosilada es la forma de diferenciar si estamos en presencia de una hiperglucemia de estrés o ante el diagnóstico de un paciente diabético. No existe evidencia clínica de que disminuir la glucemia a un nivel específico mejore el pronóstico del paciente. Se debe intentar mantener un estado euglucémico, con insulinoterapia (insulina simple) y estrecha monitorización del perfil glucémico. Los valores deben mantenerse entre 7,7-10mmol/L.
10. No abordaremos la terapia trombolítica ni intervención endovascular por no disponibilidad de estas en nuestro centro.
11. Anticoagulación. No existe evidencia de que la administración temprana de heparina no fraccionada (HNF) o heparina de bajo peso molecular (HBPM) disminuya la recurrencia de ictus o el pronóstico. Incluso en el ictus cardioembólico no existe evidencia del uso temprano de esta. La administración temprana de HBPM o HNF para prevenir la trombosis venosa profunda está indicada en pacientes con inmovilización, así como medias elásticas. No contamos con dispositivos de compresión extrínseca intermitente. En pacientes que no pueden recibir anticoagulantes para la prevención de la trombosis venosa profunda es recomendable usar aspirina para este fin.
12. Antiagregación plaquetaria. Aspirina 160-325 mg vía oral en las primeras 24-48 horas del ictus isquémico disminuyen mortalidad, recurrencia y pronóstico (contraindicado en hemorragia intracerebral, sangramiento digestivo activo, alergia a la aspirina, y tratamiento con activador del factor tisular del plasminógeno en las primeras 24 horas, este último no disponible en nuestro centro). No se ha demostrado que el Clopidogrel, Dipiridamol (estos pueden usarse de forma independiente si alergia a la aspirina) y los inhibidores de los receptores de la glucoproteína IIb/IIIa sean útiles en la fase aguda.
13. Neuroprotección. Los pacientes que ya se encontraban tomando inhibidores de la hidroximetilglutaril coenzima A reductasa al sufrir el ictus se mantienen con esta terapia.
14. Disfunción deglutoria y de esfínter vesical. Evaluar si se necesita colocar sonda Foley y sonda de Levine respectivamente. Esta última permite la administración de líquidos, alimentos, medicación vía oral, y reduce el riesgo de aspiración y neumonía.
15. Rehabilitación. Debe ser iniciada una vez estabilizado el paciente, lo más tempranamente posible. Para recuperar independencia, funciones motoras y sensoriales, comunicación. Previene los riesgos de caídas, dependencia y osteoporosis.
16. Evaluación psicológica. La evaluación psicológica debe ser examinada por personal calificado que evalúe depresión, sueño, abuso y dependencia de sustancias, ansiedad y reinserción social.
17. Nutrición. Deben ser evaluados por un experto si sobrepeso, pérdida no intencionada de peso, complicaciones como disfunción deglutoria u otras comorbilidades que puedan beneficiarse de recomendaciones nutricionales. Evaluar si la disfunción deglutoria necesita de forma aguda alimentación por sonda de Levine y hasta la rehabilitación de esta. Es necesaria la vía oral para administrar líquidos, alimentación y tratamiento oral.

Prevención primaria del Ictus isquémico.

1. Tratamiento no farmacológico. Cambios del estilo de vida. Debe ser hecho entender a los pacientes la importancia vital de este punto. Cambios dietéticos y orientación nutricional debe ser ofrecida. Disminuir la ingesta de sodio, grasas insaturadas, aumentar la ingesta de potasio, frutas, vegetales y grasas saturadas ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
2. Aumentar la actividad física ([AHA/ASA Class I, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade), [level 2 [mid-level] evidence](http://www.epnet.com/dynamed/levels.php)).
3. Reducción de peso si paciente sobrepeso u obeso ([AHA/ASA Class IIa, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
4. Mantener tensión arterial menor de 140/90mmHg o menor de 130/80mmHg si diabetes mellitus o enfermedad renal ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
5. Si diabetes mellitus control de la tensión arterial con IECA o ARA II si contraindicación para el uso de estos ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Tratar a los adultos diabéticos con estatinas, especialmente a aquellos que tienen factores de riesgo adicionales, para disminuir el riesgo de un primer ictus ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). No disponemos de fibratos para tratamiento (monoterapia indicada para disminuir riesgo de primer ictus [AHA/ASA Class IIb, Level B](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade), la adición de fibrato a las estatinas en diabéticos no es útil para la prevención). Considerar uso de ASA en diabéticos con alto riesgo de enfermedad cardiovascular ([AHA/ASA Class IIb, Level B](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
6. Abandono del hábito tabáquico ([AHA/ASA Class I, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
7. Evitar consumo de alcohol mayor de 30 ml de etanol al día ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
8. Dislipidemia. Tratamiento con estatinas añadido a la cambios en el estilo de vida con disminución de las LDLc está recomendado en pacientes con enfermedad coronaria o condiciones de alto riesgo como la diabetes para prevenir el ictus isquémico ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Los derivados del ácido fíbrico pueden ser considerados en pacientes con hipertrigliceridemia ([AHA/ASA Class IIb, Level C](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). El uso de la niacina puede ser considerado en pacientes con HDLc baja o lipoproteínas elevadas ([AHA/ASA Class IIb, Level C](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Se puede considerar el uso de otros fármacos como secuestradores de ácido biliar, niacina y ezetimibe en pacientes que no alcanzan metas de colesterol con tratamiento con estatinas o que no toleran estas ([AHA/ASA Class IIb, Level C](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
9. Terapia con aspirina desde 81mg al día si riesgo de eventos cardiovasculares ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
10. Terapia anticoagulante si riesgo de eventos embólicos en pacientes con fibrilación auricular (ACC/AHA Class I, Level A, [ESC Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#ESCgrade), [CCS Strong recommendation, High-quality evidence](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#CCSgrade)).
11. Fibrilacion auricular. Realizar pesquisaje en pacientes mayores de 65 años en atención primaria tomando frecuencia cardiaca y con Electrocardiograma ([AHA/ASA Class IIa, Level B](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). En pacientes con FA no valvular diagnosticada, de alto y moderado riesgo, administrar warfarina manteniendo INR entre 2 y 3 ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Dar antiagregación plaquetaria a pacientes de bajo riesgo, estimando el riesgo de sangrado y el acceso a controles de alta calidad ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). En pacientes de alto riesgo con imposibilidad de recibir anticoagulación valorar doble antiagregación plaquetaria con aspirina y clopidogrel ([AHA/ASA Class IIb, Level B](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Considerar control agresivo de la tensión arterial con profilaxis antitrombótica en pacientes ancianos con FA ([AHA/ASA Class IIa, Level B](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
12. Otras condiciones cardiacas. No es necesario el pesquisaje de condiciones cardiacas como foramen ovale permeable en pacientes sin condiciones neurológicas o causa cardiaca específica ([AHA/ASA Class II, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Considerar uso de warfarina en pacientes con elevación del ST después de Infarto miocárdico con trombo mural o aquinesia del ventrículo izquierdo ([AHA/ASA Class IIa, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
13. Endarterectomía carotídea en pacientes con estenosis carotídea asintomática de alto riesgo ([AHA/ASA Class IIa, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). No disponible en nuestro centro.
14. Siklemia. Evaluar y estratificar el riesgo de ictus en adultos con siklemia ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
15. Terapia hormonal. No usar para prevención primaria del ictus en mujeres postmenopáusicas ([AHA/ASA Class III, Level A](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Los anticonceptivos orales pueden ser dañinos en mujeres con otros factores de riesgo ([AHA/ASA Class III, Level C](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)), considerar terapia agresiva en mujeres que usan anticonceptivos orales a pesar de alto riesgo de ictus ([AHA/ASA Class IIb, Level C](file:///D%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
16. Controlar factores de riesgo modificables. Además del hábito tabáquico, alcohol, sobrepeso y sedentarismo, dislipidemias. No consumir drogas, control de la migraña, de inflamación e infecciones, hipercoagulabilidad e hiperhomocistinemia.

Prevención secundaria del Ictus isquémico.

1. Tratamiento no farmacológico. Cambios del estilo de vida. Debe ser hecho entender a los pacientes la importancia vital de este punto. Cambios dietéticos y orientación nutricional debe ser ofrecida. Disminuir la ingesta de sodio, grasas insaturadas, aumentar la ingesta de potasio, frutas, vegetales y grasas saturadas.
2. Ejercicio físico. Debe realizarse ejercicio físico aerobio al menos durante 40 minutos, 3 veces por semana. ([AHA/ASA Class IIa, Level C](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
3. Estatinas. El uso de inhibidores de la hidroximetilglutaril coenzima A reductasa para reducir de forma intensiva los lípidos reduce los eventos de ictus y eventos cardiovasculares en pacientes con ictus isquémico o ATI o evento de origen aterosclerótico presumible. Mantener LDLc por debajo de 100mg/dL ([AHA/ASA Class I, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
4. Control de la tensión arterial. Tratar a todos los pacientes que presenten cifras ≥ 140/90mmHg ([AHA/ASA Class I, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)) y a pacientes con HTA conocida ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). El tratamiento debe ser siempre individualizado, pero es recomendable mantener cifras menores de estos valores ([AHA/ASA Class IIa, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)), y en pacientes con ictus lacunar reciente reducir tensión arterial sistólica a menos de 130mmHg ([AHA/ASA Class IIb, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)). Los anticálcicos son más efectivos que los betabloqueadores y tienen igual eficacia que los IECA y diuréticos para prevenir ictus en pacientes hipertensos. La medicación ideal no está clara aún, pero la evidencia sugiere que los diuréticos y la combinación diuréticos-IECA es útil ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
5. Abandonar el hábito tabáquico ([AHA/ASA Class I, Level C](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
6. Evitar el consumo fuerte de alcohol ([AHA/ASA Class I, Level C](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
7. Después de un ictus no cardioembólico o ATI el uso de antiagregación plaquetaria es superior a la anticoagulación ([ACCP Grade 1B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#ACCPgrades); [AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade); [CSN Grade A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#CSNgrade)). Las opciones incluyen:
	1. ASA 125mg más Dipiridamol 200 de liberación prolongada 2 veces al día (AHA/ASA Class I, Level B; [CSN Grade A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#CSNgrade)). No disponible en nuestro país.
	2. ASA entre 75-325mg/día (AHA/ASA Class I, Level A).
	3. Clopidogrel 75mg al día (AHA/ASA Class IIa, Level B; [CSN Grade A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#CSNgrade)).
	4. Clopidogrel o la combinación de ASA y Dipiridamol de liberación prolongada se sugieren sobre el uso de la ASA sola ([ACCP Grade 2B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#ACCPgrades)).
	5. La combinación de ASA y Clopidogrel no se puede recomendar por periodos prolongados de tiempo porque aumenta el riesgo de sangramiento mayor (AHA/ASA Class III, Level A; [CSN Grade A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#CSNgrade)). Está indicado iniciar terapia con esta en las primeras 24 horas del ictus isquémico menor o ATI y continuar terapia durante 90 días solamente (AHA/ASA Class IIb, Level B).
	6. No abordaremos el uso del trifusal o cilostazol (solo indicado en casos de claudicación intermitente), no disponibles en nuestro país.
	7. La anticoagulación aumenta el riesgo de efectos adversos sin aumentar el beneficio sobre la ASA ([level 2 [mid-level] evidence](http://www.epnet.com/dynamed/levels.php%22%20%5Ct%20%22_blank)).
8. Anticoagulación. Indicada después de todo ictus cardioembólico y en la fibrilación auricular según estratificación de riesgo ([ACCP Grade 1A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#ACCPgrades); ACC/AHA Class I, Level A; [ESC Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#ESCgrade); [CCS Strong recommendation, High-quality evidence](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#CCSgrade)).
	1. En pacientes con FA e ictus o ATI previo, los anticoagulantes reducen el riesgo de ictus comparado con placebo ([level 1 [likely reliable] evidence](http://www.epnet.com/dynamed/levels.php%22%20%5Ct%20%22_blank)) o terapia antiplaquetaria ([level 2 [mid-level] evidence](http://www.epnet.com/dynamed/levels.php%22%20%5Ct%20%22_blank)).
	2. La warfarina sigue siendo el anticoagulante oral más empleado, aunque en la actualidad el nivel de evidencia apoya el uso de nuevos anticoagulantes orales (dabigatran, rivaroxaban, apixaban) por encima de la warfarina en algunos casos, no tenemos disponibilidad de estos en nuestro país, agregando que la warfarina ha demostrado ser segura y efectiva para este tratamiento, siendo la elección sobre los nuevos anticoagulantes orales en pacientes con válvulas protésicas, estenosis mitral reumática y filtrado glomerular entre 15 y 30 ml/min/1,73m2 de superficie corporal.
	3. Si existe contraindicación para la anticoagulación, considerar combinación de aspirina más clopidogrel sobre aspirina sola, solo si existe bajo riesgo de sangramiento (AHA/ASA Class IIb, Level B; [ACCP Grade 2B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#ACCPgrades); [ESC Class IIa, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#ESCgrade)).
9. Si estenosis carotídea se recomienda endarterectomía solo en pacientes de bajo riesgo perioperatorio (<6%, basado en edad, sexo, comorbilidades y éxito quirúrgico del cirujano).
	1. ATI o ictus isquémico en los últimos 6 meses y estenosis ipsilateral severa (70-99%) confirmada por métodos no invasivos ([AHA/ASA Class I, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
	2. ATI o ictus isquémico reciente y estenosis ipsilateral moderada (50-69%) confirmada por imagenología y corroborada con TAC o RMN, dependiendo de factores específicos del paciente ([AHA/ASA Class I, Level B](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).
	3. Endarterectomia carotídea o angioplastia carotídea con stent no están recomendadas en pacientes con estenosis menor del 50% ([AHA/ASA Class III, Level A](file:///F%3A%5Cprotocol%5CPrevention%20of%20stroke%20%20DynaMed.htm#AHAASAgrade)).

Flujograma de actuación.

Paciente con sospecha de Ictus (realizar TAC simple de cráneo urgente).

↓

Ictus isquémico. ← Realizar diagnóstico positivo de Ictus. → Ictus hemorrágico.

 ↓ ↓

Si peligro para la vida: Atención al grave. Neurocirugía o Atención al grave.

No peligro para la vida: Medicina Interna.

Ictus isquémico: ver manejo agudo del Ictus, soporte vital básico y manejo de complicaciones agudas y realizar prevención secundaria precoz. Descritos en protocolo de actuación.

Indicadores de evaluación.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores de estructura** | ***Plan %*** | ***Bueno*** | ***Regular*** | ***Malo*** |
| Recursos humanos | Personal entrenado en elcontenido del Protocolo de actuación. | 90 | > 90 | 80- 90 | < 80 |
| Recursos materiales | Aseguramiento médico | 90 | > 90 | 80- 90 | <80 |
| Recursos Organiza-tivos | % pacientes con Planilla de Recogida de Datos (PRD) | 100 | > 90 | 60-89 | <60 |
| **Indicadores de procesos** | **Plan %** | **Bueno** | **Regular** | **Malo** |
| % pacientes con diagnóstico de Ictus que se recuperan según protocolo aprobado en el servicio% pacientes clasificados  | 50 |  ≥ 50 |  40- 49 |  ≤ 39 |
| **Indicadores de resultados** | **Plan %** | **Bueno** | **Regular** | **Malo** |
| % pacientes que fallecen con esta patología como causa básica  | < 40 | < 40 | 41-49 | >50 |

Información a pacientes y familiares.

Se informará a los familiares de los pacientes sobre el estado de salud del mismo una vez al día en entrevista con estos. O tantas veces como fuera necesario en casos y situaciones excepcionales, donde el paciente tenga una evolución desfavorable o fuese necesario su traslado para realizarse complementarios de urgencia o a un servicio de Atención al Grave.

Se informará lo antes posible y según el estado de salud del paciente a este mismo sobre su evolución y pronóstico, a consideración del médico de asistencia según su estado de salud lo permita.

Se solicitará siempre el consentimiento informado al paciente y familiares o tutor legal en caso de que el propio paciente no pueda decidir, para realizar el diagnóstico, tratamiento y tomar conductas sobre este.

Bibliografía de referencia.

1. [Stroke 2013 Jul;44(7):2064](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23652265?dopt=Abstract&).
2. Stroke 2009 Jun;40(6):2276.
3. N Engl J Med 2002 Nov 21;347(21):1713
4. [N Engl J Med 2003 Apr 17;348(16):1607](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12701612?dopt=Abstract&)
5. [Neurology 2011 Sep 27;77(13):1222](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21865578?dopt=Abstract&)
6. [Stroke 2011 Aug;42(8):2186](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21680907?dopt=Abstract&)
7. [Lancet 2014 Jan 18;383(9913):245](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24449944?dopt=Abstract&)
8. Lancet. 2014 Jan 18;383(9913):218.
9. [Lancet 2014 Jan 18;383(9913):195](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24449941?dopt=Abstract&)
10. Anuario Estadístico de Salud 2013. Dirección de Registros Médicos y Estadísticos de Salud. ISSN: 1561-4425.
11. [Neurology 2011 May 10;76(19):1662](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21555734?dopt=Abstract&)
12. [Eur J Neurol 2009 Jul;16(7):843](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19473355?dopt=Abstract&)
13. [Chronobiol Int 2005;22(3):417](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16076646?dopt=Abstract&)
14. [Stroke 2009 Jun;40(6):2031](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19228858?dopt=Abstract&)
15. [Stroke 2006 Oct;37(10):2484](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16946161?dopt=Abstract&)
16. [Stroke. 2013 Mar;44(3):870-947](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23370205?dopt=Abstract&)
17. [Am Fam Physician. 2009 Jul 1;80(1):33-40](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19621844?dopt=Abstract&)
18. [Curr Treat Options Neurol 2009 Mar;11(2):120](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19210914?dopt=Abstract&)
19. [Am J Emerg Med 2007 Jan;25(1):32](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17157679?dopt=Abstract&)
20. [Neurology 2003 Oct 28;61(8):1047](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14581662?dopt=Abstract&)
21. [Stroke 2013 Mar;44(3):870](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23370205?dopt=Abstract&)
22. Guidelines for the prevention of Stroke in patients with Stroke and Transient Ischemic Attack: a Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. 2014.
23. Secondary stroke prevention. Lancet Neurology 2014; 13:178-94.