

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.902>

## Actuación de Enfermería en Pacientes con Ictus Isquémico Agudo

Nursing Actions in Patients with Acute Ischemic Stroke

**Mariuxi Mireya Uchuari Maza**

ma.uchuari@tbolivariano.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-0140-0646>

Instituto Superior Universitario Bolivariano

Loja – Ecuador

Artículo recibido: 07 de julio de 2023. Aceptado para publicación: 02 de agosto de 2023.

Conflictos de intereses: ninguno que declarar.

### Resumen


La enfermedad vascular cerebral isquémica es un síndrome clínico de desarrollo rápido, causado por una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular. Es reconocida como una de las principales causas de mortalidad y discapacidad a nivel mundial, por lo que el tiempo sigue siendo una variable determinante, siendo el papel de la enfermera crucial para el inicio del tratamiento y para la consiguiente disminución del tiempo puerta-aguja. El objetivo de este trabajo es establecer la actuación in situ del personal de enfermería en pacientes con ictus isquémico fase aguda. Se trata de una investigación cualitativa-descriptiva en la cual se realizó revisiones bibliográficas de informes, revistas científicas, publicaciones, artículos y guías de titulación, que fueron encontrados en las siguientes bases de datos; Google Académico, Scielo, Redalyc, Dialnet plus y Lilacs. Se logró identificar que el éxito de las funciones intrahospitalarias que ejecuta enfermería frente a los casos de ictus isquémico agudo, depende de su conocimiento y experticia para realizar los cuidados, sobre todo el más importante que es la administración del tratamiento fibrinolítico.

*Palabras clave:* isquemia, alteplase, fibrinólisis, accidente cerebro vascular

### Abstract

Ischemic cerebrovascular disease is a rapidly developing clinical syndrome caused by a focal disturbance of cerebral function of vascular origin. It is recognized as one of the main causes of mortality and disability worldwide, so time continues to be a determining variable, the role of the nurse being crucial for the initiation of treatment and for the consequent reduction in door-needle time. The objective of this work is to establish the on-site performance of nursing staff in patients with acute phase ischemic stroke. This is a qualitative-descriptive investigation in which bibliographic reviews of reports, scientific journals, publications, articles and titling guides were carried out, which were found in the following databases; Google Scholar, Scielo, Redalyc, Dialnet plus and Lilacs. It was possible to identify that the success of the in-hospital functions performed by nursing in cases of acute ischemic stroke depends on their knowledge and expertise to perform care, especially the most important one, which is the administration of fibrinolytic treatment.

*Keywords:* ischemia, alteplase, fibrinolysis, cerebrovascular accident

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Uchuari Maza, M. M. (2023). Actuación de Enfermería en Pacientes con Ictus Isquémico Agudo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 4214–4224. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.902>

## **INTRODUCCIÓN**

El ictus también llamado accidente cerebro vascular o infarto cerebral, se define como el deterioro neurológico rápidamente progresivo secundario a una alteración de la irrigación cerebral (Sánchez, 2021).

Se puede dividir en isquémico y hemorrágico según el mecanismo fisiopatológico que lo origina, siendo el primero el más frecuente con un porcentaje del 80-85% del total de los casos (Sanjuan, 2020). La incidencia promedio mundial del ictus es de 200 casos por cada 100.000 habitantes cada año, y una prevalencia de 600 casos por cada 100.000 habitantes, constituyéndose en la segunda causa de muerte en el mundo (Bender, 2019).

Específicamente en Ecuador el ictus también es considerado como una de las primeras causas de mortalidad desde 1975 manteniéndose en ascenso, la encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos en 2011, revela que el ictus es la tercera causa de muerte precedida de la diabetes mellitus e hipertensión arterial (Scherle, 2019).

Además, esta enfermedad es responsable de la mayoría del número de casos de discapacidad a largo plazo en los adultos, este padecimiento también produce un gran impacto socioeconómico en el paciente, las familias y en los distintos sistemas de salud, generando costos elevados requeridos para el tratamiento, recuperación y rehabilitación del paciente.

Por lo anteriormente mencionado resulta importante que el inicio del tratamiento para esta patología se lo realice a la brevedad posible, de tal forma que se disminuya al máximo la morbimortalidad de los pacientes y con ello, lograr mayor recuperación funcional. Para el cumplimiento de este objetivo se hace necesario contar con servicios de salud y personal capacitado sobre todo en el área de emergencias y proveer de todos los equipos e insumos necesarios.

En nuestro país, actualmente algunos hospitales de tercer nivel de complejidad han venido implementando nuevos protocolos intra hospitalarios y dotando de las herramientas, recursos y organización necesarias para el diagnóstico oportuno, es así que el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, principal centro terciario del Ministerio de Salud Pública, ha implementado una unidad de ictus (UI) para atender pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica en fase aguda, sin embargo el número de enfermos que llega en tiempo de ventana terapéutica para la trombólisis es bajo (Scherle, 2019).

Ahora bien, el papel que desempeña el/la enfermero/a ante un código ictus (CI) es muy importante ya que de este depende disminuir el tiempo puerta-aguja para la administración del trombolítico. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es dar a conocer y describir los cuidados que realiza el personal de enfermería en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo, desde su llegada a la sala de emergencias de una casa de salud, hasta que sea dado de alta.

## **MÉTODO**

La presente investigación cualitativa-descriptiva en la que se utilizó la técnica documental, es decir, el proceso para la recolección de datos se ejecutó mediante la revisión sistemática de la literatura que implicó una búsqueda rigurosa, exhaustiva e imparcial de información con alto valor científico, dentro de los cuales están: informes, revistas científicas, publicaciones, artículos y guías de titulación, mismos que fueron encontrados en las siguientes bases de datos: Google Académico, Scielo, Redalyc, Dialnet plus y Lilacs. Dentro de los criterios de inclusión, se tomaron en cuenta los documentos publicados desde el año 2019 hasta el 2023, sustentados científicamente y que estén directamente relacionados con el cuidado de enfermería en ictus isquémico agudo. Los criterios de exclusión fueron las fuentes bibliográficas con fecha de

publicación igual o menor al 2018 e información carente del método científico. Todas las referencias utilizadas permitieron desarrollar una secuencia de los cuidados que el personal de enfermería debe proporcionar al paciente con diagnóstico de ictus isquémico agudo para mejorar su calidad de vida.

## **RESULTADOS**

La enfermedad isquémica cerebral es una emergencia médica con alto índice de morbilidad y mortalidad en la población de todo el mundo, además se constituye en la primera causa de discapacidad en adultos, por ello es importante tener una conceptualización clara de esta patología, así como saber reconocer sus síntomas para consecuentemente realizar una actuación correcta.

Por lo tanto, el ictus se define como un trastorno brusco del flujo sanguíneo cerebral que altera de forma transitoria o permanente la función de una determinada región del cerebro. El ictus isquémico hace referencia a la isquemia cerebral focal que ocurre en un territorio vascular delimitado al ocluir la arteria que irriga dicho territorio. Cuando se produce muerte celular se denomina infarto cerebral (Gutiérrez, 2019).

Martínez (2000) menciona que los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer esta enfermedad son modificables, potencialmente modificables y no modificables. Dentro de los modificables están la hipertensión arterial, cardiopatía, tabaquismo, anemia de células falciformes, estenosis carotídea asintomática, accidente isquémico transitorio previo, por su parte los potencialmente modificables son la diabetes mellitus e hipertrofia ventricular izquierda y los factores no modificables son edad, sexo, factores hereditarios, etnia/raza y localización geográfica.

Por otra parte, los síntomas que se presentan con mayor frecuencia van de acuerdo al área del cerebro afectada. Así tenemos que en la motilidad; se observa pérdida de la fuerza en alguno de los miembros, desviación de la comisura labial. En la sensibilidad; se presenta hormigueo, adormecimiento en los miembros o la cara. En el lenguaje; dificultad en la articulación de la palabra, imposibilidad de reconocer o nombrar objetos o comprender frases, incapacidad para reconocer letras, realizar cálculos. En la visión; ceguera unilateral transitoria, pérdida parcial del campo visual. Y otros signos como inestabilidad, vértigo, mareos, dificultad en la deglución o alteración de la conciencia (Días, 2016).

Debido a que el ictus es un acontecimiento emergente cuyo número de casos está en ascenso, se ha implementado un protocolo de manejo de esta enfermedad, se trata del código ictus (CI), que es un procedimiento ejecutado por un equipo multidisciplinario y se define como, un sistema organizado que permite la identificación, selección y traslado de pacientes, con el objetivo de reducir al máximo el tiempo de llegada al centro hospitalario de referencia, de tal forma que se empiece el tratamiento lo antes posible (Salazar, 2021).

Para el efecto, en Ecuador se adoptó desde el año 2015 esta estrategia exitosa y eficaz, es así que, el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, principal centro terciario del Ministerio de Salud Pública, cuenta con un sistema de alerta, los recursos y la organización necesaria: unidad de ictus, personal médico entrenado, medicación trombolítica y código ictus intrahospitalario (Scherle, 2018).

El objetivo en común que deberían compartir todas las casas de salud es lograr la calidad asistencial con eficacia y eficiencia, esto implica estar provistos de un equipo humano capacitado, con instrumentos diagnósticos actualizados y contar con una diversidad de alternativas de tratamiento, de acuerdo a la necesidad y patología del paciente. Bajo este criterio, el manejo del ictus isquémico se lo realiza en un hospital de tercer nivel y con un equipo

multidisciplinario denominado "equipo ictus". De acuerdo a la encuesta realizada por Doussoulin 2022, los profesionales que conforman este equipo de trabajo son el neurólogo, kinesiólogo, terapeuta ocupacional, enfermera y fonoaudiólogo, que se complementa con los servicios de imagenología y laboratorio clínico.

Contar con el equipo ictus trae múltiples beneficios para el paciente, ya que permite acortar el tiempo entre el inicio de los síntomas, diagnóstico y tratamiento, para que posteriormente reciba cuidados especializados y manejo integral que hacen posible disminuir la estancia hospitalaria y una rehabilitación precoz.

Ahora bien, también es sumamente importante tener el espacio físico adecuado para el manejo de las enfermedades cerebrovasculares, denominado unidad ictus (UI), y se constituye en aquella estructura geográficamente delimitada para el cuidado de los pacientes, que tiene personal y servicios diagnósticos disponibles las 24 horas del día. Se trata de un espacio físico adecuado dentro de un hospital de tercer nivel que ha sido designado para la recepción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular isquémico, en donde se brindan cuidados intermedios.

Por otra parte, el pilar fundamental para la recuperación del paciente, son los cuidados de enfermería que están enfocados en restaurar en la medida de lo posible el bienestar físico, psicológico y social, en el menor tiempo posible y a un costo accesible para el paciente y la familia. Esta labor empieza mediante actividades de promoción, prevención y educación sobre el reconocimiento oportuno de los signos y síntomas de alarma, proporcionando a las personas conocimientos para una correcta actuación.

Lo anteriormente mencionado se tiene que complementar con la implementación de una línea de llamada específica para esta emergencia, en donde se proporcione información sobre los hospitales que están capacitados para el tratamiento de esta patología, la logística necesaria para el traslado del paciente en caso de que no cuente con medios propios para hacerlo, comunicar y poner en alerta al personal sanitario que está encargado de la recepción del paciente, de tal forma que el área se encuentre preparada para el tratamiento del paciente y de esta forma lograr una atención oportuna y de calidad.

Cuando el paciente con sospecha de ictus llega al servicio de emergencia, el equipo multidisciplinario deberá estar conformado por el personal más capacitado para atender este acontecimiento, entonces la atención empieza con la valoración del neurólogo y la enfermera. El neurólogo es el encargado de evaluar los scores de déficits neurológicos como la escala NIHSS, Índice de Barthel, Glasgow con el fin de establecer un punto de partida en el cuidado del paciente y determinar objetivamente los criterios de inclusión para el tratamiento con activador tisular del plasminógeno (De Vicente, 2021).

Por su parte, enfermería está encargado de realizar su propia valoración que consiste en tomar los signos vitales prestando especial atención en los niveles de presión arterial y saturación de oxígeno para valorar la necesidad de requerimiento de oxígeno suplementario, colocar al paciente en posición adecuada (cabeza elevada a 30°), obtención del peso, realizar glucemia capilar, canalización de dos vías venosas periféricas de gran calibre, toma de muestras de sangre para laboratorio (hemograma, bioquímica y coagulación) y electrocardiograma, mientras simultáneamente se hace valoración neurológica tomando en cuenta los criterios que se expresan en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Criterios Fast (signos de alarma de ictus)*

<b>F</b>	Cara caída (Face drooping) (asimetría de la cara al pedir que sonría)
<b>A</b>	Debilidad de los brazos (Arm weakness) (dificultad para levantar los brazos)
<b>S</b>	Dificultades del habla (Speech difficulties) (articulación confusa de frases sencillas)
<b>T</b>	Tiempo (Time) (tiempo hasta la llamada a emergencias)

**Elaborado por:** Asociación Nacional de Ictus, 2013.

Es importante recalcar que todos estos procedimientos se deben ejecutar a contrarreloj, por lo tanto, la enfermera debe estar familiarizada con los tiempos estandarizados por el Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas (NINDS) donde se establece que las primeras acciones se realizan dentro de los primeros 10 minutos de llegada del paciente al servicio de urgencias (Méndez, 2022).

Posteriormente el personal de enfermería rápidamente ayudará con el traslado del paciente al área de imagenología para realización de tomografía computarizada (TC) cerebral simple sin contraste. Esta técnica rápida y eficiente para el diagnóstico de hemorragia cerebral permite identificar precozmente el ictus isquémico, además en muchos centros se realiza una TC multimodal, que se compone además de la angiografía-TC y la TC de perfusión (Sanjuan, 2020).

Es importante recalcar que las acciones antes descritas se simplifican si el paciente llega con previo aviso a la casa de salud, por lo que en estos casos es conveniente activar el código ictus e inmediatamente después de la recepción del paciente, movilizar directamente a la sala de tomografía, mientras concomitantemente se le va tomando las constantes vitales y glucemia capilar, todas estas acciones se realizan con el afán de reducir el tiempo para la el inicio del tratamiento. El resultado e interpretación de la imagen realizada, más los diversos criterios diagnósticos encontrados van a dar las pautas al médico neurólogo para la elección del tratamiento, que en este caso sería la trombolisis intravenosa.

Resulta conveniente realizar una entrevista con la finalidad de indagar sobre los antecedentes patológicos, personales y medicación habitual que consume, en caso de que el paciente sea incapaz de proporcionar estos datos, se solicitará esta información al familiar más cercano, esto se ejecuta tomando en cuenta el tiempo considerado para cada acción. A continuación, en la tabla 2 se dan a conocer las metas de tiempo máximo que se deben emplear en la ejecución de actividades a realizarse en un código ictus.

**Tabla 2**

*Metas en el infarto cerebral agudo de acuerdo con NINDS: candidatos potenciales de rt-PA*

<b>Metas de tiempo máximas</b>	
Puerta-valoración por un médico	10 min
Puerta- TC completa	25 min
Puerta- TC interpretada	45 min
Puerta- inicio de trombolítico	60 min
Valoración médica	15 min
Evaluación por neurocirugía	2 h
Admisión a cama monitorizada	3h
NINDS= Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas. rt-PA= activador tisular de plasminógeno recombinante. TC= tomografía computarizada.	

**Elaborado por:** Actuación de enfermería en el infarto cerebral agudo, Méndez 2022.

En la tabla 2 se observa que el tiempo estimado para el inicio de la trombolisis con activador recombinante del plasminógeno tisular (rt-PA) debe ser menor a 60 minutos, ventajosamente con el paso del tiempo, el desarrollo de la tecnología y gracias a la implementación de protocolos intrahospitalarios, este límite de tiempo se está reduciendo. En función de ello, la American Heart Association/American Stroke Association lanzó la iniciativa “Target:Stroke” con el objetivo de que al menos el 50% de pacientes fibrinolizados tengan un tiempo puerta aguja (TPA) de 45 min o menos. Y en la misma línea, la iniciativa “Angels”, lanzada en 2016, preconiza optimizar la calidad del tratamiento reperusión en los centros que atienden ictus isquémico agudo, promocionando la adopción de distintas medidas que acorten los TPA y permitan cumplir estos objetivos (Meza, 2020).

Una vez realizada la tomografía y si no hay ninguna contraindicación el médico dará la orden para el inicio de la trombolisis intravenosa, el medicamento ideal es alteplasa. Resulta necesario contar con un kit de trombolisis en la sala de emergencia que proveerá todos los insumos requeridos para el procedimiento, la enfermera es la encargada de la administración de alteplasa, que se ejecutará con las debidas normas de bioseguridad, bajo técnicas de asepsia y conservando la esterilidad como se indica en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Preparación del Alteplase (rt-PA)*

Paso 1	Abrir el paquete del medicamento, identificando el vial de agua estéril, el vial con el rt-PA en forma de polvo y la cánula de transferencia.
Paso 2	Remover la tapa de los viales y limpiar el tapón de goma con una toallita con alcohol, después se debe sacar la cánula de transferencia de su empaque con técnica estéril, quitarle la tapa, y perforar de manera vertical el tapón del vial con agua estéril.
Paso 3	Con técnica estéril, se debe quitar la tapa del otro lado de la espiga, sujetar el vial con el medicamento en polvo por encima y presionar el vial de manera vertical perforando el tapón de goma para reconstituir la solución.
Paso 4	Invertir los viales y dejar que el agua drene hacia la sustancia seca, sin agitar los viales, este proceso dura aproximadamente 1 minuto.
Paso 5	Retirar y desechar el vial el vial vacío y la cánula, tomar el vial con el rt-PA activado y girarlo gentilmente en círculos para terminar de disolver el polvo, si esto genera espuma, dejar la solución inmóvil hasta que desaparezcan todas las burbujas.
Paso 6	Con técnica estéril, utilizar una nueva jeringa para extraer la cantidad necesaria de fármaco, sin utilizar una nueva jeringa para extraer la cantidad necesaria de fármaco, sin utilizar la punción previa del tapón gris.
Paso 7	Utilizar el medicamento inmediatamente y desechar el resto.

**Elaborado por:** Actuación de enfermería en el infarto cerebral agudo, Méndez 2022.

La dosis de alteplasa es de 0,9 mg/kg, dosis máxima de 90 mg, el 10% pasará sin diluir en bolo y el resto se infundirá en una hora por una vía intravenosa única. Como se ha mencionado en múltiples ocasiones, el tiempo es un factor importante, por lo tanto, sería ideal que el bolo sea administrado en la sala de tomografía, una vez que se ha terminado de realizar la imagen diagnóstica y la diferencia del medicamento se infundirá en la sala de emergencias con equipo de bomba en una hora. Se debe considerar que la ventana terapéutica para la trombolisis es de 4,5 horas a partir del inicio de los síntomas.

Durante la administración de alteplasa hay que vigilar la posible aparición de complicaciones, entre las más graves está la hemorragia intracerebral, seguida por las hemorragias sistémicas y reacciones alérgicas, además no se deberán realizar procedimientos invasivos en las próximas 24 horas. Debido a que, hasta el 30% de los pacientes que cursan con un infarto cerebral agudo,

se deterioran dentro de las primeras 24 horas, es necesario mantener un monitoreo estrecho, se haya otorgado tratamiento de reperfusión o no (Méndez, 2022).

Debido a que la aplicación del activador recombinante del plasminógeno tisular tiene estrecha ventana terapéutica, escasa eficacia en oclusiones de grandes vasos (carótida interna, segmento inicial de arteria cerebral media, arteria basilar) y sus contraindicaciones específicas, se realiza abordaje endovascular, es decir, trombectomía mecánica.

Tras la infusión de alteplasa o realización de trombectomía mecánica y según la condición del paciente, deberá ser trasladado a la unidad de cuidados intensivos, unidad ictus con cuidados intermedios o si esta última está saturada y el paciente está clínicamente estable se lo puede trasladar al servicio de hospitalización.

Una vez que el paciente ha ingresado a la unidad ictus permanecerá bajo la estricta vigilancia por parte de todo el equipo ictus hasta su alta médica ya que, "en los primeros días tras un ictus, la temperatura superior a 37,5 °C se produce en un 20-50% de los pacientes, hasta el 50% presenta hiperglucemia y un 37-78% tienen disfagia; estos parámetros resultan en una mayor morbilidad y mortalidad" (Sanjuan, 2020).

### **DISCUSIÓN**

Según Salazar (2021), el papel de los profesionales de enfermería en unidades especializadas en afecciones neurológicas a los pacientes con ictus es proporcionar un cuidado de calidad, eficaz y eficiente, además, de participar en la valoración integral y en la administración del activador recombinante del plasminógeno tisular (rt-PA) cuando se trata de una terapia fibrinolítica. En este contexto, particularmente la enfermera debe tener vastos conocimientos, destrezas y habilidades que le permitan brindar una atención holística, que se logra mediante el reconocimiento precoz de los síntomas, brindar tratamiento efectivo, apoyo en la rehabilitación y recuperación, logrando el máximo nivel de independencia y mínimo grado de discapacidad.

Sánchez (2022) señala que, los tratamientos tienen mayor eficacia si se aplican durante la ventana terapéutica; en el caso de la trombolisis endovenosa, alteplasa dentro de las 4 –5 horas posteriores al evento, ha evidenciado menor número de complicaciones y rápida recuperación. Por lo tanto, resulta trascendental que la trombolisis sea administrada lo antes posible después del inicio de los síntomas, procedimiento que está a cargo del personal de enfermería, y que tiene que ser ejecutado bajo estrictas normas de bioseguridad, siendo este un procedimiento estéril, razón por la que está a cargo del personal más capacitado.

De acuerdo a González (2021), por lo general la administración del activador recombinante del plasminógeno tisular (rt-PA) necesita más apoyo y respaldo en el momento de su aplicación, debido a que, en muchas ocasiones, no se lo administra por la limitación de las unidades de ictus, desconocimiento y poca familiaridad por parte de los profesionales sanitarios. Por lo tanto, resulta necesario que todas las instituciones de salud que atienden casos de ictus isquémico agudo elaboren un protocolo de atención, de tal forma que se garantice la efectividad de las intervenciones en el tiempo establecido, esto permitirá evitar al máximo complicaciones sistémicas y neurológicas en el paciente.

### **CONCLUSIONES**

Tras la revisión bibliográfica se ha podido determinar que instaurar un protocolo de manejo del ictus isquémico agudo resulta altamente beneficioso, tanto para el paciente como para el equipo de salud, ya que esto permitirá llevar a cabo una atención coordinada y estructurada con un equipo multidisciplinario, priorizando la ejecución del tratamiento de revascularización en el menor tiempo posible.

Para el efecto, es necesario que el personal de salud se encuentra altamente capacitado con respecto a la actuación a desempeñar frente a esta patología, específicamente el personal de enfermería también debe tener habilidades y destrezas para una actuación efectiva. Enfermería está encargado de una de las principales intervenciones, que es la administración del alteplasa, por lo que es un requisito tener pleno conocimiento de la forma de aplicación y los cuidados a efectuarse antes, durante y después de la infusión, es decir, su labor está ligada al cuidado del paciente desde, que llega a la casa de salud hasta su egreso.

## REFERENCIAS

Bender del Busto, J. (2019). Las enfermedades cerebrovasculares como problema de salud. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, 9(2). Recuperado de <https://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/335/552>.

De Vicente, L. A. (2021). Uso y Administración del rtPA (activador tisular del plasminógeno): cuidados de enfermería. *Notas de Enfermería*, 21(38), 34-42.

Díaz, M. F., & LewkowiczMTSAC, J. M. (2016). Accidente cerebrovascular isquémico.

Doussoulin, A., Pérez, Á., Salazar, E., Juri, D., & Fuentes, C. (2022). Rehabilitación neuromotora en Unidades de Tratamiento del Ataque Cerebrovascular. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 60(3), 289-298.

Estirado-Fugarolas, H., & Maldonado-Meléndez, M. (2019). Implementación del registro código ictus en el servicio de urgencias de un hospital comarcal. *Enfermería Clínica*, 29(1), 47-53.

García Alfonso, C., Martínez Reyes, A., García, V., Ricaurte-Fajardo, A., Torres, I., & Coral, J. (2019). Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. *Universitas Medica*, 60(3), 41-57.

González, C. G. (2021). Uso de alteplasa en pacientes con ictus isquémico agudo y enfermería: Revisión bibliográfica. *Hygia de enfermería: revista científica del colegio*, (106), 47-52.

Gutiérrez-Zúñiga, R., Fuentes, B., & Díez-Tejedor, E. (2019). Ictus isquémico. Infarto cerebral y ataque isquémico transitorio. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(70), 4085-4096.

Martínez, Vila, E., & Irimia, P. (2000). Factores de riesgo del ictus. In *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 23, pp. 25-31).

Méndez, F., Cano-Nigenda, V., Castellanos-Pedroza, E., Manrique-Otero, D., Toledo-Treviño, R. A., Calderón-García, M., ... & Arauz-Góngora, A. A. (2022). Actuación de enfermería en el infarto cerebral agudo. *Rev. enferm. neurol*, 92-105.

Menéndez, E. S., Espot, P. G., Macho, L. C., Samaniego, M. T. R., Roman, K. E. S., & del Fueyo, M. R. (2019). Implementación de un protocolo de transferencia directa y movilización del equipo de ictus para reducir los tiempos de reperusión. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 31(6), 385-390.

Meza, H. T., Inda, I. S., Ponz, M. S., Ara, J. R., & Moreno, J. M. (2020). Impacto en los tiempos puerta-aguja de un conjunto de medidas para optimizar la atención hospitalaria del código ictus. *Neurología*.

Moreno, E., Rodríguez, J., & Bayona-Ortiz, H. (2019). Trombólisis endovenosa como tratamiento del ACV isquémico agudo en Colombia: una revisión sistemática de la literatura. *Acta Neurológica Colombiana*, 35(3), 156-166.


Salazar-Meneses AM., Vázquez-Mendoza V., Alvarado-Valencia L. Nivel de conocimiento del profesional de enfermería al administrar el activador plasminógeno tisular en pacientes con ICTUS. *Rev Enferm Neurol*.2021;20(2):pp.115-125

Sánchez M, Arráez-Aybar L, Verdejo C, Ulloa J. Estudio Transversal Hispano-Ecuatoriano: Discapacidades derivadas de Ictus cerebral. *Rev Med HJCA* 2021; 13(1): 40-45. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2021.13.1.ao.06>

Sánchez, MA., Chisag Guamán, MM., Quinatoa Caba, GG., & Sandoval Balarezo, GM. (2022). Actuación de enfermería en el manejo de pacientes con ictus isquémico. *Sapienza: Revista Internacional de Estudios Interdisciplinarios*, 3 (3), 16–29. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i2.391>

Sanjuan, E., Pancorbo, O., Santana, K., Miñarro, O., Sala, V., Muchada, M., ... & Rubiera, M. (2020). Manejo del ictus agudo. Tratamientos y cuidados específicos de enfermería en la Unidad de Ictus. *Neurología*.

Scherle, C., Rivero, D., Di Capua, D., & Maldonado, N. (2018). Retardo En La Llegada De Pacientes Con Ictus Isquémico A Un Hospital Terciario De Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 27(1), 51-55.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .