

# UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

**Faculta de Ciencias de la Salud**



**Trabajo Fin de Grado en Enfermería.**

**Convocatoria Junio 2017.**

**Unidades de rehabilitación de Ictus.**

**Situación en España. Aproximación al Rol Enfermero.**

**Autor: Jesús Arcos García.**

**Tutor: Gabriel Aguilera Manrique.**

## **RESUMEN.**

**Introducción.** El ictus es uno de los problemas más prevalentes en la sociedad actual, debido, en gran parte, a los estilos de vida poco saludables. El proceso de atención al Ictus integra la atención durante todas las fases de la enfermedad.

**Objetivos.** El objetivo principal es la realización de una revisión bibliográfica sobre las unidades de rehabilitación de Ictus y la presencia del profesional de enfermería en éstas.

**Metodología.** Se realiza una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos (CINAHL, Medline) mediante la utilización de descriptores. Se recogen finalmente 31 documentos.

**Desarrollo.** Se reconoce las unidades de ictus (UI) como el modelo asistencial más eficaz para la atención del ictus. La situación en España, en cuanto a UI, demuestra cómo ha mejorado la atención a esta enfermedad aunque queda patente la falta de equidad en cuanto a su implantación en todo el estado. La rehabilitación debe basarse en unos principios básicos y ser prestada por un equipo multidisciplinar con el fin de conseguir los mejores resultados para el paciente. Los cuidados de enfermería están presentes en todo el proceso de atención al ictus, además estos siempre tienen en cuenta la integridad biopsicosocial del paciente. El papel del profesional de Enfermería, en cuanto a la rehabilitación, no se encuentra bien definido lo que resulta una barrera para el desarrollo de las competencias en este ámbito.

**Conclusiones.** Es necesaria una implantación de nuevas UI en España con el fin de asegurar la mejor atención a estos pacientes. La especialización del profesional de enfermería en ictus, así como su definición, dentro del equipo de rehabilitación es imprescindible. Es necesario poder integrar las capacidades y conocimientos del profesional de enfermería, en el tratamiento específico del ictus, que dará lugar a una mejor calidad y una atención más integral al paciente con ictus.

## INDICE.

	Páginas
1.-Introducción	
1.1.-Definición.....	4
1.2.-Epidemiología.....	4
1.3.-Signos y síntomas.....	5
1.4.-Proceso de Atención al Ictus. Fases.....	5 – 8
1.4.1.-Concienciación de la sociedad.....	5
1.4.2.-Prevención del Ictus.....	5 - 7
1.4.3.-Abordaje del Ictus Híper-agudo.....	7
1.4.4.-Abordaje del Ictus agudo.....	7 - 8
1.4.5.-Rehabilitación.....	8 - 9
1.4.6.-Reinserción a la comunidad.....	9
2.-Objetivos.....	9
3.-Metodología.....	9 - 10
4.-Desarrollo.	
4.1.-Unidad de Ictus como modelo asistencial.....	10 - 12
4.2.-Unidades de Ictus en España.....	12 - 14
4.3.-Rehabilitación en Unidades de Rehabilitación de Ictus.....	14 - 18
4.3.1.-Manejo de las Extremidades Superiores.....	16
4.3.2.-Manejo de las Extremidades Inferiores.....	17
4.3.3.- Evaluación y Manejo de la Disfagia.....	18
4.4.-Cuidados de Enfermería en la atención al Ictus.....	18 - 27
5.-Conclusiones.....	27 - 28
6.-Bibliografía.....	29 - 33
7.-Anexos.....	34 - 36

## 1. INTRODUCCIÓN.

El ictus es uno de los problemas de salud más prevalentes en la actualidad, provocando en la mayoría de los casos una situación de discapacidad para el paciente. Con el objetivo de conocer de manera exhaustiva esta enfermedad, abordaremos en la introducción el proceso de atención al ictus, que incluye las actividades de concienciación de la sociedad, prevención, tratamiento en fase hiper-aguda, aguda y rehabilitadora del ictus; creando así un marco teórico breve para el desarrollo del trabajo.

### 1.1. Definición

El ictus es una enfermedad cerebrovascular que se produce por la disminución u obstrucción del flujo sanguíneo. La sangre no llega al cerebro en la cantidad necesaria y, como consecuencia, las células nerviosas no reciben oxígeno, produciéndose la muerte celular. Al ictus también se le conoce como Accidente Cerebro Vascular (ACV), embolia o trombosis <sup>1</sup>.

Se diferencian dos tipos de ictus, uno de ellos; el más común, conocido como ictus isquémico, causado por un coagulo de sangre que bloquea u obstruye el vaso sanguíneo impidiendo la llegada de sangre al cerebro. El otro tipo se conoce como ictus hemorrágico, causado por la ruptura de un vaso sanguíneo produciendo una hemorragia a nivel cerebral. Se trata de una emergencia médica y constituye la principal causa de discapacidad adquirida en adultos <sup>2,3,4</sup>.

### 1.2. Epidemiología.

Esta enfermedad es más frecuente a partir de los 55 años y su riesgo aumenta proporcionalmente con la edad. Se estima que más del 21% de la población mayor de 60 años en España, presenta un alto riesgo de sufrir un ictus en los próximos 10 años <sup>1</sup>.

El ictus es uno de los problemas socio-sanitarios que ocasionan un mayor coste al sistema nacional de salud suponiendo entre un 2% y 4% del gasto sanitario español <sup>1</sup>, el coste que ocasiona el ictus únicamente en Inglaterra es superior a las 3 mil millones de libras al año <sup>2</sup>. Cifras extrapolables a otros países como Canadá <sup>5</sup>.

### 1.3. Signos y Síntomas.

Los síntomas del ictus son la pérdida de fuerza o sensibilidad, adormecimiento o debilidad en la cara, brazo y pierna de un lado del cuerpo; confusión, visión doble o dificultad para ver por uno de los ojos, sensación de vértigo, dificultad para caminar, pérdida del equilibrio, alteración repentina del habla y dolor de cabeza súbito<sup>1, 4</sup>. La rápida identificación de estos síntomas por parte del propio paciente, entorno y profesionales sanitarios dará lugar a una atención más rápida y eficaz relacionada con una mayor recuperación de la capacidad funcional<sup>1, 6</sup>.

### 1.4. Proceso de Atención Integral al Ictus. Fases.

Con el fin de maximizar los cuidados durante todas las fases del Ictus surge el Proceso de Atención Integral al Ictus. Siguiendo las recomendaciones de la iniciativa *Canadian Stroke Best Practices*<sup>7</sup>, se identifican 6 fases que componen la atención completa al ACV. A continuación, se describen dichas fases.

#### 1.4.1. Concienciación de la sociedad

Es importante destacar que la atención al ictus debe comenzar con la concienciación de la sociedad sobre esta enfermedad, difundiendo información sobre los signos y síntomas del ictus, cómo actuar ante su aparición y cuáles son los factores de riesgo<sup>7</sup>. Estudios realizados en España muestran un escaso conocimiento de la enfermedad, más de la mitad de los encuestados desconoce los signos y síntomas y sólo un 56% actuaría de forma correcta ante un ACV<sup>8</sup>. Estos datos indican la necesidad de un plan, de actuación integral, que aborde la difusión de la información a la población con el fin de que la actuación frente al ictus sea lo más completa posible en todas las fases del proceso de atención de la enfermedad.

#### 1.4.2. Prevención del Ictus.

La segunda fase en el proceso de atención al ictus se corresponde con la prevención, por lo que debemos conocer los factores de riesgo y cómo podemos actuar sobre ellos. Los factores de riesgo asociados con la aparición del ictus coinciden en la mayoría de los casos con aquellos atribuidos a enfermedades cardiovasculares, se pueden clasificar en<sup>2</sup>:

- a) Factores de Riesgo no Modificables, inherentes del paciente<sup>1, 2</sup>:

- Hipertensión. El principal factor de riesgo de la enfermedad. Consideramos pacientes con riesgo de ictus aquellos con cifras de TA por encima de 140/85 mmHg, o por encima de 130/80 mmHg en el caso de pacientes diabéticos o con enfermedad renal crónica. Se aconseja actuar sobre los estilos de vida antes que la utilización de métodos farmacológicos agresivos.

- Fibrilación auricular. Considerado como otro de los grandes factores de riesgo de ACV. Sin embargo, mediante el adecuado uso de medicación anticoagulante es posible evitar el ictus como resultado de la fibrilación auricular.

- Diabetes Mellitus. El peor control de esta enfermedad se relaciona con un mayor riesgo de ACV, así como un aumento de las tasas de mortalidad y discapacidad en comparación con otros pacientes que no la padecen.

- Hiperlipidemia. Altos valores de colesterol se relacionan con un mayor riesgo de ictus. Está asociada a una alimentación alta en grasas y a cifras elevadas de hipertensión, por lo que se trabajara también en mejorar los estilos de vida del paciente.

- Enfermedades de la arteria carótida. Aparecen brevemente descritas en la bibliografía, entre ellas se destaca la estenosis carotidea que se asocia comúnmente al ictus y puede requerir intervención quirúrgica.

b) Factores de Riesgo Modificables. Constituidos por hábitos de vida susceptibles de cambio<sup>1,2</sup>:

- Obesidad. Definida por la OMS<sup>9</sup> como la acumulación anormal o excesiva de grasa, se consideran obesos a pacientes con un IMC superior a 30. No está demostrada la pérdida de peso como medida única de prevención del ictus, pero se relaciona con la disminución de la presión arterial.

- Sedentarismo. Se relaciona directamente con la obesidad y con cifras de presión arterial elevada. Hay evidencia que demuestra que una actividad física moderada reduce en un 20% el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular y disminuye el riesgo de mortalidad en el caso de sufrir un ictus.

- Tabaquismo. El consumo de tabaco aumenta el riesgo de ictus entre 2 y 4 veces. El riesgo de sufrir un ictus disminuye por el hecho de dejar de fumar y tras cinco años el riesgo elevado desaparece. Ser fumador pasivo también es un factor de riesgo por lo que se debe actuar en el entorno del paciente.

- Consumo de alcohol. El consumo excesivo y en grandes cantidades de alcohol se relaciona con un mayor riesgo de padecer un ictus. Aunque se sugiere que el

consumo moderado reduce el riesgo de sufrir un ictus isquémico, este puede aumentar el riesgo de sufrir un ACV de tipo hemorrágico por lo que los estudios recomiendan su consumo “en niveles saludables”.

- Consumo de drogas. El consumo de sustancias estupefacientes, se relaciona con un mayor riesgo de ictus entre pacientes jóvenes<sup>10, 11</sup>. La cocaína se considera un factor de riesgo tanto para ictus isquémicos como hemorrágicos con independencia de la frecuencia o la duración de su consumo<sup>10</sup>. Algunos estudios establecen una correlación temporal entre el consumo de cannabis y padecer un ictus; aunque esta no indica causalidad, el cannabis debe considerarse un factor de riesgo importante del ictus debido a sus mecanismos de acción que producen vasoconstricción cerebral<sup>11</sup>.

- Estrés. El estudio de la relación entre el estrés y el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular es limitado pero aun así se ha demostrado, por lo que es necesario seguir investigando.

El papel del profesional de enfermería constituye un pilar fundamental en la segunda fase de atención del ictus, la prevención de la enfermedad. Este profesional es capaz de actuar sobre los hábitos de vida modificables reduciendo así el riesgo de sufrir un ACV, además de realizar el control sobre las distintas enfermedades que se relacionan con el riesgo de ictus<sup>2</sup>.

#### 1.4.3. Abordaje del Ictus Híper-agudo

Según la iniciativa *Canadian Stroke Best Practices*<sup>7</sup> la tercera fase de atención al ictus nombrada cuidados en fase de Híper-agudo, ocurre cuando aparece la enfermedad. En esta fase son claves las intervenciones dirigidas a la valoración, estabilización y tratamiento en las primeras horas de la aparición del ictus. Esta fase representa la actuación de emergencias tanto extra como intra-hospitalaria y el principal objetivo de esta fase será el diagnóstico del tipo de ictus y la coordinación y ejecución del tratamiento lo más rápido posible. En España, con el fin de iniciar el tratamiento lo antes posible se elaboró el código ictus. “El Código Ictus es un procedimiento asistencial regional, en red, transversal y coordinado que pretende garantizar a los ciudadanos el acceso a las terapias de reperfusión cerebral en el seno del ictus isquémico agudo, allá donde se encuentren y sea cual sea su acceso al Sistema de Salud, siempre que cumplan los criterios que aconsejan su posibilidad”<sup>12</sup>. Para la realización de

trombólisis intravenosa los enfermos deben cumplir los siguientes criterios sin excepción<sup>12</sup>:

- Existir déficit neurológico focal, agudo y objetivable en el momento de la valoración.

- Se debe conocer la hora de inicio de los síntomas. Si se desconoce, la hora de inicio será la última en la que al paciente se le vio despierto y asintomático.

- Llegar al hospital dentro de las 3 horas y media desde el comienzo de los síntomas, ya que el límite para iniciar el tratamiento trombolítico en el ictus es de 4 horas y media.

- Ser previamente independiente en su autocuidado y actividades básicas de la vida diaria: puntuación menor o igual a 2 en la escala de Rankin (ver anexo 1).

- Ausencia de enfermedad grave avanzada o enfermedad terminal.

#### 1.4.4. Abordaje del Ictus Agudo.

La siguiente fase, los cuidados del ictus en fase aguda hacen referencias a las intervenciones encaminadas a la evaluación, tratamiento o manejo de la enfermedad en los primeros días tras el episodio de ictus. Los principales objetivos de esta fase serán prevenir complicaciones, asegurar una pronta recuperación o en el caso de una elevada gravedad proporcionar cuidados paliativos<sup>7</sup>. Esta fase se realiza en las Unidades de Ictus, ya que cuenta con las herramientas necesarias para su desarrollo. Una unidad de Ictus es una estructura geográficamente delimitada para el cuidado de los pacientes con Ictus, con criterios de ingreso preestablecidos, monitorización continua no invasiva, que tiene personal entrenado, coordinado por neurólogos y que colaboran con otras especialidades médicas relacionadas<sup>1</sup>.

#### 1.4.5. Rehabilitación.

La quinta fase en el proceso de atención al ictus es la rehabilitación, fase en la que se centra nuestro trabajo. Debemos entender que la rehabilitación en el ictus no se compone de un único espacio o tiempo en el que se recibe el cuidado sino que es un proceso, integrado por un conjunto de terapias y actividades, dirigido por objetivos y cuya finalidad es tratar y/o compensar los déficits y la discapacidad para conseguir la máxima capacidad funcional posible en cada caso<sup>7</sup>. Para conseguir estos objetivos en la rehabilitación, esta deber ser aportada por un equipo multidisciplinar e iniciarse lo antes posible, por lo que la rehabilitación debe iniciarse en fase aguda. “Concentrar los



recursos únicamente en la fase aguda sería un error, ya que es la combinación de tratamientos farmacológicos y la rehabilitación precoz lo que determina la eficacia de las unidades de ictus”.<sup>13</sup> De esta forma nacen las Unidades de rehabilitación de Ictus (*Stroke Rehabilitation Unit Care*), con el fin de integrar la rehabilitación de los pacientes que han sufrido un ACV en las primeras fases del proceso crónico de la enfermedad.

#### 1.4.6. Reinserción a la comunidad.

Se contempla la reinserción a la comunidad como última fase del proceso de atención al ictus<sup>7</sup>. El alta hospitalaria no debe dar lugar a la finalización del proceso de rehabilitación, por lo que la continuidad de esta, debe estar planificada<sup>13</sup>. Esta transición del cuidado puede ser estresante para los familiares al perder el apoyo de recibir cuidados en un área hospitalaria, por lo que la coordinación con enfermería para mantener los cuidados en el ámbito comunitario es imprescindible.

## 2. OBJETIVOS.

El objetivo principal es:

- Realizar una revisión bibliográfica sobre las Unidades de Rehabilitación de Ictus.

Los objetivos secundarios son:

- Conocer el papel del profesional de enfermería en el proceso de atención al ictus.
- Revisar las recomendaciones en cuanto a la rehabilitación del ictus.
- Realizar un breve análisis de la situación de las Unidades de Ictus en España.

## 3. METODOLOGÍA.

Este trabajo consiste en una revisión bibliográfica sobre las unidades de ictus. Para su realización se han consultado bases de datos específicas de ciencias de la salud: CINAHL, Medline, Cochrane, NARIC, SciELO y PubMed; así como multidisciplinares: Dialnet. También se recogen datos de los portales de salud de las diferentes comunidades autónomas. Se excluye bibliografía con una antigüedad superior a 10 años.

Los descriptores utilizados para la búsqueda han sido:

- En inglés: “stroke” “stroke unit care” “stroke rehabilitation unit care” “nursing” “nurse”

- En español: “ictus” “unidad de ictus” “rehabilitación” “enfermería”

Tras la búsqueda se seleccionaron 33 documentos, de los cuales se excluyen 2 por no cumplir los criterios para su inclusión. Se incluyen por tanto 31 documentos de los cuales 11 son artículos escritos en español, 19 en inglés y 1 en portugués.

#### **4. DESARROLLO.**

Para el desarrollo del trabajo se comienza describiendo las Unidades de Ictus (UI) como el modelo de atención más eficaz para el tratamiento del Ictus, seguido de la un breve análisis de la situación de las UI en España, la exposición de forma general de las recomendaciones en la rehabilitación del ictus, para centrarse finalmente en el papel del profesional de enfermería en estas unidades.

##### **4.1. Unidades de Rehabilitación de Ictus como modelo de atención**

El ictus constituye una de las principales causas de discapacidad adquirida en adultos. Aunque el tratamiento del ictus suele centrarse en la fase aguda de la enfermedad por constituir una emergencia médica es importante comprender que una vez estabilizado el paciente y disminuido el riesgo vital, este pasa a ser un paciente crónico. La disminución de la capacidad funcional, así como trastornos del habla, disfagia, etcétera; van a limitar a estos pacientes, por lo que el proceso de rehabilitación ha de comenzar lo antes posible<sup>13</sup>.

Con el fin de poder integrar la rehabilitación en el menor tiempo posible tras la fase hiper-aguda del ictus aparecen las Unidades de Rehabilitación de Ictus. Según Duarte<sup>13</sup> (2010) los pacientes que inician el tratamiento rehabilitador en la primera semana tras el ictus tienen un menor grado de discapacidad y mayor calidad de vida a largo plazo que los que la inician más tarde. Los beneficios de las Unidades de Ictus son sustancialmente positivos en la mejora de la independencia en las actividades de la vida diaria y en la reducción de la discapacidad. La organización del proceso rehabilitador en UI ha demostrado la reducción de la mortalidad y de la estancia hospitalaria, y el aumento de la independencia y la calidad de vida del paciente. Las UI comprenden un

conjunto de profesionales expertos en cuidados de Ictus que trabajan de manera multidisciplinar con el fin de conseguir el mejor resultado para los pacientes<sup>5</sup>.

Como se ha señalado, anteriormente, la rehabilitación debe comenzar lo más pronto posible por lo que resulta imposible separar los cuidados en fase aguda en UI con los cuidados dirigidos a la rehabilitación que constituyen las Unidades de Rehabilitación de Ictus. Los equipos multidisciplinares en las UI están coordinados con el fin de establecer el mejor abordaje de la situación del paciente mediante la prestación de cuidados y asegurando la rehabilitación temprana tras el episodio de ictus<sup>14</sup>. El Plan de Actuación Sanitaria al Ictus<sup>15</sup> (PASI) elaborado por la Sociedad Española de Neurología, establece las UI como herramienta fundamental para el tratamiento del Ictus basándose en la “declaración de Helsinborg” cuyo objetivo pretendía que todos los pacientes con ictus agudo tuvieran acceso a una evaluación y tratamiento especializados en UI para el año 2005.

Es importante destacar que el PASI<sup>15</sup> establece que las UI deben estar delimitadas geográficamente en el área de Neurología, contar con personal de enfermería expertos en la atención a esta patología y los medios y guardias de neurología para poder administrar cualquier tratamiento en fase aguda. De acuerdo con Romero-Sevilla<sup>16</sup> (2016) el hecho de contar con un sistema organizado de atención al ictus integrado en la UI, a través de guardias de neurología o servicio continuado, que funcione las 24 horas; va a conseguir un mejor pronóstico para el paciente y un mayor nivel de independencia a los 3 meses, favoreciendo el proceso rehabilitador. Este estudio prospectivo concluye que el ingreso en UI en diferentes periodos laborales no tiene efecto sobre la evolución precoz, situación funcional a los 3 meses, porcentaje de pacientes que reciben tratamiento tromboembólico ni en la mortalidad hospitalaria; en contraposición con otros centros carentes de este sistema organizativo especializado donde la mortalidad fue un 5% superior. Portilla-Cuenca<sup>17</sup> (2014) además, añade que la capacidad funcional de los pacientes será mayor tanto a los 3 meses como a largo plazo, en función de la experiencia de la UI, de forma que los pacientes atendidos en el periodo 2010-2011 presentaban un mayor nivel de independencia que aquellos atendidos entre 2007 -2009.

Las Unidades de Ictus han demostrado ser el mejor modelo de atención a esta enfermedad al ser el único modelo que reduce a la vez la muerte y dependencia del paciente<sup>14, 18, 19</sup>. Según Tamm<sup>18</sup> (2013) Un modelo óptimo de atención al ictus debería ser capaz de atender el 80% de la demanda, por lo que las UI deberían extenderse a hospitales más pequeños, lo que él denomina “*community hospitals*”. Tamm<sup>18</sup> realiza un estudio retrospectivo en el que pretende comprobar la diferencia en la evolución de los pacientes antes y después de la implantación de una UI en hospitales comarcales, donde los pacientes reciben cuidados especializados dirigidos a la fase aguda y a la rehabilitación. Los resultados del estudio mostraron que la tasa de muerte y la estancia media hospitalaria disminuyen tras la implantación de UI, así como el desarrollo de neumonía; que se relaciona con un peor pronóstico para estos pacientes. Los resultados de Tamm coinciden con los conseguidos por Mehrpour<sup>19</sup> (2016) que compara los resultados de los pacientes antes y después de la implantación de una UI en el hospital de Firoozgar. Este artículo concluye que la coordinación de los cuidados en las UI mejoran los resultados del paciente en cuanto a rehabilitación así como el descenso de la tasa de mortalidad, sin embargo en contraposición a Tamm, la estancia hospitalaria se mantiene igual, aunque las diferencias en cuanto a los sistemas de salud y de la muestra de ambos estudios pueden ser la causa de esta discrepancia. En conclusión Tamm y Mehrpour demuestran que la implantación de una Unidad de Ictus en hospitales más pequeños mejorará drásticamente la evolución de los pacientes, de manera que consolida las UI como el mejor modelo de atención proponiendo su extensión con el fin de que todos los pacientes que sufren un ACV puedan beneficiarse de este.

#### 4.2. Unidades de Ictus en España.

Es importante conocer cómo se gestiona una enfermedad tan prevalente como el ictus en nuestro país. Ante la concienciación sobre el ictus, se origina en el año 2006 el Plan de Atención Sanitaria del Ictus (PASI), actualizado por última vez en el año 2010 (PASI II).

En este documento se establecen tres niveles de atención al ictus en España:

- Hospitales con Equipo de Ictus.
- Hospitales con Unidad de Ictus.
- Hospitales de referencia del Ictus.

Se reconocen las unidades de Ictus como el modelo asistencial más eficiente para la atención de esta enfermedad recomendando la implantación de UI según criterios poblacionales en la relación: 1 cama con monitorización en UI por cada 100.000 habitantes. Los hospitales de referencia además de contar con UI deben garantizar la atención de cuidados críticos y la realización de técnicas complejas.<sup>15</sup>

En 2008 tras la aprobación de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud (EISNS) se aboga por la necesidad de que cada comunidad autónoma elabore un plan asistencial al Ictus a través del cual se pudieran cumplir los objetivos establecidos. López Fernández y colaboradores<sup>20</sup> (2014) realizaron un análisis de los recursos asistenciales para el Ictus en el año 2012 con el objetivo de conocer la situación en España tras el análisis previo realizado en 2008 por el EISNS. Este artículo publicado en 2014 constituye la revisión más actual de la situación de la atención al Ictus en toda España. Se recogieron datos de 136 hospitales públicos españoles de los cuales se desprendieron los siguientes resultados: existen 45 UI en España, la implantación de estas ha sido desigual en todo el territorio; existiendo provincias carentes de este modelo aunque la presencia de camas está justificada debido a las características poblacionales. La carencia de UI es acusada en Galicia y Andalucía, en esta última solo dos provincias cuentan con UI. Además se garantiza que las UI existentes cumplen los criterios y estándares tanto para la realización de técnicas diagnósticas y terapéuticas. Se destaca la existencia de hospitales sin UI con los recursos necesarios para realizar procedimientos terapéuticos, cabe señalar que el Complejo Torrecárdenas de Almería es el hospital de Andalucía que más porcentaje de tratamientos tromboembólicos realiza en función del número de ingresos. Finalmente se concluye que la atención al ictus ha mejorado en comparación con los datos recogidos en 2008, pero se aboga por la implantación de UI de manera equitativa en el territorio nacional.

Con el objetivo de conocer la situación en España se revisan los contenidos relacionados con las UI de los planes de actuación al Ictus de Andalucía<sup>21</sup> (2011), Madrid<sup>22</sup> (2014), Valencia<sup>23</sup> (2011), Aragón<sup>24</sup> (2016) y Castilla-La Mancha<sup>12</sup> (2011). En todos aparecen reflejados las distintas Unidades de Ictus existentes en cada Comunidad Autónoma y los requisitos y recursos mínimos necesarios con los que cuentan así como los adicionales disponibles en cada una, exceptuando Andalucía. Madrid cuenta con 7 UI, Valencia 6, Aragón 2, Castilla-La Mancha 2, lo que demuestra la desigualdad en

cuanto al desarrollo de UI enunciado por López Fernández.<sup>20</sup> Es de especial mención la evaluación de este proceso realizado en Aragón y publicado en 2016 que demuestra como la aplicación de su proceso asistencial ha conseguido mejorar la atención de estos pacientes, mediante el uso de estrategias para la implantación de UI<sup>23</sup>. En cuanto a Andalucía el Plan Andaluz de Atención al Ictus<sup>21</sup> (2014) solo recoge el hecho de que las UI constituyen el modelo asistencial más eficiente para el tratamiento de la enfermedad y los requisitos mínimos necesarios para su creación mientras que el Proceso Asistencial Integrado<sup>25</sup> elaborado en 2015 solo refleja la necesidad de esperar al establecimiento de estándares e indicadores acreditados para la implantación de UI. Es importante destacar esta falta de protocolización en contraste con las otras comunidades autónomas señaladas que desde 2011 cuentan con estos requisitos.

#### 4.3. Rehabilitación en Unidades de Rehabilitación de Ictus.

Tras conocer como las Unidades de Rehabilitación de Ictus constituyen el mejor modelo de atención al ictus debemos concretar en que se basa la rehabilitación. La rehabilitación tras el ictus tiene como objetivo conseguir que la persona que ha sufrido un episodio de ictus pueda alcanzar el mejor nivel posible de independencia y ser tan productivo como sea posible<sup>26</sup>.

Todos los pacientes que requieran rehabilitación tras un episodio de ictus deben ser tratados en unidades especializadas de rehabilitación de ictus geográficamente definidas, donde la rehabilitación es coordinada y está organizada por un equipo multidisciplinar de rehabilitación constituido por: médicos especialistas con experiencia en rehabilitación de ictus (psiquiatra, neurólogos), enfermeras especialistas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas, trabajadores sociales y dietistas clínicos<sup>5</sup>.

Todos los pacientes que sufre un Ictus deben comenzar la rehabilitación lo antes posible, se aboga por la movilización entre las 24 y 48 horas post ictus si no existen contraindicaciones (condición médica inestable, baja saturación de oxígeno y fractura de miembros inferiores). El inicio precoz de la rehabilitación se relaciona con un menor nivel de discapacidad y una mayor calidad de vida a largo plazo. Los pacientes deben recibir 3 horas al día de terapia específica, 5 días a la semana por el equipo multidisciplinar. La duración e intensidad de esta terapia debe ser individualizada según

las características del paciente, el aumento de la intensidad se relaciona con una mejora de la independencia en las AVD y en la capacidad funcional. En cuanto a la duración, se considera que el mayor nivel de recuperación neurológica se consigue a los tres meses y la recuperación funcional no es patente hasta los seis meses del tratamiento rehabilitador, por lo que este debe mantenerse hasta los seis meses y prolongarse hasta el año si persiste discapacidad. Se recomienda que los pacientes repitan las técnicas de rehabilitación aprendidas y las realicen bajo la supervisión de enfermeras rehabilitadoras de ictus. Se recomienda establecer objetivos periódicos que el paciente pueda ir cumpliendo y vayan adaptándose a sus necesidades. Pacientes, familiares y cuidadores deben involucrarse en el proceso de rehabilitación de forma activa y siempre lo más pronto posible. Los programas de información mejoran los conocimientos sobre ictus reduciendo la depresión, proporcionando las herramientas y conocimientos adecuados al cuidador aumentando las probabilidades de que el paciente regrese al domicilio, acortando así los tiempos de estancia. El equipo multidisciplinar se reuniría al menos una vez a la semana para identificar problemas, monitorizar el proceso y establecer los objetivos para el alta<sup>5</sup>.

En relación con la rehabilitación motora en paciente con Ictus cabe destacar que en los paciente con hemiplejia las extremidades superiores suelen estar más afectadas que las inferiores, por tanto la recuperación de la capacidad motora va a ser más lenta en el brazo. Es obvio que la aparición de complicaciones durante el proceso de rehabilitación se relaciona con un menor grado de capacidad funcional, por lo que debemos actuar evitando su aparición<sup>27</sup>. Las complicaciones más prevalentes durante el proceso de rehabilitación son aquellas relacionadas con la función motora del paciente: hemiparesias, dolor en el hombro, espasticidad. El daño que en ocasiones produce un episodio de ictus en las rutas descendentes del cerebro causa la pérdida de conexión entre las motoneuronas espinales y los músculos y tendones que inervan. En el tratamiento agudo esta situación puede pasar desapercibida produciendo cambios degenerativos en los músculos y tendones que junto con una movilidad limitada se asocia a discapacidad a largo plazo, de aquí se justifica la necesidad de que la rehabilitación comience siempre lo antes posible<sup>28</sup>. A continuación se exponen las recomendaciones que Hebert y colaboradores<sup>5</sup> (2015) establecen en cuanto a la rehabilitación:

#### 4.3.1. Manejo de las extremidades superiores tras un Ictus.

Los ejercicios deben centrarse en la movilización del miembro afectado del paciente consiguiendo así su mejora funcional mediante la realización de ejercicios que simulan los movimientos necesarios para la realización de las actividades de la vida diaria. Las terapias específicas que recogen la bibliografía son: ejercicios de mejora del rango de movimiento (tanto activos como pasivos), estimulación eléctrica funcional, terapia espejo, realidad virtual, ejercicios de fuerza y ejercicios bilaterales, estos últimos no han demostrado ser más eficaces que los unilaterales. Siempre tendremos en cuenta si el paciente precisa de dispositivos especiales (como sillas de ruedas) cuya necesidad deberá ser evaluada periódicamente. Se detalla a continuación la espasticidad y el dolor.

##### a) Espasticidad en hombro, brazo y mano.

Definimos espasticidad como incremento involuntario del tono muscular debido a la activación de los reflejos tónicos. El movimiento exagerado y repetitivo de los tendones puede llegar a ser doloroso, impidiendo la recuperación funcional. Si no se maneja de manera adecuada puede provocar contracturas. Para su abordaje se recomienda posicionar las extremidades en patrones anti-espásticos, realización de ejercicios de movilización y/o estiramientos. Se valorara la necesidad de medicación oral y debemos tener en cuenta que la presencia de espasticidad no debe limitar el uso de ejercicios de fuerza en el brazo.

##### b) Manejo del dolor en el hombro

El dolor en el hombro aparece frecuentemente en el primer año tras el episodio de ictus, las causas son: la hemiplejia en sí misma o luxaciones debido al compromiso de la articulación. El manejo correcto de esta situación es vital ya que se relaciona con incapacidad o retraso para seguir el proceso rehabilitador, depresión y reducción de la calidad de vida del paciente. Para prevenir el dolor y subluxación del hombro se deben proteger las articulaciones, posicionando el brazo de manera correcta durante el descanso, protegiéndolo durante la realización de ejercicio y promoviendo la educación de los profesionales de salud, familiares y pacientes en la correcta movilización del brazo. La evaluación del dolor debe incluir tono, fuerza, alineación de las articulaciones, cambios en la longitud del brazo y nivel de dolor. El tratamiento incluye técnicas de movilización y estiramientos, rotación externa, abducción del brazo, uso de analgesia así como inyecciones de toxina botulínica y corticoides si no existen contraindicaciones.



#### 4.3.2. Manejo de Extremidades Inferiores tras un Ictus.

Siguiendo las recomendaciones de Hebert y cols (2015), la hemiplejía que sigue al ictus va a afectar de manera significativa la capacidad de caminar y el equilibrio del paciente. Volver a caminar es uno de los objetivos principales debido a su impacto en la calidad de vida y a la hora de volver a realizar las actividades de la vida. Se comienza el proceso rehabilitador promoviendo la capacidad para mantenerse de pie y la transferencia de un lugar a otro de manera segura, tras estas primeras fases se puede comenzar la deambulaci3n, que en etapas tempranas requerirá de elementos de soporte como andadores o bastones. Para establecer la deambulaci3n como alternativa contundente al uso de elementos de soporte debemos conseguir una velocidad razonable, resistencia y equilibrio. La rehabilitaci3n debe comenzar siempre que se presente una peque1a o moderada capacidad funcional en la pierna. Consistirá en ejercicios que aumentan la movilidad y la capacidad de transferencia del paciente, en muchas ocasiones se utilizara ejercicio aer3bico promoviendo el trabajo de grandes grupos musculares, esto a su vez aumentara la resistencia cardiovascular reduciendo el riesgo de sufrir otro ictus. El programa de rehabilitaci3n debe asegurar el seguimiento del ejercicio físico aer3bico cuando el paciente vuelva a la comunidad con el fin de mantener los beneficios conseguidos, involucrando a la familia y promoviendo las ventajas del ejercicio. Es importante destacar la espasticidad y la prevenci3n de caídas.

##### a) Espasticidad en miembros inferiores.

Se recomienda el posicionamiento antiespástico y realizaci3n de ejercicios y estiramientos como método de prevenci3n aunque la bibliografía que existe en cuanto a este tema no es extensa. Está recomendado el uso de medicaci3n oral e inyecciones de toxina botulínica, este último tratamiento ha demostrado ser muy eficaz.

##### b) Prevenci3n y manejo de caídas.

El riesgo de caídas aparece con un alto porcentaje tras un episodio de ictus debido a hemiplejía, deterioro del equilibrio, problemas visuales, la perdida de sensibilidad y estado cognitivo comprometido. Se recomienda que todos los pacientes sean evaluados con el fin de determinar el riesgo de caídas y poder implementar un plan personalizado que reduzca o elimine los riesgos. Este plan debe incluir la concienciaci3n y educaci3n al paciente, familia y cuidadores del riesgo de caídas debido a su nueva situaci3n de salud así como entrenamiento específico que permita la movilizaci3n segura del paciente.

#### 4.3.3. Evaluación y manejo de la disfagia.

La incidencia de la disfagia post ictus es muy alta, sobre todo en la fase aguda de la enfermedad. Una evaluación y manejo temprano de la disfagia es fundamental ya que esta se relaciona con graves complicaciones entre ellos la neumonía y malnutrición.

Los pacientes deben ser evaluados en busca de déficit en la deglución utilizando una herramienta de valoración adecuada por un experto en disfagia, un resultado desfavorable debe ser remitido al logopeda, terapeuta ocupacional o dietista con el fin de que se establezcan un plan individualizado. Medidas invasivas como endoscopias diagnósticas pueden ser realizadas en función de las características del paciente si no se puede asegurar la protección de la vía aérea.

Para finalizar debemos tener claro que el objetivo de la rehabilitación es el regreso del paciente a su vida normal con el mayor nivel de independencia posible. Con el fin de que el paciente pueda volver a la comunidad y se proceda al alta se establecen los siguientes requisitos<sup>5</sup>:

- Establecer visitas domiciliarias realizadas por un profesional de la salud cuando exista una preocupación por parte de los familiares o profesionales en cuanto a los cambios funcionales, comunicativos o de habilidades de cognición que puedan afectar a la seguridad del paciente.
- Evaluar la seguridad del entorno y hogar del paciente y la necesidad de equipamiento para el hogar.
- Educación a los cuidadores y entrenamiento para asistir al paciente en las actividades de la vida diaria e ir incrementado el nivel de independencia del paciente.

#### 4.4. Cuidados de Enfermería en la atención al Ictus.

Los cuidados de Enfermería están presentes en todo el proceso de atención del Ictus. Las enfermeras tienen un papel fundamental en la concienciación de la enfermedad a la población, mediante el uso de programas destinados a la difusión de la información podemos educar a nuestros pacientes para reconocer los signos y síntomas del ictus y promover así una atención más rápida hecho que se relaciona con mejores resultados para los pacientes. En la segunda fase, del proceso, de atención al Ictus podemos actuar en la prevención primaria, promoviendo buenos hábitos de salud a nuestros pacientes con el fin de evitar la aparición de la enfermedad.<sup>2</sup> En la fase Hiperaguda las enfermeras son el profesional de la salud que realiza la valoración inicial en el

triaje del servicio de urgencias, mediante el reconocimiento de los signos y síntomas así como la realización de una evaluación de la disfunción neurológica ante la sospecha de este diagnóstico.<sup>6</sup> Para la evaluación neurológica en Ictus la escala utilizada es la “*National Institutes of Health Stroke Scale*” (NIHSS) (ver anexo 2) ampliamente respaldada en la literatura al constituir la única herramienta válida y eficaz en la valoración de la disfunción neurológica relacionada con el Ictus<sup>6, 16, 29</sup>.

Centramos el trabajo en los cuidados al paciente en la fase de rehabilitación de la enfermedad, en la que estos pacientes presentan un estado de cronicidad. Es necesaria la existencia de profesionales de Enfermería expertos en ictus, presentes en las UI, con el fin de conseguir el mejor resultado para nuestros pacientes. Con el objetivo de concretar la práctica de enfermería en la atención al ictus, Passos<sup>30</sup> (2015) y colaboradores desarrollan un plan de cuidados basado en el modelo de Callista Roy, dentro de la Teoría de la Adaptación, la cual aporta un marco teórico para el desarrollo del cuidado en pacientes crónicos que necesitan un proceso de adaptación a sus nuevas condiciones de salud y enfermedad, entre ellos el paciente afectado por ictus<sup>30 31</sup>. Tras la aplicación de este modelo se identificaron 15 diagnósticos de enfermería siguiendo la terminología de la *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) y con sus correspondientes actividades de la *Nursing Interventions Classification* (NIC) (Ver anexo 3): A continuación se describen diagnósticos e intervenciones por componentes.

Componente: Oxigenación.

1. NANDA. Patrón respiratorio ineficaz r/c hiperventilación m/p taquipnea y disnea.

NIC. Monitorización respiratoria.

NIC. Monitorización de los signos vitales.

NIC. Manejo de la vía aérea.

Actividades a desarrollar en las tres intervenciones:

- Monitorizar frecuencia, profundidad y esfuerzo en la respiración.
- Escuchar ruidos respiratorios.
- Monitorizar temperatura, pulso, tensión arterial y patrón respiratorio.

2. NANDA. Limpieza ineficaz de la vía aérea r/c disfunción neuromuscular m/p tos improductiva, taquipnea y disnea.

NIC. Mejora de la Tos. Actividades a desarrollar:

- Aspirar cuando sea necesario.
- Colocar al paciente de forma que se maximice la respiración
- Animar a respirar lenta y profundamente.
- Animar a toser después de inhalar y exhalar profundamente.

3. NANDA. Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca  
NIC. Monitorización de signos vitales.

Componente: Protección.

4. NANDA. Deterioro de la integridad tisular r/c deterioro de la movilidad, disminución de la vascularización.

NIC. Prevención de las úlceras de presión. Actividades a desarrollar:

- Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario.
- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.
- Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por la transpiración, el drenaje de heridas y la incontinencia fecal o urinaria.
- Aplicar barreras de protección, como cremas o compresas absorbentes, para eliminar el exceso de humedad.
- Realizar cambios posturales c/2 horas.
- Evitar dar masajes en los puntos de presión enrojecidos.

NIC. Cuidados de las úlceras por presión. Actividades a desarrollar:

- Describir las características de la úlcera.
- Vigilar color, temperatura, húmeda, edema y apariencia de la piel.
- Aplicar pomadas, según corresponda.
- Aplicar vendajes, si está indicado.

5. NANDA. Deterioro de la integridad cutánea r/c deterioro de la movilidad, disminución de la vascularización.

NIC. Prevención de las úlceras de presión.

NIC. Cuidados de las úlceras por presión.

6. NANDA. Deterioro de la mucosa oral r/c higiene oral ineficaz m/p lesiones bucales y halitosis.

NIC. Mantenimiento de la salud bucal. Actividades a desarrollar:

- Realizar higiene oral después de cada comida y cuando sea necesario.
- Y guiar el cepillado de los dientes, encías y lengua.

NIC. Restablecimiento de la salud bucal. Actividades a desarrollar:

- Monitorizar el estado de la boca del paciente
- Aparición lesiones en los labios.

7. NANDA. Riesgo de infección r/c realización de técnicas invasivas.

NIC. Protección contra infecciones. Actividades a desarrollar:

- Vigilar zona de venopunción.
- Cambiar acceso periférico cuando sea necesario.
- Vigilar la aparición de signos de infección.

Componente: Nutrición.

8. NANDA. Deterioro de la dentición r/c higiene oral ineficaz.

NIC. Mantenimiento de la salud bucal.

NIC. Restablecimiento de la salud bucal.

Componente: Actividad y Descanso.

9. NANDA. Deterioro de la movilidad física r/c deterioro neuromuscular m/p hemiplejía.

NIC. Cambio de posición: Neurológico.

NIC. Terapia de ejercicios: Movilidad articular.

Actividades a desarrollar en ambas intervenciones:

- Evitar la presión en el lado del cuerpo afectado.
- Posicionar el lado del cuerpo afectado.
- Estimular y realizar ejercicios pasivos en el lado afectado del cuerpo.
- Guiar a la familia/ cuidadores para vigilar la realización de ejercicio y terapia de ejercicio físico en el futuro.

10. NANDA. Trastorno del patrón del sueño r/c cambios ambientales m/p el paciente expresa la dificultad para conciliar el sueño y mantenerse despierto.

NIC. Mejorar el sueño. Actividades a desarrollar:

- Vigilar patrón del sueño y la cantidad de horas de sueño.

- Desaconsejar dormir durante el día y promover medidas de confort durante el sueño.

Componente. Sentidos.

11. NANDA. Deterioro de la comunicación verbal r/c cambios en el sistema nervioso central m/p disartria.

NIC. Mejorar la comunicación: Déficit el habla

NIC. Escucha activa.

Actividades a desarrollar en ambas intervenciones:

- Escuchar y animar al paciente a repetir palabras, reforzar positivamente y ayudar cuando sea preciso.
- Mantener un dialogo con el paciente, animándolo a hablar despacio y observar aspectos no verbales.

12. NANDA. Riesgo de caídas r/c deterioro de la movilidad física.

NIC. Prevención de caídas. Actividades a desarrollar:

- Guiar en el uso de dispositivos de ayuda.
- Proporcionar al paciente dependiente medios de solicitud de ayuda (timbre o luz de llamada).

Componente: Función Neurológica.

13. NANDA. Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz.

NIC. Monitorización de signos vitales.

NIC. Monitorización neurológica. Actividades a desarrollar:

- Monitorizar el tamaño, forma, simetría y reactividad de las pupilas.
- Monitorizar nivel de conciencia.
- Valorar escala de Glasgow.
- Vigilar aparición de dolor de cabeza, características de habla y signos y síntomas del aumento de la presión intracraneal.

Componente: auto concepto.

14. NANDA. Ansiedad r/c enfermedad

NIC. Disminución de la ansiedad.

- Promover un ambiente de calma y seguridad.

- Explicar los procedimientos que se van a realizar.
- Animar al paciente a verbalizar sus sentimientos.

Componente: Rol.

15. NANDA: Gestión ineficaz de la salud.

NIC. Asesoramiento Nutricional. Actividades a desarrollar:

- Identificar conductas a cambiar,
- Dar información sobre las modificaciones en la dieta .

NIC. Modificación de la conducta.

- Animar a cambiar los hábitos indeseables por hábitos deseables
- Conversar sobre el proceso de cambio con el paciente y cuidador promoviendo la participación de la familia en el proceso<sup>30 32</sup>.

Con el fin de concretar los cuidados al ictus es importante comparar la bibliografía. El proceso de evaluación llevado a cabo por Passos<sup>30</sup> (2015) tras la aplicación de este modelo mostró disminución de la ansiedad que a la vez promovió la mejora en el descanso y sueño del paciente. En el aspecto fisiológico se consiguió mejorar la halitosis, así como los parámetros respiratorios y la disnea en reposo. Los resultados de Passos coinciden con Alimohamaddi<sup>31</sup> (2015) que realiza un estudio para comprobar el efecto de la aplicación del modelo de Callista Roy en el componente de adaptación fisiológica en enfermos de ictus, demostrando una mejora significativa de este en los pacientes en los que fue aplicado el modelo. Aunque Passos<sup>29</sup> se centra únicamente en un paciente para el desarrollo de estos diagnósticos, podemos observar que unos cuidados de enfermería proporcionados en base a un marco teórico van a conseguir mejorar la atención de los pacientes y como consecuencia su situación post-ictus. Los cuidados de Enfermería que aparecen en este artículo centrados en pacientes que han sufrido un ictus se corresponden con los más discutidos en la literatura centrados sobre todo en la mejora motora y muscular de paciente<sup>27 28 33</sup>. Como aparece en la bibliografía es necesario contar con profesionales de enfermería especializados en las UI, una de las formas de conseguir esta especialización puede ser a través de la implantación de unos cuidados de enfermería específicos a las necesidades de los pacientes con ictus, ya que en España no existe una especialización en esta área como tal.

Horne<sup>33</sup> (2014) señala la importancia de los cuidados en la higiene oral, cuidados necesarios reconocidos por Passos<sup>30</sup> en su artículo, por representar una de las necesidades básicas a cubrir, pero no presentes en las recomendaciones de la rehabilitación. Esto presenta un punto inflexión ya que el cuidado bucal deficiente se relaciona con la aparición de neumonía que constituye una importante complicación<sup>5 18</sup>. Horne<sup>33</sup> pretende conocer la organización en cuanto a estos cuidados en 11 unidades de Ictus de Inglaterra ya que la evidencia que existe es mínima y no existe una guía de práctica específica. Los resultados del artículo mostraron una falta de conocimientos por parte de los profesionales de la salud y los cuidadores en cuanto al mejor manejo de la higiene oral, ya que no existía entrenamiento específico y protocolo en este aspecto.

Dentro de la esfera psicosocial la depresión es una complicación frecuente tras el ictus y puede afectar de manera negativa en el proceso de rehabilitación del paciente. El papel de la enfermería es vital para una correcta identificación temprana ya que el contacto con el paciente es continuo, esto permitirá actuar en las primeras fases del episodio depresivo consiguiendo así una mejor atención<sup>34</sup>. Cabe destacar que dentro del equipo de rehabilitación del ictus no aparece la figura del psicólogo, lo cual abre una opción de desarrollo para este tipo de profesionales.

Una parte fundamental del cuidado enfermero en los pacientes de ictus consiste en la atención a los familiares y cuidadores, de manera que la prestación de la atención enfermera sea holística, atendiendo a todas las características del paciente. Como ya se sabe el familiar y/o cuidador debe estar integrado en las actividades de rehabilitación, por lo que un correcto flujo de información entre profesional sanitario y familiares es imprescindible para la recuperación del paciente. Benito<sup>35</sup> (2012) realiza un estudio descriptivo transversal con el fin de conocer las necesidades de los familiares de los pacientes ingresados en Unidad de Ictus. Los resultados de este estudio son bastante positivos ya que los familiares expresaron recibir bastante información sobre la unidad y tratamientos, sentirse apoyados por el personal de enfermería cuya comunicación era fácil y se sentían cómodos expresando inquietudes. Sin embargo se perciben aspectos negativos como: el cambio de información según la persona que les atiende y el hecho de que los profesionales se presentan rara vez. Se concluye la necesidad de creación de protocolos en cuanto a la transmisión de la información, ya que no es uniforme entre los profesionales y la necesidad de una formación específica en el ámbito humanístico en



enfermería para hacer frente a situaciones de alto contenido emocional. El cuidado al cuidador toma una gran importancia ya que una educación temprana junto con la inclusión en las actividades de rehabilitación evitara la aparición de la sobrecarga del cuidador a largo plazo tras la incorporación del paciente a la comunidad<sup>36</sup>. Además para poder asegurar una continuidad de cuidados en la comunidad aportados por el cuidador informal se aboga cada vez más por la utilización de herramientas que sean capaces de cuantificar las habilidades de estos<sup>37</sup>.

Es destacable señalar que el profesional de enfermería representa la categoría profesional que más trabaja con pacientes que han sobrevivido a un episodio de ictus aunque la evidencia en cuanto a su participación en la rehabilitación del paciente es escasa. Clarke<sup>25</sup> (2014) realizó un estudio cualitativo metodológico (Q- methodological) con el objetivo de recoger las diferentes perspectivas de las enfermeras y otros profesionales del equipo multidisciplinar en cuanto a la práctica enfermera en la rehabilitación tras el ictus. Los participantes estaban de acuerdo en la necesidad de una especialización en cuanto a enfermería en el Ictus, ya que se consideraba como un tipo especial de enfermería y la necesidad de incorporar estrategias de rehabilitación en su trabajo. Las actividades relacionadas con la educación anterior al alta a los cuidadores para asistir en actividades de la vida diaria se consideraban parte del trabajo del terapeuta ocupacional ya que tiene conocimientos habilidades específicas para ello. El artículo concluye que hay un acuerdo multidisciplinar en que la enfermería puede y debe desarrollar e integrar conocimientos y actividades de rehabilitación en su práctica diaria, sin embargo aunque se conoce su potencial dentro del equipo de rehabilitación la integración no puede ser completa si no se introducen unas competencias estructuradas en cuanto a las técnicas de rehabilitación en el ámbito de la enfermería. Los resultados de Clarke<sup>26</sup> coincide con los obtenidos por De<sup>28</sup> (2014), que en su artículo desarrolla el papel de la enfermería en la prevención de contracturas musculares, al señalar que aunque las enfermeras posicionan al paciente diariamente, a veces desconocen las ventajas o desventajas terapéuticas de un correcto posicionamientos por lo que aboga por una mayor especialización y la existencia de protocolos específicos. Aunque la bibliografía aboga por esta necesidad de existencia de protocolos y especialización cabe destacar que aspectos presentes en el proceso de rehabilitación están dentro de los diagnósticos de enfermería atribuibles a estos pacientes como por ejemplo el riesgo de caídas. Por lo que se hace patente el hecho de que la enfermería cuenta con las

herramientas necesarias para la atención en la rehabilitación al ictus pero se carece de un reconocimiento de esta capacidad, lo cual influye en la falta de protocolos específicos y especialización.

Para finalizar es necesario señalar que para poder prestar el mejor cuidado a estos pacientes, es necesario que la práctica enfermera se base en la mejor evidencia disponible. No son pocos los autores que señalan la falta de investigación en enfermería en la rehabilitación de los pacientes con ictus. Rowat<sup>38</sup> (2016) explica que la investigación en enfermería presenta más dificultades que en otras profesiones de la salud. Con frecuencia no disponen de tiempo, habilidades, confianza y/o apoyo por otros profesionales para realizar investigaciones, dando lugar a pequeños estudios descriptivos con poca influencia en la práctica clínica. Teniendo esto en cuenta Rowat (2016) pretende establecer las 10 preguntas de investigación prioritarias en enfermería relacionadas con el proceso de ictus con el objetivo de guiar la investigación enfermera en este campo:

1. ¿Cuál es la mejor forma de tratar y/o prevenir la fatiga?
2. ¿Cuál es la mejor forma de mejorar la cognición tras un ictus?
3. ¿Cuál es la mejor forma de tratar la incontinencia urinaria y fecal?
4. ¿Cuál es la mejor forma de tratar los cambios emocionales tras un ictus?
5. ¿Cuál es la mejor forma de promover la autogestión y autoayuda tras un ictus?
6. ¿Cuál es la mejor forma de ayudar al paciente con ictus y su familia a aceptar la posibilidad de un pronóstico incierto y las consecuencias a largo plazo tras un ictus?
7. ¿Puede un abordaje basado en la consecución de objetivos ayudar a la recuperación tras un ictus?
8. ¿Cuál es el impacto de la trombolisis en las emociones, cognición y comunicación?
9. ¿Es un “ambiente joven de ictus” mejor que otros espacios de rehabilitación de en la recuperación de personas jóvenes tras un ictus?
10. ¿Cuál es la cantidad e intensidad óptimas de la terapia aportada por enfermeras en pacientes con ictus?

Rowat además señala que estas preguntas coinciden con otros artículos previos así como con las recomendaciones de “*World Stroke Organisation*”. Con este artículo

queda demostrada la necesidad de seguir investigando en cuidados tras el ictus con el fin de conseguir los mejores resultados para los pacientes y así afianzar la práctica enfermera en esta situación concreta que como se describe en la bibliografía requiere de una especialización en ictus y el desarrollo de protocolos que aporten independencia al rol enfermero en las Unidades de Rehabilitación de Ictus.

## **5. CONCLUSIONES.**

Tras la realización de este trabajo se desprenden las siguientes conclusiones:

1. Las UI son el mejor modelo asistencial para el tratamiento del Ictus, que ha demostrado la reducción de la mortalidad y la mejora de la capacidad funcional del paciente. También se demuestra que la implantación en áreas con hospitales más pequeños supone una mejora en los resultados de los pacientes.
2. La necesidad de la creación de nuevas UI en España con el objetivo de que la atención al Ictus sea equitativa en todo el estado. Se ha demostrado el efecto positivo de su implantación, así como la validez de las mismas al cumplir con los requisitos estipulados para su creación. Se considera importante la necesidad de una organización a nivel estatal con el fin de evitar desigualdades en la atención, ya que los planes de actuación de las diferentes comunidades pueden no ser lo suficientemente rigurosos destacando sobre todo a lo referido en los aspectos de la dotación en las UI y de la rehabilitación en el proceso de atención al Ictus.
3. Es importante señalar la importancia de una evaluación constante de los procesos asistenciales que sean capaz de dar respuesta a las nuevas situaciones que pueda aparecer ya que la mayoría de estos procesos estaban planteados hasta el periodo 2014-2015 y actualmente no se ha desarrollado ningún proceso que abarque los años venideros.
4. La rehabilitación como parte fundamental del proceso de atención al Ictus que supone la mejora de la independencia del paciente, con el fin de poder conseguir su reinserción a la vida comunitaria. Esta rehabilitación debe ser proporcionada

por un equipo multidisciplinar que trabaja en equipo junto con el paciente y familiares en la consecución de objetivos.

5. El profesional de enfermería necesita una especialización en el tratamiento del Ictus con el fin de que los cuidados dirigidos a estos pacientes sean integrales y estén presentes en todas las fases del proceso de la enfermedad.
6. El papel del profesional de enfermería en el reconocimiento precoz de las complicaciones en el Ictus es fundamental para conseguir el mejor resultado para los pacientes.
7. Es acusada la falta de una definición concreta del rol del profesional de enfermería dentro del equipo rehabilitador en UI. Aunque cuenta con las herramientas y conocimientos necesarios se encuentra carente de protocolos y competencias definidas dentro del mismo que permita integrar las prácticas de enfermería en el tratamiento rehabilitador del paciente.
8. La necesidad de seguir investigando en el ámbito de enfermería dentro del Ictus, donde la aportación siempre ha estado limitada en comparación con otros profesionales.

## 6. BIBLIOGRAFÍA.

- 1- FEI: Federación Española de Ictus [Internet]. Barcelona: FEI. 2017; [cited 19 Feb, 2017]. Available from: <https://ictusfederacion.es/>
- 2- Clare C. The role of community nurses in stroke prevention. Journal Of Community Nursing [serial on the Internet]. 2017, Feb [cited 19 Feb, 2017]; 31(1): 54-58. Available from: CINAHL Complete.
- 3- Stroke | CVA | Cerebrovascular Accident | MedlinePlus [Internet]. Medlineplus.gov. 2017 [cited 19 Feb 2017]. Available from: <https://medlineplus.gov/stroke.html>
- 4- Conozca qué son los ataques o derrames cerebrales Conozca las señales : National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) [Internet]. Espanol.ninds.nih.gov. 2017 [cited 19 Feb 2017]. Available from: [https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/ataque\\_cerebral.htm](https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/ataque_cerebral.htm)
- 5- Hebert D, Lindsay M, McIntyre A, Kirton A, Rumney P, Bagg S et al. Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. International Journal of Stroke [Internet]. 2016 [cited 20 March 2017];11(4):459-484. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1747493016643553>
- 6- Evans M, Miner M, Harrison G, Ferguson J, Miller A, Favuzza A. Ischemic Stroke -- A Case Study Describing Standards of Care. Med-Surg Matters [Internet]. (2016, Sep), [cited 18 Feb, 2017]; 25(5): 13-16. Available from: CINAHL Complete.
- 7- Canadian Stroke Best Practice Recommendations [Internet]. Strokebestpractices.ca. 2017 [cited 19 February 2017]. Available from: <http://www.strokebestpractices.ca/>
- 8- Pérez-Lázaro C, Santos-Lasaosa S, Velázquez-Benito A, Bellosta-Diago E, Tejero-Juste C, Iñiguez-Martínez C. Conocimiento de la enfermedad vascular cerebral en la población de Zaragoza. Rev Neurol [Internet] 2017[Cited 26 Mar, 2017]; 64 (01):17-26. Available from: <http://www.neurologia.com/articulo/2016177>
- 9- Obesidad y sobrepeso [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2017 [cited 19 February 2017]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- 10- Larrosa-Campo D, Ramón-Carbajo C, Benavente-Fernández L, Álvarez- Escudero R, Zeidan-Ramón N, Calleja-Puerta S, et al. Diagnóstico del ictus por cocaína y sus complicaciones. Rev Neurol [Interne] 2013 [Cited 20 Mar, 2017]; 57: 167-70. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/251878815\\_Diagnosis\\_of\\_stroke\\_due\\_to\\_cocaine\\_and\\_its\\_complications](https://www.researchgate.net/publication/251878815_Diagnosis_of_stroke_due_to_cocaine_and_its_complications)

- 11-** Wolff V, Jouanjus E. Strokes are possible complications of cannabinoids use [Internet]. *Epilepsy and Behavior*. 2017 [cited 20 Mar 2017]. Available from: [http://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(16\)30735-1/fulltext](http://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(16)30735-1/fulltext)
- 12-** Código ICTUS Castilla La Mancha. Estrategia de reperusión en el ictus 2015 [Cited 26 Mar 2017], (available at [http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20150626/codigo\\_ictus\\_clm\\_2015\\_docfinal\\_100615.pdf](http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20150626/codigo_ictus_clm_2015_docfinal_100615.pdf)).
- 13-** Duarte E, Alonso B, Fernández M, Fernández J, Flórez M, García-Montes I et al. Rehabilitación del ictus: modelo asistencial. Recomendaciones de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física, 2009. Rehabilitación [Internet]. 2010 [cited 19 Feb 2017];44(1):60-68. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048712009000139>
- 14-** McCann, L., Groot, P., Charnley, C., & Gardner, A. Excellence in regional stroke care: An evaluation of the implementation of a stroke care unit in regional australia. *Australian Journal of Rural Health*, [Internet]. 2009 [Cited 19 Feb 2017] 17(5), 273–278. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1584.2009.01098.x>
- 15-** Masjuan J, Álvarez-Sabín J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A et al. Plan de asistencia sanitaria al ICTUS II. 2010. *Neurología* [Internet]. 2011 [cited 19 February 2017];26(7):383-396. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21163236>
- 16-** Romero Sevilla R, Portilla Cuenca J, López Espuela F, Redondo Peñas I, Bragado Trigo I, Yerga Lorenzana B et al. Un sistema organizado de atención al ictus evita diferencias en la evolución de los pacientes en relación con el momento de su ingreso en una unidad de ictus. *Neurología* [Internet]. 2016 [cited 20 March 2017];31(3):149-156. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485315001863>
- 17-** Portilla-Cuenca J, Ramírez-Moreno J, López-Espuela F, Romero-Sevilla R, Jiménez-Caballero P, Fermín-Marrero J et al. Situación funcional tras un ictus y experiencia acumulada de una unidad de ictus. *Neurología* [Internet]. 2014 [cited 19 February 2017];29(5):271-279. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485313001564>
- 18-** Tamm A, Siddiqui M, Shuaib A, Butcher K, Jassal R, Muratoglu M et al. Impact of Stroke Care Unit on Patient Outcomes in a Community Hospital. *Stroke* [Internet]. 2013 [cited 19 February 2017];45(1):211-216. Available from: <http://stroke.ahajournals.org/content/45/1/211>

- 19-** Mehrpour M, Taghipour S, Abdollahi S, Oliae F, Goran A, Ashayeri R, et al. Positive impact of stroke unit establishment on patient recovery in Firoozgar hospital. *Medical Journal Of The Islamic Republic Of Iran* [Internet]. (2016, Nov 23), [cited 19 Feb, 2017]; 30446. Available from: MEDLINE.
- 20-** López Fernández J, Masjuan Vallejo J, Arenillas Lara J, Blanco González M, Botia Paniagua E, Casado Naranjo I et al. Análisis de recursos asistenciales para el ictus en España en 2012: ¿beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud?. *Neurología* [Internet]. 2014 [cited 1 May 2017];29(7):387-396. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295>
- 21-** Jiménez M, Alcazar P, Alés E, Aranda F, Arraez M, Carrillo E et al. Plan Andaluz de atención al Ictus: 2011-2014 (2011) [Cited 1 May 2017]; Available from: <http://www.repositoriosalud.es/handle/10668/203>).
- 22-** Servicio Madrileño de Salud. ATENCION A LOS PACIENTES CON ICTUS EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2014. Madrid; 2014 [Cited 1 May 2017] Available from: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DPLAN+ICTUS\\_250614.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883653174&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DPLAN+ICTUS_250614.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883653174&ssbinary=true)
- 23-** Generalitat Valenciana. Plan de atención al Ictus en la Comunitat Valenciana 2011-2015. Valencia: Conselleria de Sanitat; 2011.[Cited 1 May 2017] Available from: <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.382-2011.pdf>
- 24-** Moreno J, Bestué Cardiel M, Giménez Muñoz A, Palacín Larroy M. Programa de Atención al Ictus en Aragón (PAIA). Estrategia del cambio y resultados en el periodo 2009-2014. *Neurología* [Internet]. 2016 [cited 1 May 2017];. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485316300524>
- 25-** 16. Junta de Andalucía. Plan asistencial Integrado Ictus. Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales.; 2015. [Cited 1 May 2017]. Available from: [http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p\\_3\\_p\\_3\\_procesos\\_asistenciales\\_integrados/ictus/pai\\_ictus\\_abril\\_2015.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/ictus/pai_ictus_abril_2015.pdf)
- 26-** Clarke D, Holt J. Understanding nursing practice in stroke units: a Q-methodological study. *Disability and Rehabilitation*. [Internet] 2014 [Cited 4 Abr 2017];37(20):1870-1880. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09638288.2014.986588>

- 27-** Yetisgin A. Clinical characteristics affecting motor recovery and ambulation in stroke patients. *Journal of Physical Therapy Science* [Internet]. 2017 [cited 21 March 2017];29(2):216-220. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28265142>
- 28-** De D, Wynn E. Preventing muscular contractures through routine stroke patient care. *British Journal of Nursing* [Internet]. 2014 [cited 21 March 2017];23(14):781-786. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25062313>
- 29-** Dusenbury W. Impacting Stroke in Kansas: Opportunities for Nursing in Early Recognition and Acute Treatment. *The Kansas Nurse* [Internet]. 2017 [cited 2 April 2017];92(1):4 - 8. Available from: [http://c.ymcdn.com/sites/ksnurses.com/resource/resmgr/the\\_kansas\\_nurse/2017/KansasNurse2017-1.pdf](http://c.ymcdn.com/sites/ksnurses.com/resource/resmgr/the_kansas_nurse/2017/KansasNurse2017-1.pdf)
- 30-** Passos Vaz da Costa C, Barros Araujo M, Freire Barrera A, Santiago da Rocha S. APPLICATION OF THE NURSING THEORY OF CALLISTA ROY TO THE PATIENT WITH CEREBRAL VASCULAR ACCIDENT. *J Nurs UFPE* [Internet] 2016 [cited 2 Abr 2017];10(1):352- 360.
- 31-** Alimohammadi N., Maleki B., Shahriari M., Chitsaz A. Effect of a care plan based on Roy adaptation model biological dimension on stroke patients' physiologic adaptation. *Iran J Nurs Midwifery Res.*[Internet] 2015 [Cited 2 Abr 2017]; 20, 275–281. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25878708>
- 32-** NNNConsult [Internet]. Nnnconsult.com. 2017 [cited 2 April 2017]. Available from: <https://www.nnnconsult.com/>
- 33-** Horne M, McCracken G, Walls A, Tyrrell P, Smith C. Organisation, practice and experiences of mouth hygiene in stroke unit care: a mixed-methods study. *Journal of Clinical Nursing* [Internet]. 2014 [cited 2 April 2017];24(5-6):728-738. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.12665/abstract>
- 34-** De Man-van Ginkel J, Gooskens F, Schuurmans M, Lindeman E, Hafsteinsdottir T. A systematic review of therapeutic interventions for poststroke depression and the role of nurses. *Journal of Clinical Nursing* [Internet]. 2010 [cited 2 April 2017];19(23-24):3274-3290. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2010.03402.x/abstract>
- 35-** Benito Domingo M, García Manzano A, López Sagospe I, María Benito R, Peláez Ortiz R, Rojas Cabrera Á. Detección de necesidades de los familiares de pacientes ingresados en la Unidad de Ictus. *Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica* [Internet]. 2012 [cited 2 April 2017];35(1):6-11. Available



from:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2013524612700120?via%3Dihub>

**36-** Pereira R, Santos E, Fhon J, Marques S, Rodrigues R. Sobrecarga dos cuidadores de idosos com acidente vascular cerebral. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2013 [cited 2 April 2017];47(1):185-192. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000100023&lng=pt&tlng=pt)

[62342013000100023&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000100023&lng=pt&tlng=pt)

**37-** Araújo O, Lage I, Cabrita J, Teixeira L. Development and psychometric properties of ECPICID-AVC to measure informal caregivers' skills when caring for older stroke survivors at home. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* [Internet]. 2016 [cited 2 April 2017];30(4):821-829. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/scs.12291>

**38-** Rowat A, Pollock A, St George B, Cowey E, Booth J, Lawrence M. Top 10 research priorities relating to stroke nursing: a rigorous approach to establish a national nurse-led research agenda. *Journal of Advanced Nursing* [Internet]. 2016 [cited 20 March 2017];72(11):2831-2843. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/jan.13048>

## 7. ANEXOS.

### ANEXO 1.

Tabla 2. Valoración de la puntuación en la Escala Modificada de Rankin mediante un cuestionario<sup>3</sup>

Grado	Situación funcional	Respuestas al cuestionario
0	Sin síntomas	No tengo síntomas y me defiendo bien en la vida
1	Síntomas menores	Tengo pocos síntomas y no interfieren en mi modo de vida
2	Alguna limitación en el modo de vida	Tengo síntomas que han cambiado mi modo de vida, pero todavía soy capaz de cuidarme
3	Limitación significativa en el modo de vida	Tengo síntomas que han cambiado significativamente mi vida y hacen que necesite ayuda para el cuidado personal
4	Parcialmente dependiente	Tengo síntomas bastante graves que hacen que necesite ayuda de otras personas, pero no estoy tan mal como para necesitar ayuda todo el día
5	Totalmente dependiente	Tengo síntomas graves que me convierten en un discapacitado y necesito atención constante todo el día
6	Muerto	

## ANEXO 2.

Escala NIHSS					
Variable	Definición	Puntos	Variable	Definición	Puntos
1A. Nivel de Conciencia	0 = Alerta 1 = Somnolencia 2 = Estupor 3 = Coma		7. Motor MI-Der.	0 = Normal 1 = Desviación del miembro 2 = Algún esfuerzo vs gravedad 3 = Sin esfuerzo vs gravedad 4 = Sin movimiento	
1B. Nivel de Conciencia (preguntas)	0 = Ambas Correctas 1 = Una Correcta 2 = Ambas Incorrectas (se pregunta el mes actual y la edad del paciente)		8. Motor MI-Izq.	Igual al anterior  (Prueba con pierna extendida a 30° durante 5 segundos)	
1C. Nivel de Conciencia (órdenes)	0 = Responde ambas 1 = Responde una 2 = No responde (Órdenes: abrir y cerrar los ojos y empujar la mano no parética)		9. Ataxia	0 = Ausente 1 = Presente en una extremidad 2 = Presente en 2 o más Extremidades	
2. Mirada Conjugada	0 = Normal 1 = Parálisis parcial 2 = Desviación forzada		10. Sensibilidad	0 = Normal 1 = Pérdida parcial, leve 2 = Pérdida densa	
3. Campos Visuales	0 = Normal 1 = Hemianopsia parcial 2 = Hemianopsia completa 3 = Hemianopsia bilateral		11. Lenguaje	0 = Normal 1 = Afasia leve a moderada 2 = Afasia severa 3 = Mutismo	
4. Paresia Facial	0 = Normal 1 = Asimetría menor 2 = Paresia parcial (central) 3 = Paresia Total		12. Disartria	0 = Articulación Normal 1 = Disartria leve a moderada 2 = Ininteligible	
5. Motor MS-Der.	0 = Normal 1 = Desviación del miembro 2 = Algún esfuerzo vs gravedad 3 = Sin esfuerzo vs gravedad 4 = Sin movimiento		13. Extinción (Inatención) Negligencia	0 = Ausente 1 = Parcial 2 = Completa	
6. Motor MS-Izq.	Igual al anterior (Prueba con brazos extendidos a 90° durante 10 segundos)		<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>		

### ANEXO 3.

Mode of Adaptation	Component	Nursing diagnosis (NANDA-I)	Nursing intervention (NIC)-Code of NIC	Nursing results (NOC)
Physiological		Ineffective breathing pattern related to hyperventilation manifested by tachypnea and dyspnea	Respiratory monitoring (3350). Monitoring of vital signs (6680). Airway control (3140).	Respiratory status (0415). Vital signs (0802).
	Oxygenation	Ineffective airway clearance related to neuromuscular dysfunction and smoking shown by ineffective cough, tachypnea and dyspnea.	Respiratory monitoring (3350). Airway control (3140). Stimulus to cough (3250)	Respiratory status: airway permeability (0410). Respiratory status: ventilation (0403).
	Oxygenation	Risk of cardiac tissue perfusion related to decreased hypertension and hyperlipidemia.	Monitoring of vital signs (6680).	Tissue: cardiac perfusion (0405). Vital signs (0802).
Physiological	Protection	Impaired tissue integrity related to impaired mobility, decreased dermal vascularization secondary to ageing and moisture evidenced by grade III pressure ulcer on sacral region.	Caring for pressure ulcers (3520).	Wound healing: second intention (1103). Tissue integrity: skin and mucous membranes (1101).
	Protection	Impaired skin integrity related to motor deficit, impaired mobility and decreased Vascularity secondary dermal aging evidenced by grade II pressure ulcer in calcaneal region.	Caring for pressure ulcers (3520).	Wound healing: second intention (1103). Tissue integrity: skin and mucous membranes (1101).
	Protection	The oral mucosa impaired related to ineffective oral hygiene evidenced by tongue coated, oral lesion and halitosis.	Maintenance of oral health (1710). Restoration of oral health (1730)	Oral hygiene (1100).
Physiological	Nutrition	Risk of infection related to invasive procedures. Impaired dentition related to ineffective oral hygiene evidenced by loss of teeth and halitosis.	Protection against infection (6550) Maintenance of oral health (1710). Restoration of oral health (1730).	Risk control: infectious process (1924). Oral hygiene (1100).
	Activity and rest	Impaired physical mobility related to neuromuscular impairment evidenced by hemiplegia. Disturbed sleep pattern related to environmental changes, evidenced by reports of difficulty to sleep and stay asleep.	Neurological positioning (0844). Exercise therapy: joint mobility (0224). Sleep improvement (1850).	Body mechanics performance (1616). Mobility (0208). Sleep (0004).
Physiological	Senses	Impaired verbal communication related to changes in the central nervous system, manifested by dysarthria.	Improvement of communication: speech deficit (4976). Listen actively (4920).	Communication (0902). Communication: expression (0903).
	Senses	Risk of falls related to impaired physical mobility.	Prevention of falls (6490).	Risk control (1902). Care with the affected side (0918).
Self-concept	Neurological Function	Risk of cerebral tissue perfusion ineffective related to cerebral aneurysm and hypertension.	Neurological monitoring (2620). Monitoring of vital signs (6680).	Tissue perfusion: cerebral (0406). Neurological State (0909).
	Self-personal	Disease-related anxiety manifested by crying and insomnia.	Anxiety reduction (5820).	Level of anxiety (1211). Anxiety self-control (1402).
Role performance		Ineffective therapeutic regimen related control the complexity of the treatment regimen indicated for failure to take action to reduce risk factors.	Nutritional counseling (5246). Behavior modification (4360).	Knowledge: control of hypertension (1837). Family support during treatment (2609).

Figure 1. Diagnoses, interventions and outcomes of nursing for a patient with STROKE according to the Adaptive Model of Roy. Teresina-PI, 2014.