



FACULTAD DE MEDICINA

Universidad de Murcia

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN CLÍNICA, CALIDAD Y SEGURIDAD DEL
PACIENTE**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ATENCIÓN PRECOZ AL PACIENTE CON ICTUS ISQUÉMICO AGUDO HOSPITALIZADO

Early Care for Hospitalized Patients with Acute Ischemic Stroke

AUTOR

Adrián Cascales Martínez

TUTOR

Francesc Medina Mirapeix

Junio 2023

ÍNDICE

Resumen.....	3
Introducción.....	5
Objetivos.....	8
Material y método.....	9
Resultados.....	17
Discusión.....	21
Conclusión.....	25
Referencias bibliográficas.....	26
Anexos	

RESUMEN

Introducción: Los programas de rehabilitación y de cuidados dirigidos a los pacientes hospitalizados con ictus isquémico agudo estables y su continuidad al alta se implementan de forma deficitaria.

Objetivos: Evaluar la calidad asistencial brindada a estos pacientes, así como analizar la efectividad de un programa de mejora multidisciplinar para mejorar la seguridad y la calidad asistencial al paciente con ictus agudo hospitalizado.

Material y método: Se desarrolló un ciclo de mejora de calidad, interno, en un hospital de tercer nivel, con una muestra de n=60 pacientes. Se elaboraron 7 criterios de calidad, todos de proceso, basados en la evidencia y, tras su análisis, se desarrolló una intervención específica de mejora a partir de actividades educativas, de sensibilización y de cambios en los procesos, protocolos y sistemas de registro. Posteriormente, se volvió a llevar a cabo una segunda evaluación.

Resultados: Antes de la intervención las prácticas llevadas a cabo eran todas subsidiarias de mejora, e incluso alguna, inexistente. Tras la intervención, todos los criterios seleccionados mejoraron significativamente.

Conclusiones: La adherencia a las recomendaciones basadas en la evidencia en nuestro medio era deficiente, pero el ciclo interno de mejora de calidad fue útil para garantizar prácticas seguras y lograr mejores resultados en la atención precoz al paciente hospitalizado con ictus isquémico agudo.

Palabras clave: mejora de la calidad, ictus isquémico agudo, programa de mejora multidisciplinar, neurorehabilitación.

SUMMARY

Introduction: Rehabilitation and care programs aimed at hospitalized patients with stable acute ischemic stroke and their continuity after discharge are implemented inadequately.

Objectives: To evaluate the quality of care provided to these patients and to analyze the effectiveness of a multidisciplinary improvement program in enhancing patient safety and the quality of care for hospitalized patients with acute stroke.

Material and methods: An internal quality improvement cycle was implemented in a third level hospital, with a sample of n=60 patients. Seven quality criteria, all process-based and evidence-based, were developed. After analyzing these criteria, a specific improvement intervention was implemented through educational activities, awareness campaigns, and changes in processes, protocols, and recording systems. Subsequently, a second evaluation was conducted.

Results: Prior to the intervention, the practices implemented were all in need of improvement, and some were even non-existent. Following the intervention, all selected criteria showed significant improvement.

Conclusions: Adherence to evidence-based recommendations in our setting was poor, but the internal quality improvement cycle proved useful in ensuring safe practices and achieving better outcomes in the early care of hospitalized patients with acute ischemic stroke.

Key words: quality improvement, acute ischemic stroke, multidisciplinary improvement program, neurorehabilitation.

INTRODUCCIÓN

Existe una fuerte evidencia que respalda que todos los pacientes que sobreviven a un accidente cerebrovascular (ACV) agudo deben ingresar en un hospital y ser tratados por un equipo multidisciplinar que implemente estrategias de calidad en su tratamiento, cuidados y rehabilitación^{1,2}. En la actualidad, muchas de esas prácticas basadas en la evidencia se llevan a cabo con validez, pero la ausencia de protocolos y la organización actual del sistema sanitario muestra ciertas limitaciones o carencias que son, en muchos casos, subsidiarias de mejora.

El ictus es la primera causa de discapacidad grave en el adulto, la principal causa de muerte entre las mujeres y la segunda en los varones en España³. Se trata de un gran problema de salud que se puede prevenir, tratar y recuperar en los supervivientes⁴.

La atención del paciente con ictus agudo incluye la aplicación de medidas terapéuticas que, instauradas precozmente, mejoran de forma significativa el pronóstico funcional y la calidad de vida de los pacientes⁴. El ictus isquémico, el tipo de ictus más frecuente (80-85% de los ictus), los tratamientos de reperfusión tiempo-dependientes como la trombolisis endovenosa⁵ y la trombectomía mecánica⁶ han demostrado ser eficaces y seguros con un nivel de evidencia IA. Además, los cuidados en una Unidad de Ictus y la implementación de cuidados y tratamientos multidisciplinarios contribuyen a una menor morbimortalidad en todo tipo de ictus⁷.

La magnitud del problema socio-sanitario, el mejor conocimiento de la fisiopatología de la isquemia cerebral, los avances en el diagnóstico y en las medidas terapéuticas eficaces requirieron la organización en equipos multidisciplinarios entrenados, llamadas Unidades de Ictus. Estas, según la guía *Estrategia en ictus del sistema nacional de salud* del Ministerio de Sanidad⁸, han de entenderse no sólo como un espacio físico hospitalario donde se ingresan los pacientes con ictus, sino como estructura que participa y coordina todo tipo de acciones al paciente con ictus: aplicación de las guías de práctica clínica recomendadas actualizadas, programas de rehabilitación física y psíquica, educación sanitaria a familiares y pacientes e investigación. Por tanto, el manejo del ictus debe ser visto como una cadena de medidas consecutivas, todas ellas importantes, que nos permiten asegurar que el paciente reciba una atención apropiada, rápida y eficiente⁸.

El ingreso en una Unidad de Ictus produce además efectos beneficiosos en el bienestar psicosocial del paciente, que se provee de cuidados clínicos, de enfermería, información y consejo clínico-asistencial⁹. A veces, existen obstáculos en la puesta en marcha de estas acciones, los cuales suelen estar relacionados con la fragmentación de la atención al ictus, por una integración inadecuada de los profesionales y recursos¹⁰. Esto conduce a un tratamiento subóptimo, tanto en seguridad del paciente como en el uso ineficiente de los recursos del sistema de salud⁸. Es imprescindible la organización de la atención al paciente con ictus para coordinar

y promover su acceso a un completo rango de actividades y servicios⁸. Algunas de esas estrategias de calidad a desarrollar en las unidades de ictus son el uso de medias de compresión neumática intermitente (CNI) y el inicio precoz de la sedestación si no existe contraindicación para ello¹¹. En los pacientes que sobreviven al ictus son frecuentes algunas complicaciones mortales, entre las que destaca el alto riesgo de trombosis venosa profunda (TVP) tanto en la extremidad inferior parética o paralizada como en la contralateral por el encamamiento, con una incidencia del 55%¹². Además se estima que alrededor de un 5% de las muertes precoces tras un ictus se deben a un tromboembolismo pulmonar (TEP). Por ello, en estos pacientes se recomienda el uso de dosis bajas (profilácticas) de heparina de bajo peso molecular; pero cuando esta profilaxis anticoagulante está contraindicada se recomiendan las medias de CNI¹²⁻¹⁶, con evidencia IB según la *Guía Americana del manejo precoz del paciente con ictus isquémico agudo*¹¹ (**ver Anexo I**). En cuanto al inicio precoz de la sedestación, está demostrado que su inicio y los cambios posturales frecuentes evita complicaciones como las úlceras por presión, rigideces articulares, etc¹⁷. Esta sedestación puede ser en sillón o, para aquellos pacientes con ictus más graves, en la práctica se realiza de forma simulada con la cama, incorporando el tronco, hundiendo la pelvis y bajando los pies. Un gran ensayo clínico, de alta calidad, que incluyó una amplia muestra de participantes (n=2104), concluyó que la movilización dentro de las 48 horas posteriores al ACV se asoció con bajo riesgo de muerte y eventos adversos¹⁸. Está, pues, más que demostrado que la atención especializada en las enfermedades cerebrovasculares mejora la evolución de los pacientes y reduce los costes del proceso. Existen diversos estudios que avalan ese menor riesgo de mala evolución¹⁹, reduce la mortalidad y las complicaciones intrahospitalarias, incrementando el porcentaje de pacientes que quedan independientes después de haber sufrido un ictus²⁰.

Una vez el paciente con ictus se encuentra clínica y hemodinámicamente estable, toma importancia la fase de rehabilitación. Además del propio paciente y su familia, en la rehabilitación participa un equipo multidisciplinar que puede estar integrado por médicos especialistas en rehabilitación, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas, neuropsicólogos, personal de enfermería y trabajadores sociales⁸. Los programas de rehabilitación son más efectivos cuando se llevan a cabo en una fase precoz⁸. De hecho, se recomienda que todos los pacientes con ACV deben comenzar la movilización (actividad fuera de la cama) dentro de las 48 horas posteriores al inicio del ictus, a menos que esté contraindicado^{18,21}. Según la *Guía Americana del manejo precoz del paciente con ictus isquémico agudo*¹¹, esta rehabilitación temprana debe ser proporcionada en entornos con atención organizada e interprofesional del ictus, con nivel de evidencia IA; y con una intensidad acorde con el beneficio y la tolerancia previstos, con nivel de evidencia IB¹¹. El enfoque de la movilización temprana debe estar en la actividad de sentarse, pararse y caminar²². Pocos estudios y guías mencionan el momento exacto en el que iniciar la fisioterapia, si bien todos mencionan la palabra “precoz” sin detallar un momento preciso. Este

inicio será individualizado para cada paciente, para lo cual sí que existe consenso. También se recoge en varias publicaciones y guías que una movilización demasiado temprana a dosis altas dentro de las 24 horas posteriores al inicio del ictus no debe realizarse, porque puede reducir las probabilidades de un resultado favorable a largo plazo, con un nivel de evidencia IIIB (fuerte)¹¹.

En un segundo tiempo, toma importancia la rehabilitación tardía, que es la que se realiza cuando la mayor parte del déficit se ha estabilizado y se tiene como objetivo mantener la funcionalidad, continuar el proceso de adaptación y mejorar la realización de las actividades de la vida diaria⁸. La percepción de salud entre las personas con secuelas por ictus a los dos años del ictus es menor que la población general: los factores que determinan una menor calidad de vida son la depresión, la dependencia de tercera persona en las áreas de función motora y la necesidad de ayuda social²³. Por ello, una vez superada la fase de recuperación ha de ganar en protagonismo la asistencia social⁸.

En cuanto a la epidemiología del ictus en nuestro medio, en la Región de Murcia se registra una media anual de 3.000 episodios de enfermedad cerebrovascular, de los que un 65% se corresponden con casos de ictus isquémico. Suponen la primera causa de mortalidad en las mujeres y la segunda en los hombres, tras las enfermedades isquémicas del corazón²⁴. Aplicando la incidencia reportada por el estudio IBERICTUS²⁵ a cifras poblacionales de 1 de enero de 2018²⁶, en la Región de Murcia habría 2.190 casos nuevos de ictus al año, el 54% en hombres y el 46% en mujeres. En relación con la hospitalización, en 2015 en la Región de Murcia hubo un total de 2.864 altas hospitalarias por ictus, de las cuales el 56,9% fueron relativas a hombres²⁶.

En el Hospital Universitario Santa Lucía de Cartagena, centro en el que se llevó a cabo nuestro estudio, se registraron en 2021 una media de 45,3 ingresos al mes por enfermedades que incluían algún tipo de ACV en el diagnóstico principal, según los registros internos del hospital, lo que supone una media de 544 de ingresos por ACV al año. Hemos de tener en cuenta que la Unidad de Ictus de este hospital es referencia tanto para el Área II, en el que se encuentra, como para el Área VIII.

Aun siendo una patología frecuente y grave, cuyas deficiencias de organización y protocolo pueden tener repercusiones de gran impacto en la evolución a largo plazo de los pacientes, no se había realizado previamente ningún estudio de calidad asistencial en este centro; por tanto, el nivel de calidad existente era desconocido. Es en todo este contexto en el que se propuso revisar y evaluar la calidad asistencial brindada a estos pacientes, así como analizar la implementación de un programa proactivo de mejora de la seguridad del paciente con ictus, a través de un ciclo de mejora de la calidad destinado a mejorar las prácticas seguras y con más evidencia.

OBJETIVOS

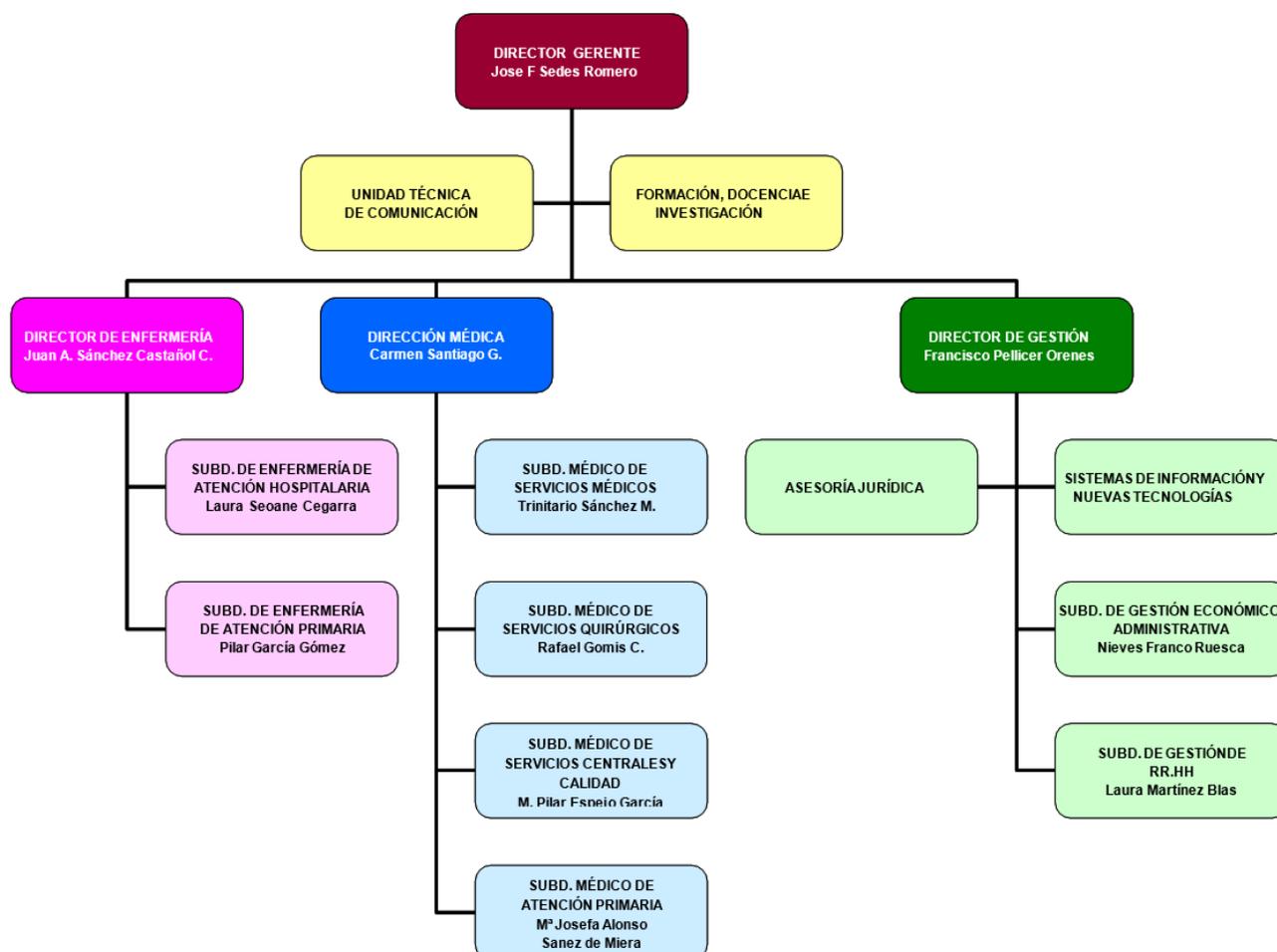
Los objetivos específicos fueron: conocer el cumplimiento actual de las prácticas seleccionadas, todas basadas en la evidencia y relacionadas con una atención de calidad al paciente con ictus isquémico agudo hospitalizado, y evaluar la efectividad de una serie de estrategias de mejora e intervenciones que se llevaron a cabo para mejorar dichas prácticas.

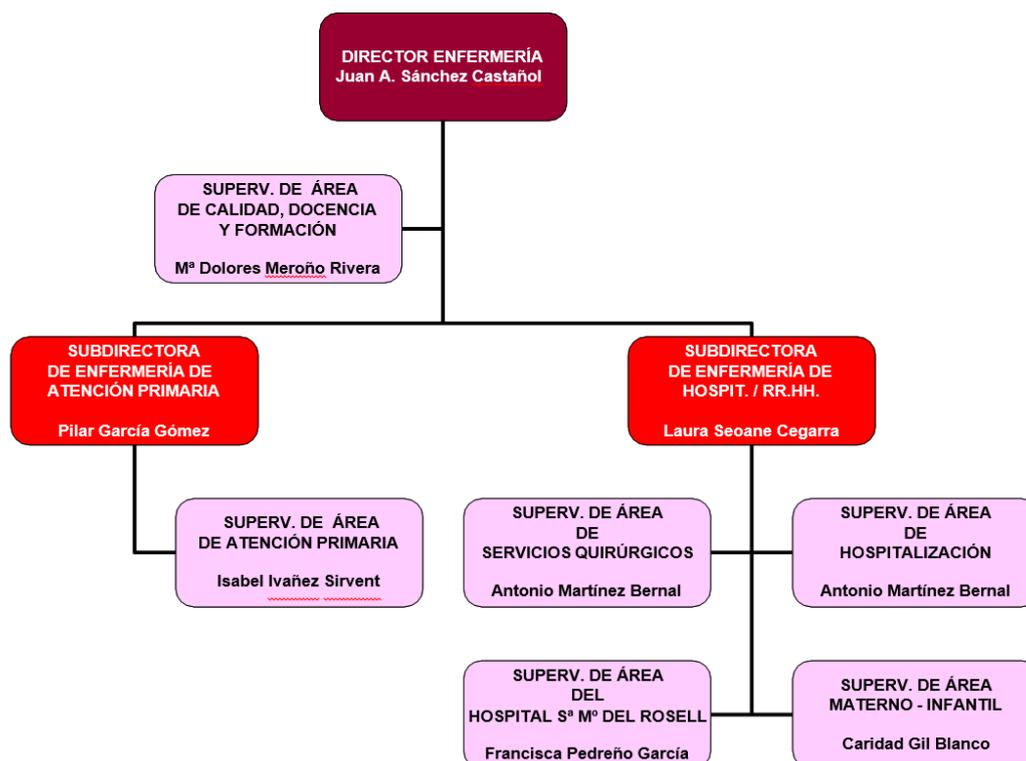
MATERIAL Y MÉTODO

1. Ámbito del estudio

El trabajo es fruto de la colaboración entre los Servicios de Rehabilitación (médicos y fisioterapeutas), médicos especialistas en Neurología, personal de enfermería de la Unidad de Ictus y la Unidad de Calidad Asistencial, Seguridad del Paciente e Investigación, todos del Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena, perteneciente al Área de Salud II de la Región de Murcia (*Ilustración 1*). Esta Área abarca, aproximadamente una población de 270.000 personas, a la que se da asistencia a través de 15 centros de salud, 44 consultorios locales y 2 hospitales: Hospital Universitario Santa María del Rosell y el Hospital Universitario Santa Lucía, un hospital de tercer nivel con 667 camas de hospitalización, en el que se encuentra el Área de Hospitalización del Servicio de Neurología y la Unidad de Ictus.

Ilustración 1. Organigrama del Área de Salud II.





La Unidad de Ictus en la que discurrió este estudio pertenece al Servicio de Neurología, del cual se encargan de manera parcial, hasta 6 neurólogos diferentes, y una enfermera por turno íntegramente destinada a los cuidados de estos pacientes. Cuenta con 6 camas. La valoración por el médico de Rehabilitación es requerida a juicio del neurólogo responsable a través una interconsulta a través del aplicativo *Selene*. Dicha interconsulta es contestada tras la valoración del médico rehabilitador al día laboral siguiente y, de precisar tratamiento de fisioterapia, comenzará al día laboral siguiente a la visita del médico rehabilitador. El médico rehabilitador que visite al paciente es el responsable de su proceso de rehabilitación y de abordar las diferentes esferas que pueda necesitar el paciente una vez sea alta de hospitalización. En ocasiones, se requiere la figura de Trabajo Social para ayudar al paciente en sus opciones de cara al alta (residencias, trámites de dependencia, etc.).

2. Diseño del estudio

El modelo del ciclo de mejora implementado incluyó una identificación y análisis del problema a mejorar, tras una evaluación y selección entre varias prácticas mejorables. Esto conllevó a un proceso de consenso interno entre todos los actores implicados sobre las prácticas basadas en la evidencia apropiadas en el problema seleccionado, una auditoría pre medición, el diseño e implementación de las intervenciones específicas para mejorar la calidad y, de nuevo, una medición para evaluar la mejora. No hubo retroalimentación por razones de tiempo.

Todos los criterios se midieron dos veces: al inicio del estudio (meses octubre a diciembre de 2022) y tras la intervención realizada durante el mes de enero (meses de febrero a abril de 2023). De ambos periodos de 3 meses se extrajo una muestra de n=60 pacientes sobre la que se realizó la evaluación de los criterios de calidad seleccionados. Los métodos usados para ambas mediciones fueron los mismos en cuanto a las unidades de estudio, las fuentes de datos y técnicas de identificación y muestreo.

3. Elaboración de criterios

3.1. Construcción de criterios.

Se elaboraron criterios de calidad según la metodología habitual de ciclos de mejora, con la evidencia disponible y el consenso del grupo que llevó a cabo el trabajo. El resultado fue un conjunto de 7 requisitos explícitos, normativos, transversales, isovalentes y específicos. Los 7 criterios definidos son criterios de proceso. Todos ellos estudian como dimensión la **calidad científico-técnica**, ya que el manejo precoz del paciente hospitalizado tras sufrir un ictus isquémico requiere de intervenciones de calidad basadas en la evidencia con el fin de mejorar, no sólo la calidad asistencial del paciente, sino su pronóstico. Todos fueron considerados realistas porque eran abordables y conocidos por el conjunto de implicados en el problema a abordar, sin necesidad de incluir recursos extras para el Hospital. En la **Tabla 1** se describen los criterios establecidos con sus excepciones y las aclaraciones pertinentes.

3.2. Validez y fiabilidad

Todos los criterios seleccionados, salvo el criterio 1, poseen validez de criterio, ya que todos ellos están basados en la evidencia con un nivel I o II según la *Clasificación de la evidencia científica de la AHRQ*, y basándonos en las recomendaciones de la *Guía Americana del manejo precoz del paciente con ictus isquémico agudo*¹¹. Todos ellos repercuten en un resultado mejor en términos de calidad asistencial, o científicamente válido en la mejora funcional de los pacientes con ictus isquémico. El criterio 1 posee un nivel de evidencia IV en esta clasificación; sin embargo, su validez de contenido y facial fue relevante e importante.

En cuanto a la fiabilidad fue asegurada por la realización de un pilotaje anterior a la aplicación de los criterios, llevada a cabo por dos investigadores externos que llevaron a cabo una evaluación cruzada de los mismos. Las discrepancias y consensos que se discutieron fueron acordados y recogidos en excepciones y aclaraciones (**Tabla 1**). Se obtuvo un índice de Kappa óptimo en la evaluación de la fiabilidad (ver **Resultados**).

Tabla 1. Criterios de calidad

Número de criterio y enunciado	Excepciones	Aclaraciones
1. Todo paciente con ictus isquémico estable no debe tener la vía venosa periférica en el lado afecto ^{17,27-31} .	Amputaciones, vendajes o férulas, dermatitis, úlceras activas, ligaduras quirúrgicas recientes, injertos de piel recientes, quemaduras, heridas abiertas, arteriopatía, neuropatía periférica grave, edema masivo de miembros inferiores, edema pulmonar, deformidades, sospecha de trombosis, no buen acceso venoso ^{17,27-31} .	1. No importa el lugar del acceso venoso siempre y cuando no esté en el hemicuerpo afecto por el ictus. 2. Si el paciente es recibido en la Unidad de Ictus con la vía incorrecta, se procederá a su cambio de lado.
2. Todo paciente con ictus isquémico estable encamado debe usar medias de CNI en las primeras 48h ³²⁻³⁵ .	Amputaciones, vendajes o férulas, dermatitis, úlceras activas, ligaduras quirúrgicas recientes, injertos de piel recientes, quemaduras, heridas abiertas, arteriopatía obstructiva significativa, neuropatía periférica grave, edema masivo de miembros inferiores, edema pulmonar, deformidades, sospecha de trombosis, cuadros de agitación graves, mal pronóstico vital ³²⁻³⁵ .	1. Su uso debe limitarse a pacientes encamados. 2. De forma complementaria al uso de fármacos y adecuada hidratación.
3. Todo paciente con ictus isquémico estable debe iniciar sedestación en las primeras 48h ^{17-19,21} .	Inestabilidad hemodinámica o clínica, edema de miembros inferiores grave, mal pronóstico vital, mala situación basal previa ^{17-19,21} .	Se entiende por iniciar sedestación a levantarse al sillón o, bien, incorporarse en la cama con flexión de tronco y de rodillas, imitando dicha posición con la cama.
4. Todo paciente con ictus isquémico estable debe tener un test de disfagia antes de comenzar la tolerancia o alimentación oral ^{2,11,17,36} .	Deterioro cognitivo grave, mal pronóstico vital, alimentación alternativa previa, inestabilidad clínica o hemodinámica, rechazo al alimento por cuadros de agitación, retraso mental grave, cuadros de desnutrición severa que requieran valoración por Unidad de Nutrición ^{2,11,17,36} .	Una vez se autorice la tolerancia oral por parte del médico responsable.
5. Todo paciente con ictus isquémico estable debe comenzar la fisioterapia en menos de 72h ^{2,11,17,18,21} .	Pacientes sin secuelas ni alteraciones secundarias al ictus que no requieran valoración ni tratamiento por Rehabilitación, infección aguda, trombosis aguda, deterioro cognitivo grave, falta de colaboración, mal pronóstico vital ^{2,11,17,18,21} .	Fisioterapia durante el ingreso, una vez se encuentre hemodinámica y clínicamente estable y siempre tras el protocolo habitual: neurólogo interconsulta a Rehabilitación, médico rehabilitador valora al paciente y le pauta fisioterapia si es preciso.
6. Familiares, cuidadores o pacientes con ictus isquémico estable deben recibir información dirigida a sus necesidades físicas ^{8,11,40} .	Pacientes con mal pronóstico vital, ausencia de acompañantes o situaciones personales del paciente que hagan imposible su comprensión (inconsciencia, retraso mental, trastorno psiquiátrico grave, etc.) ^{8,11,40} .	Información brindada a través de unos trípticos con consejos y ejercicios adaptados a la situación clínica del paciente. Se entregará al propio paciente o al cuidador/ familiar acompañante.
7. Todo paciente con ictus isquémico estable debe reiniciar la fisioterapia ambulatoria antes de 8 días desde el alta hospitalaria ^{8,11,17,41-43} .	Ausencia de secuelas y alteraciones secundarias al ictus, que no requieran valoración o tratamiento de Rehabilitación, infección aguda, trombosis aguda, deterioro cognitivo grave, falta de colaboración, mal pronóstico vital, reingresos, pacientes que no precisen fisioterapia ambulatoria, o traslado a otro centro sociosanitario ^{8,11,17,41-43} .	Fisioterapia de forma ambulatoria en las salas destinadas a ello en el mismo complejo hospitalario, en los centros de fisioterapia concertados para llevar a cabo este servicio, o en los centros sociosanitarios de cuidados medios.

3.3. Conceptos y métodos usados en las mediciones

Los métodos utilizados para ambas mediciones (primera y segunda evaluación) fueron los mismos en cuanto a las unidades de estudio, las fuentes de datos de los diferentes criterios y el muestreo de las unidades de estudio; tal y como se detalla a continuación:

3.3.1. Unidades de estudio

A continuación se definen (en **Tabla 2**) las unidades de estudio. Los receptores de todos los criterios fue común: los pacientes hospitalizados con ictus agudo estabilizados; sin embargo, los proveedores y el proceso evaluado fue diferente para cada criterio.

Tabla 2. Unidades de estudio para cada criterio.

Receptores del servicio	Criterios	Proveedores	Periodo de proceso evaluado
Pacientes ingresados tras sufrir ictus isquémico hemodinámico y clínicamente estables.	1 (vía venosa)	Enfermería	Ingreso hospitalario: primeras horas
	2 (medias CNI <48h)	Medicina y enfermería	Ingreso hospitalario: primeras 48h
	3 (sedestación <48h)	Enfermería y celadores	Ingreso hospitalario: primeras 48h
	4 (test disfagia)	Enfermería	Ingreso hospitalario (tras autorización de alimentación oral)
	5 (fisioterapia <72h)	Fisioterapia	Ingreso hospitalario: primeras 72h
	6 (información)	Medicina y fisioterapia	Ingreso hospitalario
	7 (continuación fisioterapia)	Medicina y fisioterapia	Periodo precoz (menor a 8 días) tras el alta hospitalaria

3.3.2. Fuentes de datos

Para la identificación de los casos o unidades de estudio se utilizó el registro de datos del hospital (diagnósticos al alta), recogidos por el Servicio de Documentación.

Para la obtención de los datos sobre el cumplimiento de los criterios se revisó la historia clínica informatizada del paciente, a través del aplicativo *Selene*, el cual permite el acceso a todo el historial y todos los registros de los pacientes, durante su ingreso y en consultas o citas ambulatorias. Para la observación del cumplimiento en los criterios 1 y 4 se utilizaron formularios informatizados de Enfermería: para el criterio 1 se usó el llamado *Control de catéteres*, y para el criterio 4: *Valoración de disfagia*. Tanto para los criterios 2 y 3, se utilizó el programa de prescripción médica denominado *MIRA*. Los criterios 5 y 7, los cuales tienen que ver con la Fisioterapia, se objetivó en el registro evolutivo asistencial de Fisioterapia (*visitas*), el cual recoge si el paciente recibe la misma durante el ingreso o ambulatoria y la fecha. El cumplimiento del criterio 6 se visualizó en el informe médico del médico rehabilitador o en el evolutivo (*notas*) de Fisioterapia, los cuales debieron registrar la entrega al paciente del cuadernillo de consejos y ejercicios.

Para el tratamiento de los datos y revisión de historias clínicas se obtuvo la autorización pertinente del Comité de Ética del Hospital (**Anexo IV**).

3.3.3. Identificación y muestreo de las unidades de estudio: marco muestral, tamaño muestral y método de muestreo

- El número de casos a evaluar (tamaño de la muestra) fue de n=60 para cada evaluación.
- El método de muestreo fue aleatorio sistemático.
- El mecanismo de sustitución de casos utilizado fue “*pasa al siguiente*”, es decir, elegir la historia que hay inmediatamente después de la que ha fallado.

3.3.4. Tipo de evaluación

En cuanto al tipo de evaluación se considera que fue **interna** (en relación a la iniciativa para evaluar) y **retrospectiva** (en relación a la acción temporal con la acción evaluada). La extracción de los datos se produjo por personal ajeno al proceso evaluado.

3.4. Intervención para mejorar

Se planteó una serie de intervenciones específicas para abordar los puntos débiles de calidad encontradas tras la evaluación inicial. Las estrategias fueron diseñadas y aprobadas por un grupo de trabajo con experiencia en la materia, un equipo multidisciplinar, que contaba con actores de todos los niveles de asistencia brindada al conjunto de pacientes del marco muestral. No hubo retroalimentación con los resultados de la primera evaluación a los profesionales por motivos de falta de tiempo. La intervención se organizó en un diagrama de afinidades (**Ilustración 2**) en 3 grupos. A continuación se detallan las intervenciones realizadas ordenadas por criterios.

- **Criterio 1 (vía venosa en lado no afecto):**
 - Formación y sensibilización del personal de Enfermería en la importancia de evitar el lado parético o pléjico al realizar el acceso venoso periférico, y colocación de infografía como recordatorio en las salas de trabajo. Llevada a cabo por la Supervisora de Área de Calidad y Formación y Supervisora de Neurología en los Servicios de Urgencias (puerta de entrada del paciente con ictus al hospital) y Neurología. Instrucción en este último para cambio del acceso venoso si en primer lugar resultaba incumplimiento.
- **Criterio 2 (uso medias de CNI):**
 - Formación y sensibilización del personal de Enfermería en el uso de las medias de CNI una vez prescritas.
 - Creación de un nuevo almacén más cercano y con frecuente reposición, para evitar las demoras que suponía el solicitarlo a un almacén físicamente más lejano.

- Adición en el protocolo de prescripción electrónica médica automática al paciente con ictus, para evitar olvidos y demoras.
- **Criterio 3 (inicio de sedestación en menos de 48 horas):**
 - Consenso, formación y sensibilización entre médicos neurólogos y rehabilitadores.
 - Adición de una pestaña fácil en la aplicación de prescripción informatizada *MIRA*.
 - Instrucción al personal de Enfermería y celadores en su importancia y protocolización.
- **Criterio 4 (test de disfagia antes de comenzar alimentación):**
 - Sesiones de formación y sensibilización del problema del personal de Enfermería de Neurología en el test MECV-V de valoración de disfagia.
- **Criterio 5 (inicio de fisioterapia en menos de 72 horas):**
 - Sensibilización y consenso entre médicos neurólogos y rehabilitadores en el criterio y protocolización al realizar la interconsulta a Rehabilitación.
 - Sensibilización e inclusión de todos los pacientes con ictus en las fichas de tratamiento de estos pacientes en sábado, para evitar demoras de aquellos pacientes a los que se le prescribe viernes.
- **Criterio 6 (información y consejos a pacientes y cuidadores):**
 - Creación de trípticos de educación en ejercicios y cambios posturales para pacientes y su familia por el Servicio de Rehabilitación y la Enfermera Mentora de Calidad (**Anexo III**)
- **Criterio 7 (continuación ambulatoria de fisioterapia en menos de 8 días):**
 - Sensibilización del médico rehabilitador para que en la ficha inicial de prescripción de fisioterapia refleje de forma clara la continuación de la fisioterapia del paciente una vez sea alta de hospitalización.
 - Protocolización del Servicio de Rehabilitación entre médicos y fisioterapeutas para evitar demoras en las altas de pacientes en fisioterapia ambulatoria, agilizar las mismas y dejar lugar a estos pacientes nuevos con la creación de la “*consulta a los 6 meses*”, tiempo en el que las secuelas del ictus son poco subsidiarias de mejora, de forma que se cree automáticamente una revisión con el médico rehabilitador para valorar el alta de fisioterapia ambulatoria.

Ilustración 2. Diagrama de afinidades que recoge las intervenciones para mejorar el problema detectado.

1. Formación del personal de enfermería, técnicos de cuidados auxiliares y celadores

- Puesta en marcha de actividades de formación en las que se explique la importancia de la atención precoz al paciente con ictus agudo hospitalizado y las repercusiones de las prácticas que no se hacen o se hacen tarde.
- Realización de cursos periódicos sobre ictus agudo.
- Colocación de infografía y cartelera recordatoria sobre los protocolos a seguir.

2. Cambios en el diseño y en sistemas de registro

- Añadir en la prescripción electrónica automática o plantilla básica de prescripción del ingreso del paciente con ictus del uso de medias de CNI.
- Añadir una pestaña fácil de prescripción no farmacológica del paciente ingresado con ictus para inicio de la sedestación.
- Creación de trípticos de educación en ejercicios y cambios posturales para pacientes y su familia.
- Protocolización del test de disfagia por el personal de Enfermería.

3. Organización del trabajo

- Estipulación de una reunión mensual del Médico responsable de la Unidad de ictus con el médico rehabilitador designado responsable para velar por el cumplimiento de estos criterios.
- Por protocolo, fisioterapia a todo paciente con ictus durante la jornada del sábado.
- Recogida en la ficha de tratamiento hospitalaria de la continuación de fisioterapia tras al alta de hospitalización.
- Creación protocolaria de la “consulta de los 6 meses” en Rehabilitación.

3.5. Análisis estadístico

Para los criterios del proceso, las estimaciones del cumplimiento se calcularon con intervalos de confianza del 95% binomiales exactos (IC del 95%). Para analizar el efecto de la intervención se estimó la mejora absoluta y relativa del cumplimiento de los criterios. Las diferencias en el cumplimiento antes y después de la intervención se probaron para significación estadística calculando el valor z (1 cola) para la hipótesis alternativa de existencia de mejoría, que se acepta cuando la probabilidad de la hipótesis nula es $p < 0,05$. Hubo pérdida de muestra en los criterios 5 y 7. Con el fin de clarificar visualmente aquellos criterios sobre los que se acumula un mayor número de defectos de calidad se realizó un análisis de los incumplimientos de los criterios evaluados y una representación gráfica de los mismos (diagrama de Pareto), para lo cual se utilizaron las frecuencias relativas y absolutas calculadas mencionadas previamente.

RESULTADOS

1. Análisis de la fiabilidad

El análisis de la fiabilidad de los criterios en la primera evaluación mostró un índice de Kappa de 0,68 y 0,72, considerado bueno.

2. Primera evaluación

El universo muestral consistió en todos los pacientes ingresados con ictus agudo isquémico estables, en el periodo de octubre a diciembre de 2022, que fue de 136, se seleccionó una muestra de n=60.

En la primera evaluación se objetivó que todos los criterios se cumplieran en un porcentaje menor al 50%, salvo el criterio número 2 (uso de medias de CNI), criterio de mayor cumplimiento (56,67% \pm 9,41 IC 95%) (**Tabla 3** y **Figura 1**). El criterio con más bajo cumplimiento fue el criterio 6, con un resultado casi nulo (educación e información a familiares y pacientes) (5% \pm 4,14). Por tanto, todos los criterios eran subsidiarios de mejora. El tamaño de la muestra fue menor (n=48) en los criterios 5 y 7, debido 12 excepciones para cada criterio.

Tabla 3. Grado de cumplimiento en la primera evaluación.

Criterio	Tamaño de la muestra n	Número de cumplimientos (frecuencia absoluta)	%cumplimientos \pm IC95% iniciales
C2	60	34	56,67% \pm 9,41
C1	60	22	36,67% \pm 9,15
C4	60	20	33,33% \pm 8,95
C3	60	17	28,33% \pm 8,56
C5	48	11	22,92% \pm 9,6
C7	48	9	18,75% \pm 8,92
C6	60	3	5% \pm 4,14

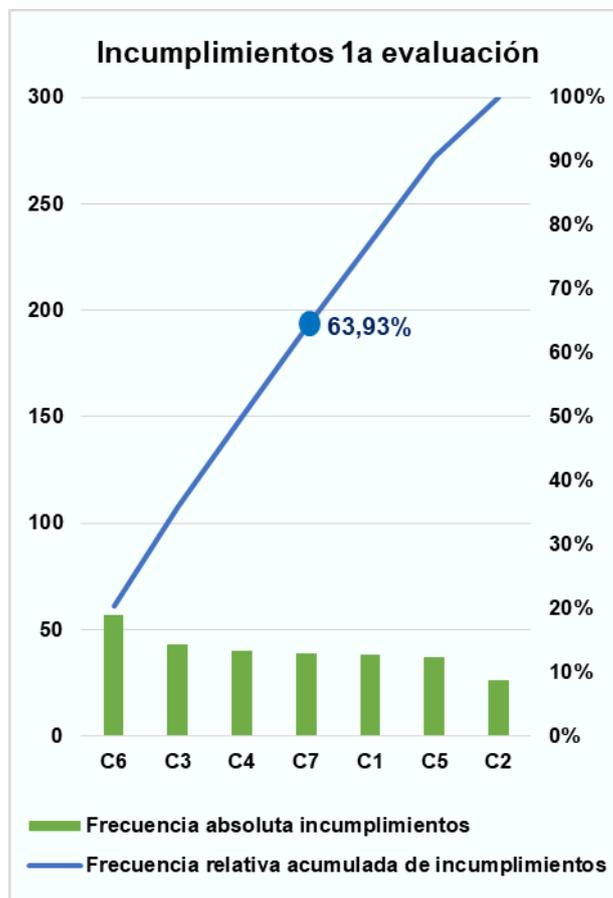
Figura 1. Diagrama de barras con el % de cumplimiento de la 1ª evaluación.



La **Figura 2** muestra la representación gráfica en un Diagrama de Pareto de la primera evaluación del porcentaje de incumplimientos (frecuencias absoluta y relativa acumulada). En ella observamos que de los 7 criterios seleccionados, 4 de ellos sumaron un porcentaje acumulado del 63,93% siendo los “pocos vitales” que define Juran et al.²⁷: “lo más común es que la mayoría de los defectos de calidad sean debidos a unas pocas causas (Principio de Pareto o

de “los pocos vitales y muchos triviales”) hacia las cuales se debiera dirigir la intervención de mejora”: criterios 6 (educación a paciente y familiares), 3 (inicio de sedestación), 4 (test de disfagia) y 7 (continuación ambulatoria de fisioterapia en menos de 8 días).

Figura 2. Diagrama de Pareto de la primera evaluación.



A continuación, en la **Tabla 4**, se recoge el grado de incumplimiento de los criterios en la primera evaluación, así como su frecuencia absoluta, relativa y relativa acumulada. Aparecen ordenados de mayor a menor porcentaje de incumplimiento relativo.

Tabla 4. Grado de incumplimiento de los criterios evaluados en la primera evaluación

Criterio	Tamaño de la muestra n	Número de incumplimientos	%incumplimientos (Frec. Absoluta)	Frec. Relativa Incump.	Frec. Acumulada Incump.
C6	60	57	95%	20,36%	20,36%
C3	60	43	71,67%	15,36%	35,71%
C4	60	40	66,67%	14,29%	50%
C7	48	39	81,25%	13,93%	63,93%
C1	60	38	63,33%	13,57%	77,5%
C5	48	37	77,08%	13,21%	90,71%
C2	60	26	43,33%	9,29%	100%

3. Segunda evaluación y análisis comparativo

El marco muestral en este caso consistió en todos los pacientes ingresados con ictus agudo isquémico estables, en el periodo de febrero a abril de 2023, y fue de 128. De los cuales se seleccionó una muestra de n=60.

A continuación, en la **Tabla 5**, se objetiva el grado de incumplimiento para cada criterio de la segunda evaluación, junto con el porcentaje absoluto de incumplimientos y sus frecuencias relativa y relativa acumulada. Aparecen ordenados de mayor a menor porcentaje de incumplimiento relativo. Para todos los criterios el tamaño de muestra fue de n=60, salvo para los criterios 5 y 7 que, de forma casual, coincidió en número con la primera evaluación, n=48, también por las excepciones.

Tabla 5. Grado de incumplimiento de los criterios evaluados en la segunda evaluación.

Criterio	Tamaño de la muestra n	N incumplimientos	%incumplimientos (Frec. absoluta)	Frec. Relativa Incump.	Frec. Acumulada Incump.
C7	48	22	45,83%	24,44%	24,44%
C3	60	19	31,67%	21,11%	45,56%
C5	48	15	31,25%	16,67%	62,22%
C2	60	12	20%	13,33%	75,56%
C1	60	11	18,33%	12,22%	87,78%
C4	60	10	16,67%	11,11%	98,89%
C6	60	1	1,67%	1,11%	100%

En la **Figura 3** podemos observar la mejoría en el porcentaje de cumplimientos entre la primera y la segunda evaluación. Tras llevar a cabo las intervenciones de mejora, todos los criterios mejoraron significativamente, con $p < 0,01$ el criterio 2 (uso de medias de CNI) y con $p < 0,001$ el resto de criterios. Destacó la mejoría en las frecuencias relativas de los criterios 6 (educación e información a familiares y pacientes) siendo del 98,25%, $p < 0,001$; criterio 4 (test de disfagia) siendo del 75%, $p < 0,001$; y criterio 1 (vía venosa en lado no parético) con una mejora relativa del 71,05%, con $p < 0,001$. El criterio que menos mejora relativa tuvo fue el criterio 7 (continuación ambulatoria de la fisioterapia antes de 8 días), con mejoría del 43,59% (**Tabla 6**).

Figura 3. Comparación del % de cumplimientos entre la 1ª y la 2ª evaluación.

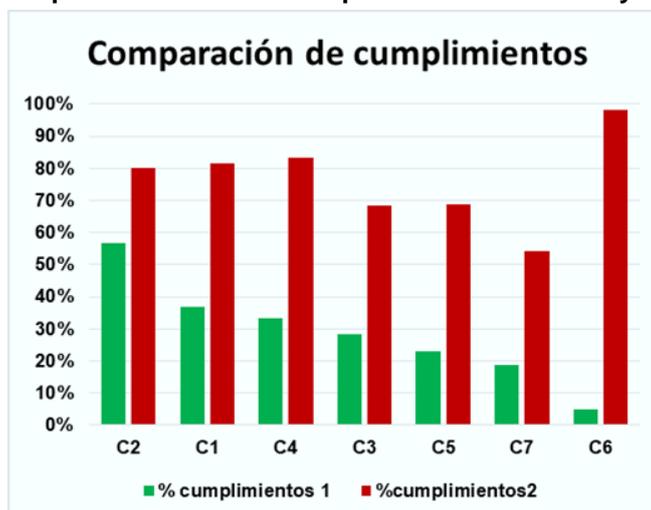


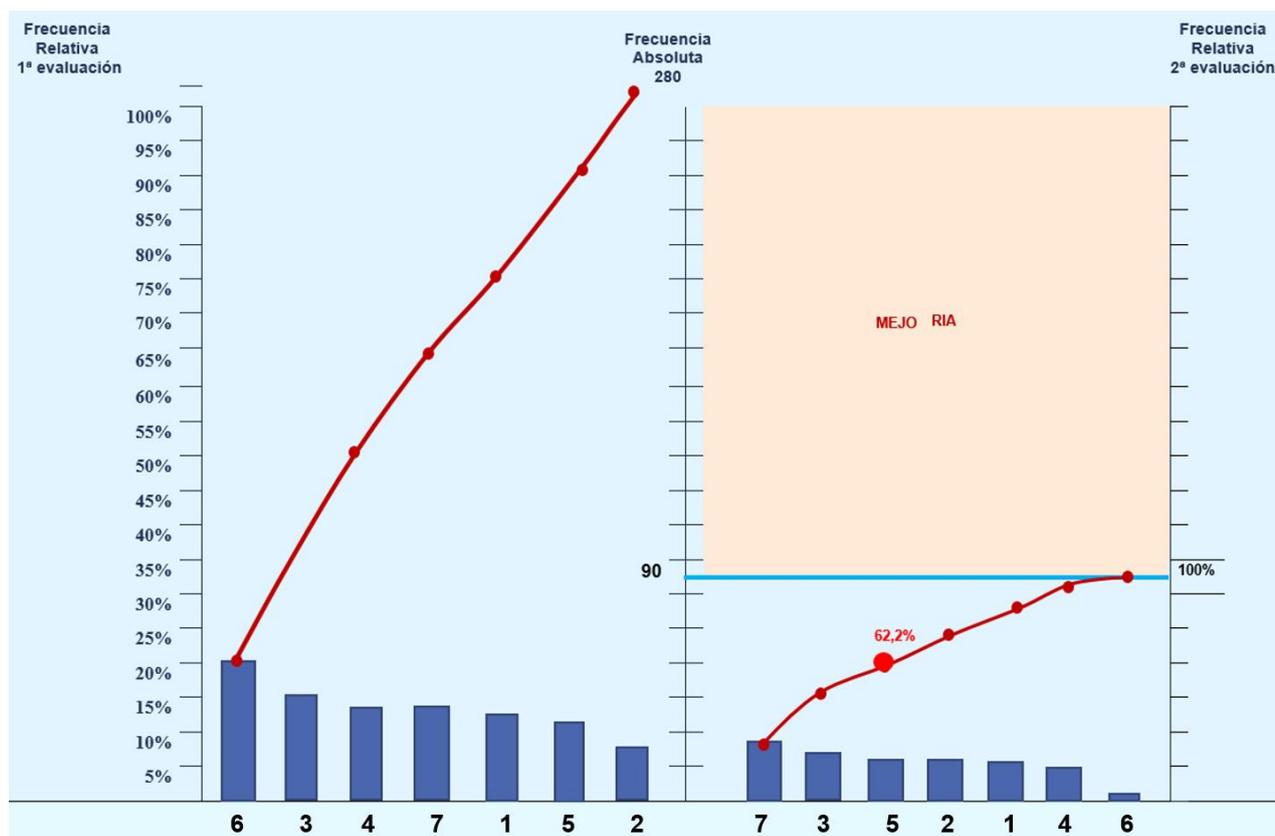
Tabla 6. Análisis comparativo de cumplimientos entre la primera y la segunda evaluación y grado de significación estadística de la mejoría entre ambas.

Criterio	%cumplimientos \pm IC95% iniciales	%cumplimientos \pm IC95% finales	Mejora absoluta	Mejora relativa	Valor Z	Significación Estadística (Test 1 Cola)
C7*	18,75% \pm 8,92	54,17% \pm 11,38	35,42	43,59%	3,6	<0,001
C3	28,33% \pm 8,56	68,33% \pm 8,83	40	55,81%	4,38	<0,001
C5*	22,92% \pm 9,6	68,75% \pm 10,59	45,83	59,46%	4,51	<0,001
C2	56,67% \pm 9,41	80% \pm 7,59	23,33	53,85%	2,75	<0,01
C1	36,67% \pm 9,15	81,67% \pm 7,35	45	71,05%	5,01	<0,001
C4	33,33% \pm 8,95	83,33% \pm 7,08	50	75%	5,55	<0,001
C6	5% \pm 4,14	98,33% \pm 2,43	93,33	98,25%	10,23	<0,001

*C5yC7 n=48

Por último, en la **Figura 4** se muestra el diagrama de Pareto antes-después de la intervención. En ella se objetiva la gran mejoría alcanzada tras la intervención, pues en la primera evaluación (gráfica izquierda) el número total o frecuencia absoluta de incumplimientos fue de 280, mientras que en la segunda evaluación (gráfica derecha) el número total de incumplimientos fue de 90. Además, también se recoge el punto en el que la frecuencia relativa acumulada total de incumplimientos es del 62,2%, al tercer criterio seleccionado.

Figura 4. Diagrama de Pareto antes-después de la intervención.



DISCUSIÓN

Este estudio pone de manifiesto la factibilidad de llevar a cabo prácticas basadas en la evidencia, para mejorar la atención al paciente con ictus agudo hospitalizado. Se objetivó que se implementaban de manera deficiente en la evaluación de inicio, pero el ciclo de mejora interno mejoró significativamente la calidad de la atención y logró mejores resultados en la segunda evaluación, quizá incluso un resultado mucho mayor del esperado.

Estudios previos de ciclos de mejora de calidad en pacientes con ictus versan sobre mejora en los tiempos de aplicación de tratamientos²⁷⁻²⁹, tan importante en esta patología, pero ninguno trata sobre las medidas no farmacológicas y de tiempos de rehabilitación a tener en cuenta tras dichos tratamientos, como es el caso de este estudio.

Los niveles de cumplimiento de base ofrecían un amplio margen de mejora. Dicho resultado insatisfactorio de la evaluación no se utilizó en el programa educativo y formativo de las intervenciones, no hubo retroalimentación con dichos datos de la primera evaluación por razones de tiempo. No obstante, sí que se informó a los proveedores que los resultados arrojaban posibilidad de mejora, sin entrar en detalles, para justificar las intervenciones que se pusieron en marcha.

Los criterios de calidad establecidos fueron válidos, realistas y fácilmente aplicables por los profesionales de la salud, quienes también estuvieron de acuerdo con la intervención diseñada. Esta participación activa, la cual incluyó un proceso de escuchar también las sugerencias y propuestas de estos, puede haber sido fundamental para asegurar la adhesión de los profesionales y vencer la resistencia al cambio que, a veces, se pone de manifiesto al aplicar este tipo de intervenciones o ciclos de mejora. No diseñamos para evaluar, sino que se evalúa para diseñar. Este enfoque permitió una intervención específica para las necesidades particulares de cada criterio.

El criterio 6 (información a pacientes y familiares) fue el que más mejora desarrolló. La bibliografía y evidencia que lo sustenta es fuerte, de un nivel IB, según la *Guía Americana*¹¹, de forma que recomiendan la educación del paciente sobre el ictus y proporcionarles información, consejos y la oportunidad de hablar sobre el impacto de la enfermedad en sus vidas. Es importante que todos los pacientes con ACV reciban una evaluación de sus actividades de la vida diaria, habilidades de comunicación y movilidad funcional antes del alta de hospitalización de cuidados agudos¹¹. En el estudio de Forster et al. (2012)⁴⁰ se concluyó que todos los supervivientes de un ACV y a sus familias y cuidadores se les debe ofrecer información adaptada a sus necesidades individuales utilizando el lenguaje y los formatos de comunicación pertinentes⁴⁰. La información a la familia debe ser proporcionada por el equipo asistencial teniendo en cuenta su proceso de comprensión. En este contexto, son importantes los folletos

de información concisa y básica a los cuidadores para gestionar los problemas y situaciones más comunes y previsibles durante la recuperación y que estos sean capaces de afrontar eventualidades⁸.

El segundo criterio que más mejoría relativa desarrolló fue el cuarto (test de disfagia), otro criterio con bastante evidencia que lo respalda (IC según la *Guía Americana*¹¹) y de importante valor en términos de calidad asistencial. La disfagia, una complicación común (37%–78%) del ACV agudo constituye un factor de riesgo de neumonía por aspiración y se asocia con una mayor mortalidad y peores resultados para los pacientes, además de producir desnutrición^{11,17}. Por ello, es primordial asegurar una deglución segura y eficaz en los pacientes y garantizar sus requerimientos nutricionales e hídricos⁴. Existen distintas pruebas para la detección de la disfagia, aunque no hay evidencia de cuál es más eficaz. Las más utilizadas en nuestro medio son el test del agua y el método de exploración clínica volumen-viscosidad (MECV-V)^{2,17,41}. Este último fue el utilizado en la formación de la Enfermería en la intervención desarrollada por este trabajo.

Otro criterio que desarrolló una mejoría relativa importante en sus cumplimientos fue el criterio 1 (vía venosa en lado no afecto). Se trata del criterio con menos evidencia de todos los definidos, pues no existe contraindicación absoluta con fuerte evidencia para canalizar una vía periférica en un brazo con parálisis. El Sumario de Evidencia *Uptodate*²⁷, sí que menciona que esta práctica debe controlarse de cerca y sugiere la posibilidad de preferir otro lugar para el acceso venoso, pues la colocación de un catéter intravenoso en una extremidad con un déficit sensorial significativo puede retrasar la detección de infiltración de líquidos o medicamentos. En las Guías de Práctica Clínica de ámbito nacional^{28,29} e internacional³⁰ consultadas, tampoco se menciona la parálisis como contraindicación. En cambio, en la Guía de buenas prácticas de acceso vascular de *The Registered Nurses Association of Ontario*³¹ y el *Manual para enfermería con Ictus*¹⁷, sí que incluyen la parálisis como “circunstancia a evitar” al colocar una vía venosa periférica. Si bien hemos de tener en cuenta, tal y como se está desarrollando actualmente en las guías más actualizadas de Calidad Asistencial, los PREMS o medicina basada en la experiencia. Y es en este ámbito donde esta práctica tiene fuerte validez, pues la experiencia de realizar cinesiterapia para, por ejemplo, un brazo parético o pléjico, lo cual sí está indicado con fuerte evidencia⁴⁵, un acceso venoso en la flexura del codo o en el dorso de la muñeca, es incómodo para su práctica y conlleva riesgos tanto para el terapeuta como para el paciente.

En cuanto al criterio que menos mejoría relativa obtuvo, el criterio 7 (continuación de la rehabilitación en menos de 8 días), se pudo deducir que, aunque el resultado obtenido en la segunda evaluación fue aceptable, el cumplimiento del mismo es difícil, pues tal y como se concluyó en el análisis inicial se trata de un criterio de difícil cumplimiento por la multitud de factores que intervienen: variabilidad en destinos al alta, trámites administrativos, necesidad de

programar ambulancias, integrar tratamientos, periodos de adaptación, etc. La rehabilitación es en esta fase un proceso educativo que implica a pacientes, familiares y/o cuidadores en la toma de decisiones, aceptación social y mantenimiento de las ganancias que se van obteniendo. El equipo de rehabilitación debe conocer y utilizar los recursos comunitarios y socio sanitarios del área en la que trabaja para la pronta reintegración del paciente⁸. Los ámbitos de rehabilitación en fase subaguda descritos en nuestro medio son: *Rehabilitación hospitalaria* (para individuos con discapacidad moderada o grave en dos o más áreas funcionales, que precisan cuidados de enfermería, y que precisen rehabilitación con algún objetivo funcional, en los que se prolongue el ingreso hospitalario por algún motivo distinto al ictus); *Rehabilitación ambulatoria* (para pacientes sin déficit cognitivos importantes, con discapacidades leves o moderadas, con adecuado apoyo sociofamiliar y posibilidad de desplazamiento; siendo lo más frecuente en nuestro medio); *Atención domiciliaria* (indicada en individuos con discapacidad moderada o grave y apoyo sociofamiliar suficiente para poder estar en casa, pero con dificultades de desplazamiento; opción inexistente en esta Área de Salud); o *Centro o residencia de larga estancia o cuidados medios* (para individuos en situación de discapacidad en actividades básicas, con apoyo sociofamiliar insuficiente)^{42,43}.

El tratamiento rehabilitador es un proceso limitado en el tiempo y orientado por objetivos, que pretende prevenir complicaciones, minimizar el déficit y conseguir la máxima capacidad funcional posible en cada caso, facilitar la autonomía personal y la reintegración familiar y sociolaboral. La rehabilitación ha de ser precoz para optimizar la asistencia, así como coordinada y continua a lo largo de las diferentes fases y ámbitos de atención⁴³. Los pacientes con discapacidad por ictus han de tener acceso a un equipo multidisciplinar de rehabilitación que aborde el conjunto de áreas afectas. Es esencial estimar los objetivos funcionales para cada paciente y programar las intervenciones adecuadas de tratamiento que sean relevantes y eficaces en coherencia con dichos objetivos^{43,46,47}. La rehabilitación debe estructurarse para proporcionar la mayor cantidad posible de terapia programada (terapia ocupacional y fisioterapia) y se recomienda un mínimo de 3 horas al día de terapia programada (terapia ocupacional y fisioterapia), asegurando que se produzcan al menos dos horas de práctica de tareas activas durante este tiempo⁴⁸⁻⁵⁰.

Otra idea a extraer de los buenos resultados logrados fue la adecuación en la selección y número de criterios adoptados, de forma que estos no se vieron desbordados por su aplicación. Además, se pone de manifiesto la efectividad de las recomendaciones basadas en la evidencia en un escenario más real, el hospitalario, donde el sistema y la práctica clínica diaria a veces ofrece resistencia a la puesta en marcha de criterios más teóricos.

En cuanto a la extrapolación de estos resultados a otros hospitales, cabe reconocer su difícil aplicación, pues es frecuente que los protocolos y las formas de práctica clínica varíen

entre áreas o centros sanitarios. Sin embargo, se considera que al tratarse los seleccionados en criterios basados en la evidencia o en la experiencia, criterios de calidad asistencial y de seguridad del paciente no deben existir barreras u oposiciones para su aplicación.

Limitaciones del estudio

Como principal limitación del estudio destaca la ausencia de retroalimentación a los proveedores con los resultados de la primera evaluación. Esta no se pudo realizar por cuestiones de tiempo en relación a los plazos de entrega del trabajo. De haberse podido realizar, la validez sería más sólida y cabría esperar mejores resultados.

En segundo lugar, es posible encontrar dificultades en la adherencia a largo plazo en las prácticas de los criterios seleccionados, pues es posible que los proveedores y su práctica laboral hayan estado sesgadas durante los meses posteriores a la intervención. Es frecuente que estas prácticas se olviden o diluyan con el tiempo en las diferentes unidades, debido, sobre todo, a la incorporación de personal nuevo o sin experiencia, o a cambios en las plantillas, por lo que sería importante su formación y educación en los nuevos protocolos y criterios de calidad existencial, así como la implementación de cursos recordatorios periódicos a los proveedores. De esta forma se podría, no solo mantener la mejoría alcanzada durante este periodo, sino mejorar continuamente en el proceso e, incluso, plantear mejorar los resultados.

CONCLUSIÓN

1. La adherencia a las recomendaciones basadas en la evidencia en la atención precoz al paciente con ictus isquémico agudo hospitalizado era deficitaria y subsidiaria de mejora.
2. Un ciclo de mejora de calidad asistencial interno que abarcó múltiples disciplinas y estrategias de mejora, fue efectivo para garantizar prácticas clínicas de calidad y disminuir las deficiencias en la atención al paciente hospitalizado con ictus agudo estable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moodie M, Cadilhac D, Pearce D, Mihalopoulos C, Carter R, Davis S, et al. : Economic evaluation of Australian stroke services: a prospective, multicenter study comparing dedicated stroke units with other care modalities. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 2006;37(11):2790-5 Pubmed.
2. Middleton S, McElduff P, Ward J, Grimshaw JM, Dale S, D'Este C, et al., QASC Trialists Group. Implementation of evidence-based treatment protocols to manage fever, hyperglycaemia, and swallowing dysfunction in acute stroke (QASC): a cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2011;378:1699-706, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61485-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61485-2).
3. Instituto nacional de estadística. Defunciones según la causa de muerte 2016 [consultado 27 de mayo 2023]. Disponible en: <http://www.ine.es/>
4. Sanjuan, E., Pancorbo, O., Santana, K., Miñarro, O., Sala, V., Muchada, et al. (2020). Management of acute stroke. Specific nursing care and treatments in the stroke unit. Manejo del ictus agudo. Tratamientos y cuidados específicos de enfermería en la Unidad de Ictus. *Neurología*, S0213-4853(20) 30291-7. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.07.025>
5. Lees KR, Blumki E, Von Kummer R, Brott G, Toni D, Grotta JC, et al., ECASS, ATLANTIS, NINDS and EPITHET rt-PA Study Group investigators. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS NINDS, and EPITHET trials. *Lancet*. 2010;375:1695—703.
6. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DW, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al., HERMES Collaborators. Endovascular thrombectomy after largevessel ischaemic stroke: a metaanalysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet*. 2016;387:1723-31.
7. Langhorne P, Ramachandra S, Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke: network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020:CD000197, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000197>. REPETIDO
8. Matías-Guiu, J., Francisco, V. M: Estrategia Aprobada por el consejo interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 26 de Noviembre de 2008. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social. 2009.
9. Henstridge V. Stroke Unit: Admission. JBI Database Evidence Summaries, Julio 2007. Disponible en: http://www.jbiconnect.org/connect/docs/cis/es_html_viewer.php?SID=5670&lang=en®ion=AU
10. Schwamm LH, Pancioli A, Acker III JE, Goldstein LB, Zorowitz RD, Shephard TJ, et al. Recommendations for the establishment of stroke systems of care. Recommendations from the American Stroke Association's Task Force on the Development of Stroke Systems. *Stroke* 2005; 36: 690-703.
11. Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019

- Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12), e344–e418. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
12. Bahrmann P, Wehling M, Ropers D, Flohr J, Leischker A, Röther J. Optimal stroke prevention in the geriatric patient with atrial fibrillation: Position paper of an interdisciplinary expert panel. *MMW Fortschr Med*. 2014;156:84---8.
 13. Naccarato M, Chiodo Grandi F, Dennis M, Sandercock P. Physical methods for preventing deep vein thrombosis in stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;8:50---65.
 14. Dennis M, Sandercock P, Reid J, Graham C, Forbes J, Murray G, et al. CLOTS 3 investigators, effectiveness of intermittent pneumatic compression in reduction of risk of deep vein thrombosis in patients who have had a stroke (CLOTS 3). *The Lancet*. 2013;382:516-24.
 15. Qureshi-Adnan I, Palesch-Yuko I. Antihypertensive Treatment of Acute Cerebral Hemorrhage (ATACH). *Crit Care Med*. 2010;38:637---48.
 16. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, Prandoni P, Bounameaux H, Goldhaber SZ, et al. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9 th ed: American College of Chest Physicians, evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2012;141:7-47.
 17. Oyanguren B, Eimil M, González M, Jaén V. Atención hospitalaria del paciente con ictus. Manual de enfermería. Madrid; 2015. Disponible en: <https://www.amn-web.com/documentos/manual-para-enfermeria-en-ictus.pdf>.
 18. Bernhardt J, Langhorne P, Lindley RI et al : Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial. *Lancet (London, England)* 2015;386(9988):46-55. 1819. 22- Langhorne P, Stott D, Knight A et al : Very early rehabilitation or intensive telemetry after stroke: a pilot randomised trial. *Cerebrovascular diseases (Basel, Switzerland)* 2010;29(4):352-60- *Pubmed Journal*.
 19. Dávalos A, Castillo J, and Martínez-Vila E. Delay in Neurological Attention and Stroke Outcome. *Stroke* 1995; 26: 2233-2237.
 20. Alvarez-Sabín J, Ribo M, Quintana M, Purroy F, Segura T, Aguilera JM, Masjuan J, Tejada J. In-hospital care of stroke patients: Importance of expert neurological care. *Stroke* 2006; 37: 711.
 21. Lynch E, Hillier S, Cadilhac D: When should physical rehabilitation commence after stroke: a systematic review. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 2014;9(4):468-78- *Pubmed Journal*.
 22. Mariana de Aquino J, Mendes V, Bazan R, José Luvizutto G, Sabrynsna J. Early mobilization in acute stroke phase: a systematic review. *Topics in stroke rehabilitation*. 2023. 30(2), 157–168. <https://doi.org/10.1080/10749357.2021.2008595>
 23. Marco E, Duarte E, Santos FJ, Boza R, Tejero M, Belmonte R et al. Cuestionario de Salud Short Form 36 en pacientes hemipléjicos a los 2 años postictus. *Neurología* 2006; 21:384-56.

24. Portal CARM. Noticias 29/10/22. Disponible en: <https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=114577&IDTIPO=10&RASTRO=c%24m59491%2C70#:~:text=En%20la%20Regi%C3%B3n%20de%20Murcia,las%20enfermedades%20isqu%C3%A9micas%20del%20coraz%C3%B3n>
25. Díaz-Guzmán J, Egido J-A, Gabriel-Sánchez R, Barberá-Comes G, Fuentes-Gimeno B, Fernández-Pérez C, et al. Stroke and Transient Ischemic Attack Incidence Rate in Spain: The IBERICTUS Study. *Cerebrovasc Dis.* 2012;34(4):272-81, doi: 10.1159/000342652
26. Instituto Nacional de Estadística. Cifras de población. Series detalladas desde 2002. Resultados por Comunidades Autónomas. Población residente por fecha, sexo y edad. Datos de población residente a 1 de enero de 2018. [accedido 27 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=9681&L=0>.
27. Frank RL. Peripheral venous access in adults. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com>
28. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos. Guía de Práctica Clínica sobre Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA): 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS. [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2020/10/gpc_541_terapia_intravenosa_aetsa_compl_caduc.pdf] [Consulta: 27/02/2023]
29. Guía FASE para la prevención de infecciones asociadas al uso de dispositivos venosos. [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/ws-as-media-pdf_publicacion/2021/guia_fase_dispositivos_venosos.pdf] [Consulta: 27/02/2023]
30. Standards for infusion therapy. Royal College of Nursing. Fourth edition. 2016. [<https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-005704>] [Consulta: 27/02/2023]
31. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). Guía de buenas prácticas. Acceso vascular. 2021. https://www.bpsa.es/wp-content/uploads/2021/12/Acceso-Vascular_2021.pdf [Consulta: 27/02/2023].
32. Santana Roman, KE., Dalmases Casulleres, G, Miñarro Agüero, O, Girón, P, Rubiera Fueyo, M; Sanjuan Menendez, E. (2018). Implementación del Sistema de Compresión Neumática Intermitente en pacientes con ictus. *Revista Científica de La Sociedad Española de Enfermería Neurológica*, 48, 15–21. doi:10.1016/j.sedene.2018.05.002
33. Kakkos SK, Caprini JA, Geroulakos G, et al. Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2016; (9). doi: 10.1002/14651858.CD005258.pub3

34. Nelson EA, Hillman A, Thomas K. Intermittent pneumatic compression for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; (5). doi: 10.1002/14651858.CD001899.pub4
35. Zhao JM, He ML, Xiao ZM, Li TS, Wu H, Hiang H. Different types of intermittent pneumatic compression devices for preventing venous thromboembolism in patients after total hip replacement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; (12). Doi: 10.1002/14651858.CD009543.pub3
36. Middleton S, Grimley R, Alexandrov AW. Triage, treatment, and transfer evidence- based clinical practice recommendations and models of nursing care for the first 72 hours of admission to hospital for acute stroke. *Stroke*. 2015; 46:e18—25, <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.006139>
37. McGrath, K, Cunningham, N, Moloney, E, O'Connor, M, McManus, J, Peters, C, et al. Enhancing acute stroke services: a quality improvement project. *BMJ open quality*. 2018. 7(3), e000258. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-000258>.
38. Thompson, S, Jones, R. A Quality Improvement Project to Assess Timing of Initial Investigations in Stroke Medicine. *BMJ quality improvement reports*. 2016. 5(1), u209241.w3796. <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u209241.w3796>.
39. Jauch, E. C., Huang, D. Y., Gardner, A. J., & Blum, J. L. Strategies for improving outcomes in the acute management of ischemic stroke in rural emergency departments: a quality improvement initiative in the Stroke Belt. 2018. *Open access emergency medicine: OAEM*, 10, 53–59. <https://doi.org/10.2147/OAEM.S160269>.
40. Forster, A., Brown, L., Smith, J., House, A., Knapp, P., Wright, J. J., Young, J. Information provision for stroke patients and their caregivers. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2012. 11(11), CD001919. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001919.pub3>.
41. Heart and Stroke Foundation of Ontario. Consensus Panel on the Stroke Rehabilitation System 2007. A report from The Consensus Panel on the Stroke Rehabilitation System to the Ministry of Health and Long-Term Care. 2007. Disponible en: http://www.cesnstroke.ca/professional_content/documents/SRSCP_FULL_REPORT_FINAL_20070430.pdf.
42. Plan Director de la Enfermedad Vascul ar Cerebral en Cataluña. Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas de Cataluña (AATRM) Guía de práctica clínica sobre el ictus. Departamento de Salud, Generalitat de Catalunya. 2005 (actualizada 2007). Disponible en: <http://www.gencat.net/salut/depsan/units/aatrm/html/es/dir420/doc9763.html>
43. Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, Katz RC et al. AHA/ASA- Endorsed Practice Guidelines. Management of adult stroke rehabilitation care. A Clinical Practice Guideline. *Stroke* 2005; 36: e100-e143. Disponible en: <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/36/9/e100>

44. Juran JM: Conceptos básicos. En: Juran JM, Gryna FN, Bingham RS: Manual de control de la calidad. 2ª ed. Barcelona: Reverté; 1990. Cap 2.
45. Dorsch S, Ada L, Alloggia D : Progressive resistance training increases strength after stroke but this may not carry over to activity: a systematic review. *Journal of physiotherapy* 2018;64(2):84-90 Pubmed Journal
46. Dobkin BH. Strategies for stroke rehabilitation. *Lancet Neurol* 2004; 3: 528-536.
47. Royal College of Physicians. National Clinical Guidelines for Stroke. 2nd ed. Prepared by the Intercollegiate Stroke Working Party. London: Royal College of Physicians. 2004. Disponible en: <http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/stroke/index.htm>.
48. Lohse KR, Lang CE, Boyd LA: Is more better? Using metadata to explore dose-response relationships in stroke rehabilitation. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 2014;45(7):2053-2058 Pubmed Journal
49. Schneider EJ, Lannin NA, Ada L, Schmidt J : Increasing the amount of usual rehabilitation improves activity after stroke: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 2016; Journal Website.
50. Veerbeek JM, van Wegen E, van Peppen R, van der Wees PJ, Hendriks E, Rietberg M, et al. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. *PloS one* 2014;9(2):e87987 Pubmed Journal

ANEXO I

Medias de compresión neumática intermitente (CNI)

Las medias de CNI consisten en unas fundas colocadas en las extremidades inferiores que mecánicamente se inflan y desinflan periódicamente con el fin de incrementar el flujo venoso y reducir la estasis sanguínea. Se indican en la prevención de TVP en pacientes que no pueden recibir tratamiento anticoagulante y como coadyuvante de la terapia farmacológica (aspirina e hidratación)^{11,32}. El sistema de medias de CNI, consta de un controlador de presión, fundas de compresión, sistema de tubuladuras y medias de compresión graduada: complemento a la CNI para evitar la distensión venosa³².

El estudio CLOTS 3, multicéntrico, aleatorizado y controlado, evaluó la eficacia de las medias de CNI para reducir el riesgo de desarrollar TVP y muerte en pacientes con ictus. Los resultados mostraron una disminución del 29,9% en el desarrollo de TVP en pacientes inmovilizados con ictus que recibieron CNI, en comparación con el grupo que recibió tratamiento médico convencional³². El grupo con CNI también mostró una disminución del riesgo de mortalidad del 14% ($p=0,042$) durante los primeros 6 meses después del ingreso hospitalario por ictus.

Otro estudio similar llevado a cabo en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, concluyó que la implementación del protocolo de medias de CNI en la unidad de ictus resultó eficaz en la reducción de complicaciones embólicas, de forma segura y sin mostrar incomodidad en su utilización, y mejora la funcionalidad de los pacientes a los 3 meses postictus. Además concluye que con una formación adecuada este tratamiento ha demostrado no incrementar las cargas de trabajo del equipo de enfermería, puesto que su aplicación es sencilla y rápida, a la vez que garantiza cuidados de alta calidad³².



ANEXO II**Hoja recogida datos**

C: cumplimiento I: incumplimiento E: excepción

n	NHC	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6	Criterio 7
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								

ANEXO III

Trípticos de educación en ejercicios y cambios posturales para pacientes y su familia realizados por el Servicio de Rehabilitación y la Enfermera Mentora de Calidad como estrategia de mejora en el criterio 6

Ejercicios para ganar destreza manipulativa sobre la MANO ENFERMA:

1) Tocar diferentes texturas.



Estimular zona palmar y lateral de los dedos mediante un cepillo de dientes y/o diferentes texturas (telas, esponja, lima de uñas...) siempre con presión y deslizamientos suaves.

Estimulación con presiones agudas en palma de la mano y dedos con punta de lápiz/bolígrafo, palillo, clips...



Es importante dejar un tiempo (2-3 min) entre los ejercicios, así como mantener una velocidad, modalidad e intensidad de la información proporcionada.

- 2) Abrir y cerrar botellas.
- 3) Abrochar y desabrochar botones.
- 4) Subir y bajar cremalleras.
- 5) Separar objetos pequeños haciendo pinza (garbanzos, habichuelas, monedas, canicas, etc.).



Poner un puñado de garbanzos sobre la mesa, u objeto (canicas) de tamaño pequeño que pueda sujetar con la punta de los dedos y/o mano, y alternando las pinzas (pulgár- índice, pulgár- corazón, pulgár-anular, pulgár-meñique) e introducirlos en un recipiente situado a cierta distancia para extender brazo (puede ayudarse con el otro brazo).

RECOMENDACIONES Y EJERCICIOS PARA PACIENTES CON DEBILIDAD TRAS ICTUS

(MOVILIDAD CERVICAL, EJERCICIOS DE PIE Y MANO ENFERMA)



Realizar los ejercicios **sin dolor o con leves molestias, SIN FATIGARSE.**

- No hacerlos después de las comidas.
- Deben hacerse todos los días.
- Hacer **POQUITOS EJERCICIOS** o **POCO RATO, PERO MUCHAS VECES.**

Las 2 flechas les orientarán sobre la dirección de la fuerza



Cumpla siempre las indicaciones de su doctor.

Si cree que algún ejercicio no puede hacerlo o cree que puede caerse, **NO LO HAGA.**



Realizar los ejercicios **con cada extremidad.**
10 repeticiones. 2-3 veces al día.

MOVILIDAD CERVICAL:



- 1) **Flexo-extensión:** Mover la cabeza arriba y abajo.



- 2) **Lateralización:** Inclinar la cabeza hacia ambos lados.



- 3) **Rotación:** Girar la cabeza hacia ambos lados.

EJERCICIOS DE PIE:



- 1) **Incorporarse de la silla:** (Con la ayuda de un apoyo anterior que se colocará frente al paciente). Con las manos firmes en los reposabrazos, impulsarse hacia delante y arriba con ayuda de piernas y brazos hasta ponerse de pie y sujetarse

Estos ejercicios, se recomienda realizarlos bajo supervisión. Asegurarse de la estabilidad de los puntos de apoyo.



De pie, agarrado a una superficie estable, elevar una pierna doblando la rodilla hasta llevarla a la altura de la cadera, mantener durante 5-10 segundos y volver a apoyar el pie. Luego hacer lo mismo con la otra pierna.

- 2) Con el paciente de pie y apoyado (andador, silla, mesa) llevar la pierna extendida **hacia ATRÁS O HACIA UN LADO**, mantener 2-3 segundos y regresar lentamente hasta la posición inicial.



De pie, agarrado a una superficie estable, ponerse de puntillas, mantener el equilibrio durante 5-10 segundos y volver a apoyar los pies.

Hacer mismo ejercicio, apoyándose en los talones.



Paciente **sentado** en silla frente a una mesa. Colocar un cojín en la parte baja de la espalda, brazos extendidos hacia delante y codos apoyados sobre la mesa.



CÓMO AYUDAR AL PACIENTE; TRANSFERENCIAS



Ayudar a ponerse de pie a un paciente, el ayudante se colocará frente a la cara del paciente y sostendrá el brazo enfermo del paciente, manteniéndolo tendido entre su propio brazo y su cuerpo y ejercerá la presión necesaria para ayudar al paciente

a incorporarse a nivel de los omóplatos (**nunca tirando del brazo afectado**).

A este nivel se realizará un ligero empuje hacia delante y abajo, consiguiendo que el paciente eleve el trasero.

La **rodilla afectada** se sujetará firmemente entre las rodillas del ayudante. El peso del paciente se llevará hacia delante apoyándolo sobre sus pies.

Ayudar a sentarse a un enfermo acostado.

El asistente ayudará al paciente a **colocarse de lado**, con el hemicuero enfermo apoyado en la cama y colocando las rodillas semiflexionadas.



Después le ayudará a **girar sobre la cama**, primero pasará un brazo por debajo de la axila del hombro enfermo, apoyando la mano sobre el omóplato. La otra mano se colocará en el hueco de las rodillas y se iniciará el giro.

Cuando las piernas alcancen el borde de la cama, el paciente colocará la mano sana sobre el borde de la cama para ayudar a incorporarse. En este momento el asistente estabilizará al paciente sujetándolo por el omóplato y pelvis sanos.

EJERCICIO PARA EL CONTROL DEL TRONCO



Si el paciente mantiene **tronco y no se cae**, sentar en el borde de la cama o sillón sin apoyarse en el respaldo y mantener esta postura durante 1 minuto. Después **descansar**. Repetir 3 o 4 veces.



CONSEJOS POSTURALES Y EJERCICIOS PARA PACIENTES Y FAMILIARES, TRAS SUFRIR ICTUS



Hablar y estimular al paciente desde el lado afectado, pero siempre que nos vea.

Es recomendable movilizar todas las articulaciones **dos veces al día**.

Es importante realizar **cambios de postura cada 4 horas**, para evitar heridas por presión.

MOVILIZAR EL BRAZO AFECTADO

Cogiendo el **brazo afectado** con la mano con el brazo sano, levantar el brazo afectado hasta la altura de la cabeza.

Mantener 10 segundos y bajar despacio.

Este ejercicio puede realizarlo un acompañante.



TÚMBATE SOBRE LA CAMA Y TOMA TU MUÑECA CON LA MANO SANA

MUEVE TUS BRAZOS HACIA ATRÁS

MUEVE TAN LEJOS COMO PUEDAS Y MANTÉN ESA POSTURA

EN LA CAMA:

1) Cuando el paciente esté acostado sobre el **lado enfermo**, deberá mantener el tronco



1. Tronco; inclinado ligeramente hacia atrás, sostenido por un cojín detrás de la espalda.

2. brazo afectado formando un ángulo de 90° con el cuerpo apoyado

sobre una mesilla, el codo extendido y la mano abierta.

3. La pierna enferma con la cadera extendida, rodilla ligeramente flexionada.

4. La pierna y el pie sanos, sobre una almohada, doblando ligeramente la cadera y la rodilla (en posición de marcha).



Paciente **acostado** sobre el **lado sano**: Colocar **brazo y mano enfermos** sobre un cojín formando un ángulo de 100° con el cuerpo.

Pierna y pie afectados colocar sobre una almohada con la cadera y la rodilla ligeramente flexionadas.

Cuando el paciente se **acueste boca arriba**:

El **brazo enfermo** extendido y separado del cuerpo, la palma hacia abajo y los dedos extendidos sobre un cojín, manteniendo siempre la mano abierta.



La pierna afectada, se colocará extendida y sostenida con el cojín para evitar la rotación externa (pierna hacia afuera).



No colocar cojines debajo de las rodillas.

Colocar cojines bajo las pantorrillas para evitar heridas en los talones por hiperapoyo.



Colocar almohadas entre la planta del pie y la barandilla para evitar que el pie caiga hacia abajo.

CÓMO AYUDAR A ACOSTARSE DE LADO;

El **paciente acostado** colocará las piernas flexionadas y el ayudante presionará la rodilla afectada hacia abajo mientras que, con la otra mano, acompañará la pelvis en su movimiento lateral.

A continuación desplazar los hombros y la almohada para alinear el cuerpo.



SENTADO;



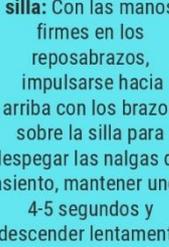
Paciente **sentado en la cama**, colocar un cojín en la parte baja de la espalda, de forma que el tronco se mantenga derecho, las piernas estiradas y los brazos extendidos hacia delante, con los codos apoyados en una mesa.



2) Adducción de caderas: Colocar un objeto entre las rodillas (p.ej. balón, toalla...) y mantenerlo haciendo fuerza unos 4-5 segundos.



3) Extensión de rodilla: Elevar la pierna hasta tener la rodilla extendida, mantener unos 4-5 segundos y descender lentamente hasta la posición inicial.



4) Pulsiones en la silla: Con las manos firmes en los reposabrazos, impulsarse hacia arriba con los brazos sobre la silla para despegar las nalgas del asiento, mantener unos 4-5 segundos y descender lentamente hasta la posición inicial.



5) Flexión de hombro: Elevar el brazo extendido unos 90° y mantener 10 segundos, regresar lentamente hasta la posición inicial (se puede utilizar pesa de 1-2kg)



6) Abducción de hombro: Elevar el brazo de forma lateral unos 90° y mantener 10 segundos, regresar lentamente hasta la posición inicial. (Puede realizarse con o sin pesa) **MEJOR CON LOS 2 BRAZOS A LA VEZ**



7) Flexión y extensión de codo: Llevar la mano hacia el hombro flexionando el codo. Regresar lentamente hasta la posición inicial. (Puede realizarse con o sin pesa)

RECOMENDACIONES Y EJERCICIOS PARA PACIENTES CON DEBILIDAD TRAS ICTUS

(EJERCICIOS SENTADO Y ACOSTADO)

Realizar los ejercicios **sin dolor o con leves molestias, SIN FATIGARSE.**

- No hacerlos después de las comidas.
- Deben hacerse todos los días.
- Hacer **POQUITOS EJERCICIOS o POCO RATO, PERO MUCHAS VECES.**

Las 2 flechas les orientarán sobre la dirección de la fuerza

Cumpla siempre las indicaciones de su doctor.

Si cree que algún ejercicio no puede hacerlo o cree que puede caerse, **NO LO HAGA.**

Realizar los ejercicios **con cada extremidad.** 10 repeticiones. 2-3 veces al día.

EJERCICIOS ACOSTADOS:



1) Flexión de la cadera: Llevar el muslo dirección al pecho, mantener unos 4-5 segundos y descender lentamente hasta la posición inicial.



2) Abducción de cadera: Con la pierna extendida, elevarla ligeramente y separarla en el plano lateral hasta unos 40° y regresar a la posición inicial.



3) Adducción de caderas: Con las rodillas flexionadas a 90° aprox, colocar un objeto entre las rodillas (p.ej. balón, toalla...) y mantenerlo haciendo fuerza unos 4-5 segundos



4) Extensión de rodilla: Elevar la pierna extendida unos 40cm, mantener unos 4-5 segundos y descender lentamente hasta la posición inicial.



5) Contracción isométrica de cuádriceps. Presionar la rodilla hacia abajo a la vez que la punta del pie se aproxima hacia el sujeto, mantener unos 4-5 segundos y dejar de hacer presión. Se puede colocar un objeto blando bajo de la rodilla (p.ej. toalla...)



6) Flexión de rodilla: Con el paciente boca abajo, aproximar el talón a la nalga flexionando las rodillas, mantener unos 4-5 segundos.



7) Flexión y extensión de tobillo: Con la pierna extendida, realizar movimientos con el tobillo hacia abajo y hacia arriba.



8) Flexión de hombro: Elevar el brazo extendido unos 90°, movilizar hacia arriba y hacia abajo unos 30cm durante 15 segundos y descender. Puede añadir un peso de 1kg.

EJERCICIOS SENTADOS:



1) Flexión de la cadera: Llevar el muslo dirección al pecho, mantener unos 4-5 segundos y descender lentamente hasta la posición inicial. (Si es necesario, se puede ayudar con los brazos).

ANEXO IV

SOLICITUD AUTORIZACIÓN AL CENTRO SANITARIO PARA EL ACCESO A LOS DATOS RELACIONADO CON PROYECTO DE INVESTIGACIÓN- MÁSTER GESTIÓN CLÍNICA, CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

DATOS DEL ALUMNO (investigador principal)

Nombre y Apellidos: ADRIÁN CASCALES MARTÍNEZ	DNI:48545988A
Centro/Facultad: FACULTAD DE MEDICINA	
Puesto/Cargo: ESTUDIANTE DEL MÁSTER / FACULTATIVO ESPECIALISTA DE ÁREA DEL SERVICIO DE REHABILITACIÓN	

DATOS DEL TUTOR DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

Nombre y Apellidos: FRANCISCO MEDINA MIRAPEIX
Dpto.:Centro/Facultad: MEDICINA
Puesto/Cargo: PROFESOR/ TUTOR

DATOS DEL TUTOR EN EL CENTRO SANITARIO

Nombre y Apellidos: MARÍA DOLORES RIVERA MEROÑO
Centro: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARTAGENA
Puesto/Cargo: SUPERVISORA DE ÁREA DE DOCENCIA,CALIDAD, FORMACIÓN, SEGURIDAD DEL PACIENTE E INVESTIGACIÓN

DATOS DEL PROYECTO

Título del trabajo de investigación:	ATENCIÓN PRECOZ AL PACIENTE CON ICTUS AGUDO HOSPITALIZADO
Justificación del estudio (con referencias bibliográficas):	Los programas de rehabilitación y de cuidados dirigidos a los pacientes hospitalizados con ictus isquémico agudo estables y su continuidad al alta se implementan de forma deficitaria en nuestro centro y son subsidiarias de mejora con una serie de prácticas basadas en la evidencia. - Sanjuan, E., Pancorbo, O., Santana, K., Miñarro, O., Sala, V., Muchada, et al. (2020). Management of acute stroke. Specific nursing care and treatments in the stroke unit. Manejo del ictus agudo. Tratamientos y cuidados específicos de enfermería en la Unidad de Ictus. Neurología, S0213-4853(20) 30291-7. https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.07.025 - Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke, 50(12), e344–e418. https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211
Objetivo general del estudio:	Evaluar la calidad asistencial brindada a estos pacientes, así como analizar la efectividad de un programa de mejora multidisciplinar para mejorar la seguridad y la calidad asistencial al paciente con ictus agudo hospitalizado.

Metodología del estudio	CICLO DE MEJORA INTERNO
Periodo de estudio:	Octubre de 2022 a abril de 2023
Fuente de datos para la extracción de información	Registro de datos del Hospital (Servicio de Documentación clínica)
Tratamiento de los datos:	Confidencial.

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

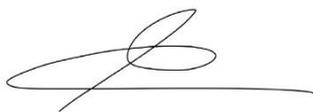
El alumno **ADRIÁN CASCALES MARTÍNEZ**

Declara que:

- 1-Reconoce que los pacientes tienen derecho al respeto de su personalidad, dignidad humana e intimidad y la confidencialidad de toda la información relacionada con su proceso.
- 2-También reconoce que los pacientes tienen derecho a que se respete el carácter confidencial de los datos referentes a su salud y a que nadie pueda acceder a ello sin previa autorización.
- 3-De acuerdo con el artículo 10 de la Ley Orgánica 15/199 de 13 de diciembre de Protección de datos de Carácter Personal, reconoce que tiene el deber de mantener secreto respecto a la información a la que acceda en el desarrollo de su actividad, comprometiéndose a presta el máximo cuidado y confidencialidad en el manejo y custodia de cualquier información durante su periodo formativo y una vez concluido el mismo.
- 4-Reconoce que no procede transferir, duplicar o reproducir todo o parte de la información a la que tenga acceso con motivo de su actividad en el Centro, no pudiendo utilizar los datos proporcionados por el mismo para finalidades distintas a la formación o aquellas otras para las que fuera autorizado por la dirección del Centro.
- 5-Conoce y acepta el Protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos relacionados con las Ciencias de la Salud.
- 6-Está enterado de que es responsable personal de acatar el deber de confidencialidad y de que su incumplimiento puede tener consecuencias penales, disciplinarias o incluso civiles.

Por todo ello se compromete a que su conducta en el Centro Sanitario se adecue a lo previsto en los apartados anteriores de esta declaración responsable.

Fdo.:



Fecha: 16 de diciembre de 2022