

Desarrollo de un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención del paciente con ictus a partir del consenso de expertos

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
AIAQS Núm. 2009/06

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

Desarrollo de un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención del paciente con ictus a partir del consenso de expertos

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
AIAQS Núm. 2009/06

Desarrollo de un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención del paciente con ictus a partir del consenso de expertos / Mercè Salvat-Plana, Sònia Abilleira Castells, Grupo de Calidad de la Atención al Ictus de Cataluña, Baleares y Aragón.– Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Barcelona: Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut de Catalunya. 2011. p; 24 cm.– (Colección: Informes, estudios e investigación / Ministerio de Ciencia e Innovación / Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias; AIAQS 2009/06)

1. Medicina-Investigación 2. Asistencia sanitaria-evaluación 3. Toma de decisiones

I. España. Ministerio de Ciencia e Innovación II. Cataluña. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya III. Cataluña. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut

Autoría: Mercè Salvat-Plana*

Sònia Abilleira Castells*

Grupo de Calidad de la Atención al Ictus de Cataluña, Baleares y Aragón**

* Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut

** Ver composición del grupo en la página 7

Para citar este informe: Salvat-Plana M, Abilleira S. Grupo de Calidad de la Atención al Ictus de Cataluña, Baleares y Aragón. Desarrollo de un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención del paciente con ictus a partir del consenso de expertos. Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut de Catalunya; 2011. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AIAQS núm. 2009/06.

Edita: Ministerio de Ciencia e Innovación

Corrección: Multiactiva Creación y Servicios Editoriales, S.L.

Fotocomposición: Multiactiva Creación y Servicios Editoriales, S.L.

Nipo MICINN: 477-11-045-7

Nipo MSPSI: 860-11-126-2

Depósito Legal: B-24843-2011

Este documento puede ser reproducido parcial o totalmente para su uso no comercial, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

Desarrollo de un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención del paciente con ictus a partir del consenso de expertos

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
AIAQS Núm. 2009/06

Este documento se ha realizado en el marco de colaboración previsto en el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud elaborado por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Ciencia e Innovación y la Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Ministerio de Ciencia e Innovación
Agencia de Evaluación de
Instituto Tecnológico Sanitario
de Salud
Carlos III



MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD



Plan de Calidad
para el Sistema Nacional
de Salud



Generalitat de Catalunya
Departament
de Salut

Autores y participantes

Autores

Mercè Salvat Plana
Sònia Abilleira Castells

Grupo de trabajo

El desarrollo de este estudio ha sido impulsado y coordinado por el Plan Director Enfermedad Vascul ar Cerebral del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya dando continuidad a las experiencias previas de evaluación de la calidad asistencial de los pacientes con Ictus. Participan en el mismo el Servei de Salut del Govern de les Illes Balears y el Servicio Aragonés de Salud. El grupo de trabajo que ha coordinado el desarrollo de este proyecto está constituido por:

Sònia Abilleira Castells, médico especialista en neurología. Pla Director Malaltia Vascul ar Cerebral. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut. Barcelona.

Carmen Jiménez Martínez, médico especialista en neurología. Servicio de Neurología. Hospital Son Dureta. Servei Balear de Salut. Palma de Mallorca.

Javier Marta Moreno, médico especialista en neurología. Servicio de Neurología. Hospital Miguel Servet. Servicio Aragonés de Salud. Zaragoza.

Mercè Salvat Plana, enfermera. Pla Director Malaltia Vascul ar Cerebral. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut. Barcelona.

Miquel Gallofré López, médico especialista en neurología. Pla Director Malaltia Vascul ar Cerebral. Direcció General de Planificació i Avaluació. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

Miembros del panel de expertos

CATALUÑA

José Álvarez Sabin. Médico especialista en neurología, Hospital Vall d'Hebron (Barcelona).

Joan J. Baiges. Médico especialista en neurología, Hospital Verge de la Cinta (Tortosa).

Joan Bello López. Médico especialista en neurología, Hospital General de l'Hospitalet (Hospitalet de Llobregat).

Imma Bori. Médico especialista en rehabilitación, Hospital Vall d'Hebron (Barcelona).

Pere Cardona Portela. Médico especialista en neurología, Hospital Universitari de Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

Olga Carmona. Médico especialista en neurología, Hospital de Figueres.

Mercè Cerda. Médico especialista en rehabilitación, Pius Hospital de Valls.

Ángel Chamorro. Médico especialista en neurología, Hospital Clínic i Provincial (Barcelona).

Conxita Closa. Médico especialista en rehabilitación, Corporación Fisiogestión.

Lola Cocho. Médico especialista en neurología, Hospital de Granollers.

Antoni Dávalos Errando. Médico especialista en neurología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Badalona).

Ester Duarte Oller. Médico especialista en rehabilitación, Hospital de l'Esperança, Parc de Salut Mar (Barcelona).

Fina Fernández Muixí. Médico especialista en medicina interna, Pius Hospital de Valls.

Jordi González Menacho. Médico especialista en neurología, Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

Lourdes Hernández Gimeno. Enfermera, Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida).

J. J. Llebot Serna. Médico especialista en medicina interna, Hospital de Terrassa.

Joan Martí Fàbregas. Médico especialista en neurología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona).

M. Cruz Martín. Médico especialista en medicina intensiva, Hospital de Vic.

Alfons Moral. Médico especialista en neurología, Hospital Residència Sant Camil (Sant Pere de Ribes).

Francisco José Muñoz Rodríguez. Médico especialista en neurología, Hospital de Mollet.

Josep Orobitg Huguet. Médico especialista en medicina interna, Hospital de Mora d'Ebre.

Ernest Palomeras Soler. Médico especialista en neurología, Hospital de Mataró.

Ferran Pastor. Médico especialista en neurología, Hospital Sant Bernabé (Berga).

Anna Pellisé Ginjoan. Médico especialista en neurología, Hospital Universitari Joan XXIII (Tarragona).

Bernabé Robles del Olmo. Médico especialista en neurología, Hospital Sant Boi.

Jaume Roquer González. Médico especialista en neurología, Hospital del Mar (Barcelona).

Jordi Sanahuja. Médico especialista en neurología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida).

Jose Sánchez Ojanguren. Médico especialista en neurología, Hospital de l'Esperit Sant (Santa Coloma de Gramenet).

Joaquín Serena Leal. Médico especialista en neurología, Hospital Universitari Doctor Josep Trueta (Girona).

Rosa Suñer Soler. Enfermera, Hospital Universitari Doctor Josep Trueta (Girona).

ILLES BALEARS

Silvia Aguilar. Médico especialista en rehabilitación, Hospital Universitari Son Dureta (Palma, Mallorca).

Laura Calonge. Médico especialista en medicina interna, Hospital General Mateu Orfila (Maó, Menorca).

Pablo Dávila. Médico especialista en neurología, Hospital de Manacor (Mallorca).

Antonio Figuerola. Médico especialista en neurología, Hospital Son Llàtzer (Palma, Mallorca).

Paz Merino. Médico especialista en medicina intensiva, Hospital Can Misses (Eivissa).

Victoria Montalvo. Enfermera, Hospital Universitari Son Dureta (Palma, Mallorca).

Inés Legarda. Médico especialista en neurología, Hospital Universitari Son Dureta (Palma, Mallorca).

J. Luis Parajuá. Médico especialista en neurología, Hospital Can Misses (Eivissa).

ARAGÓN

Raquel Alarcia Alejos. Médico especialista en neurología, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Miguel José Arranz Soler. Médico especialista en rehabilitación, Hospital de Alcañíz.

María Bestue. Médico especialista en neurología, Hospital San Jorge (Huesca).

M.ª Jesús Chopo Alcubilla. Enfermera, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Ana Coarasa Liron de Robles. Médico especialista en rehabilitación, Hospital San Juan de Dios (Zaragoza).

José M.ª Errea Abad. Médico especialista en neurología, Hospital de Barbastro (Barbastro).

Álvaro Giménez Muñoz. Médico especialista en neurología, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Belén Gros Bañeres. Médico especialista en urgencias, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Juan Ignacio López Gastón. Médico especialista en neurología, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Rafael Marrón Turdidor. Médico especialista en urgencias, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Javier Marta Moreno. Médico especialista en neurología, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Enrique Mostacero Miguel. Médico especialista en neurología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza).

José Antón Oliván Usieto. Médico especialista en neurología, Hospital de Alcañíz.

M. Pilar Reigada Pérez-Santa Cruz. Médico especialista en rehabilitación, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Ana M.^a Romeo Laguarda. Enfermera, Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Marta Beatriz Samperiz Murillo. Médico de familia. Servicio 061.

José Manuel Sanz Asín. Médico especialista en neurología, Hospital Obispo Polanco (Teruel).

Carlos Tejero Juste. Médico especialista en neurología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza).

Índice

| | |
|--|----|
| Resumen | 15 |
| English Abstract | 17 |
| 1. Introducción | 19 |
| 2. Objetivos | 23 |
| 3. Metodología | 25 |
| 3.1 El método Delphi | 25 |
| 3.2 Etapas del estudio Delphi | 26 |
| 3.2.1 Exploración del tema y selección de indicadores | 27 |
| 3.2.2 Elección del panel de expertos | 27 |
| 3.2.3 Elaboración y envío de cuestionarios | 28 |
| 3.2.4 Evaluación de los cuestionarios sucesivos | 30 |
| 3.3 Definición de consenso y selección de indicadores | 30 |
| 3.4 Consulta amplia | 31 |
| 4. Resultados | 33 |
| 4.1 Selección de indicadores | 33 |
| 4.2 Elección de los panelistas | 34 |
| 4.3 Resultados de la 1ª vuelta del estudio Delphi | 35 |
| 4.3.1 Grado de importancia | 35 |
| 4.3.2 Grado de acuerdo/consenso entre los expertos | 35 |
| 4.3.3 Selección de los indicadores priorizados para la 2ª vuelta | 36 |
| 4.4 Consulta amplia | 39 |
| 4.5 Resultados de la 2ª vuelta del estudio Delphi | 42 |
| 4.5.1 Grado de importancia | 42 |
| 4.5.2 Grado de acuerdo/consenso entre los expertos | 42 |
| 4.5.3 La Herramienta Audit vs. 2.0 | 47 |
| 5. Discusión | 51 |
| 6. Conclusiones | 55 |
| 7. Abreviaciones | 57 |
| 8. Bibliografía | 59 |
| Anexos | 63 |
| Anexo 1. Resultados Delphi primera vuelta | 63 |
| Anexo 2. Resultados Delphi segunda vuelta | 66 |
| Herramienta Audit 2.0 | 69 |

Resumen

La monitorización de la calidad de la atención hospitalaria del paciente con ictus es de interés actualmente dada la variabilidad interhospitalaria, interregional e interestatal en el cumplimiento de diferentes estándares de calidad, demostrada en diversas experiencias. Mediante el desarrollo de instrumentos para la evaluación de la atención hospitalaria se pretende la mejora de la calidad de la atención y la mejora de los cuidados. En Cataluña se han realizado 2 Auditorías del Ictus, antes y después de la publicación y difusión de la Guía de Práctica Clínica del Ictus, en las que se observó la mejoría de los indicadores auditados.

Objetivos

Definir un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención hospitalaria del paciente con ictus, basados en la evidencia científica, a partir del consenso de un grupo de expertos representativo de los profesionales que realizan la atención hospitalaria del paciente con ictus en tres Comunidades Autónomas (Cataluña, Aragón y Baleares).

Al involucrar y extender la consulta al mayor número de profesionales de la atención al ictus posible se ha perseguido dar a conocer qué estándares se manejan, cuáles se priorizan y posibilitar, de este modo, una mayor implementación en la práctica clínica diaria.

Metodología

Mediante un Método Delphi modificado en dos vueltas, un panel de 56 expertos, implicados en la atención hospitalaria de los pacientes con ictus, priorizaron un set de indicadores de calidad entre 70 indicadores identificados, tras revisión de la literatura y utilizados en experiencias previas. Entre ambas vueltas se realizó una consulta amplia de opinión, sobre la relevancia y la factibilidad de los indicadores de calidad que pasaron a la segunda vuelta.

Se consideró el consenso de los expertos, cuando el $\geq 75\%$ de los panelistas puntuaron el indicador en el mismo tercil en una escala de Likert 1-9. En la consulta de opinión se evaluó la relevancia y la factibilidad, mediante respuesta afirmativa o negativa (sí/no).

Resultados

En ambas vueltas del estudio Delphi se obtuvo una tasa de respuesta del 100 % de los 56 panelistas seleccionados. La tasa de respuesta en la consulta

amplia de opinión fue del 36 %. Los tres indicadores mejor puntuados y con el mayor consenso de los panelistas, fueron: *Anticoagulación en la FA*, *Anti-trombóticos al alta* y *Fisioterapia al alta gestionada*. El indicador *rtPA 3 horas* fue considerado el más importante aunque obtuvo menor consenso que los anteriores. El conjunto final de indicadores, 29 indicadores, comprende los indicadores mejor puntuados representativos de todas las áreas de atención hospitalaria. Además se seleccionó un subgrupo de 5 indicadores que únicamente aplicarán en los Centros de Referencia Ictus.

Conclusiones

El método Delphi facilitó la obtención del consenso de un amplio número de expertos de distinta procedencia. La herramienta *Audit 2.0*, comprende un set de indicadores de estructura, proceso y resultado, actualizados, apoyados por la evidencia científica disponible y, con un elevado grado de consenso, considerados de elevada importancia por los expertos que realizan la atención hospitalaria a los pacientes con ictus de los territorios participantes.

English Abstract

The monitoring of stroke patient hospital care quality is a topic of current interest due to the inter-hospital, inter-regional and inter-state variability in the compliance of different quality standards, demonstrated in several different experiences. The development of instruments for the assessment of hospital care aims to improve the quality of healthcare and care delivery. 2 Stroke Audits have been performed in Catalonia, before and after the publication and dissemination of the Clinical Practice Guideline for Stroke respectively, in which improvement of the audited indicators was observed.

Objectives

To define a basic set of evidence-based quality indicators for the hospital care of stroke patients based on the consensus of a group of experts that is representative of the professionals who provide hospital care to stroke patients in three Autonomous Communities (Catalonia, Aragon and Balearic Islands).

The aim of involving and extending the inquiry to the largest number of stroke care specialists possible is to determine what standards are managed and which are prioritized, enabling a greater implementation in daily clinical practice.

Methodology

Using a Delphi Method modified in two rounds, a panel of 56 experts involved in the hospital care of stroke patients prioritised a set of quality indicators amongst 70 identified indicators, after a review of the literature and used in prior experiences. In between both rounds experts were asked about their opinions regarding the relevance and factibility of the quality indicators that made it to the second round.

The experts' consensus was considered when $\geq 75\%$ of the panel members scored the indicator in the same tercile on a 1-9 Likert scale. In the opinion consultation relevance and factibility were assessed by means of a yes or no response.

Results

In both rounds of the Delphi study a response rate of 100% was obtained from the 56 selected panel members. The response rate in the extensive opinion consultation was 36%. The three indicators that received the best scores and the largest degree of consensus from panel members were *Anti-*

coagulation in the FA, Antithrombotics at discharge and Managed Physical Therapy at discharge. The 3 hour Rtpa indicator was considered the most important, although it obtained less consensus than the previously mentioned indicators. The final set of 29 indicators includes the indicators that obtained the best scores and that are representative of all the areas of hospital care. In addition, a subgroup of 5 indicators was selected that will only be applied in Stroke Reference Centres.

Conclusions

The Delphi method made it easier to obtain consensus from a large number of experts from different areas. The *audit 2.0* tool comprises a set of updated indicators on structure, process and result, supported by available scientific evidence and with a large degree of consensus, and are considered highly important by the experts who deliver hospital care to stroke patients in participating territories.

1. Introducción

En la actualidad, disponemos de evidencia científica acerca del manejo efectivo del paciente con patología cerebrovascular aguda y de su tratamiento. La administración intravenosa del activador del plasminógeno tisular ha demostrado ser eficaz en la ventana 0-4:30 horas en un grupo seleccionado de pacientes.¹⁻³ De forma similar, el ingreso en una unidad de ictus reduce la discapacidad y la mortalidad asociada al ictus, siendo la población diana de esta intervención mucho más amplia.⁴ En la misma línea, el establecimiento de una estrategia de prevención secundaria adecuada tras el ictus reduce significativamente el riesgo de recurrencia y la morbi-mortalidad vascular de estos pacientes.⁵ En este contexto, es importante asegurar la traslación a la práctica clínica diaria de aquellas intervenciones que han demostrado ser eficaces en estudios experimentales, principalmente en ensayos clínicos aleatorizados (ECA).

Las guías de práctica clínica (GPC) representan la estandarización de procesos y procedimientos,⁶ y constituyen, por tanto, la forma de resumir los hallazgos procedentes de estudios de investigación complejos de manera que se pueda acelerar su traslación a la práctica clínica diaria y contribuir a reducir la variabilidad en la calidad de la atención. A pesar de que las GPC son un instrumento necesario en la era de la medicina basada en la evidencia, su existencia no supone, por sí sola, la garantía de su implementación. Por ello, se han desarrollado múltiples métodos cuyo objetivo fundamental es la utilización de las GPC en la práctica profesional habitual.⁷ La realización de auditorías periódicas que registren la incorporación de recomendaciones específicas de una GPC y la comunicación activa de sus resultados son algunos de los métodos propuestos.⁸ En la 1ª Declaración de Helsinborg⁹ en 1995, y de forma definitiva, en 2006, en la 2ª Declaración,¹⁰ los expertos de esta conferencia de consenso europeo sobre el manejo del ictus, establecieron como uno de los objetivos principales para 2015 la necesidad de implantar sistemas de monitorización para evaluar los resultados y la calidad de la atención al ictus de forma periódica. En este sentido, existen diversas experiencias que pueden servir de referencia.

En los Estados Unidos, a partir del reconocimiento de que las medidas de eficacia demostrada, compiladas en las GPC, no son trasladadas de forma sistemática a la práctica clínica habitual en la atención al ictus, la American Heart Association/American Stroke Association puso en marcha el programa Get with the guidelines-stroke (GWTG-stroke). Este programa se basa en un modelo de aprendizaje colaborativo que incluye sesiones docentes interactivas, videoconferencias, etc. y una herramienta online para el manejo del paciente. Este proyecto de mejora de la calidad asistencial al paciente

con ictus representa el primer esfuerzo a gran escala de traducir eficacia en efectividad, y ya ha demostrado que los hospitales adscritos al programa GWTG-stroke consiguen mejorar de forma muy significativa la adherencia a determinados estándares de calidad.¹¹

En Gran Bretaña, tras la publicación de algunos estudios en los que se mostraba que la atención al paciente con ictus era deficitaria, el National Health Service encargó, en 1997, una serie de auditorías a escala nacional con el objetivo fundamental de desarrollar una herramienta para la mejora de la calidad a través de la implicación, localmente, de profesionales de múltiples disciplinas de acuerdo a una serie de estándares de calidad consensuados a nivel nacional. El Intercollegiate Stroke Working Party del Royal College of Physicians desarrolló la herramienta *Audit* fundamentalmente sobre dos conceptos: evidencia científica y consenso, para analizar tanto la organización de los servicios implicados en la atención al ictus, a nivel hospitalario, como el proceso asistencial, a nivel del individuo.¹² El National Sentinel Audit of Stroke se ha realizado, hasta la fecha, en 6 ocasiones, habitualmente con una periodicidad bienal.

En Catalunya, en 2005 se inició un proyecto de Evaluación de Servicios Sanitarios de Atención al paciente con Ictus. Utilizando el modelo británico como ejemplo, el Plan Director de Enfermedades del Aparato Circulatorio/ Enfermedad Vascul ar Cerebral (PDEAC/EVC) del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya impulsó dos auditorías del Ictus a partir de la publicación de la Guía de Práctica Clínica (GPC) del Ictus. La Primera Auditoría del Ictus se llevó a cabo en 2006¹³⁻¹⁵ a partir de la selección, entre las más de 250 recomendaciones de la GPC del Ictus, por parte de un grupo reducido de expertos, de aquellas recomendaciones más relevantes por evidencia científica y relevancia clínica.¹⁶ Se identificaron 43 indicadores de proceso que fueron reunidos en la herramienta *Audit 1.0* en la que los indicadores se agruparon en 6 perfiles asistenciales: 1. Calidad de la HC (12 ind), 2. Estándares de atención básica (4 ind), 3. Evaluación neurológica (12 ind), 4. Medidas iniciales del tratamiento rehabilitador (6 ind), 5. Prevención y manejo de complicaciones (4 ind), 6. Medidas preventivas iniciales (5 ind).

Recientemente, se han publicado los resultados de la Segunda Auditoría del Ictus¹⁷ que demuestran que, a pesar de la heterogeneidad interhospitalaria e intersectorial en el cumplimiento de determinados estándares de calidad, el modelo impulsado por el PDEAC/EVC consigue mejorar de forma significativa la mayoría de los indicadores auditados (41 en la 2ª Auditoría).

La experiencia impulsada por el PDEAC/EVC del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, sin embargo, tiene algunas limitaciones que deben ser tenidas en cuenta. En primer lugar, y fundamentalmente, los indicadores seleccionados son sólo de proceso. Si tenemos en cuenta los postulados de Lohr y Schroeder, que definieron la calidad asistencial como

aquella característica de los servicios sanitarios que permite aumentar la probabilidad de conseguir un resultado deseado en un ámbito de salud determinado siendo consistente con el conocimiento científico disponible,¹⁸ y de Donabedian, que definió los pilares de la calidad del proceso asistencial como la estructura, el proceso y los resultados,¹⁹ el modelo actual de Audit del Ictus es mejorable. En segundo lugar, la selección de las recomendaciones a auditar la llevó a cabo un reducido grupo de expertos por lo que es posible, que una gran mayoría de clínicos no identificaran los indicadores escogidos como prioridades propias.

En un país con un sistema de salud público la implicación de la administración sanitaria en el desarrollo de herramientas útiles para la evaluación periódica de la calidad asistencial es prioritaria, como también lo es impulsar el uso de estas herramientas para monitorizar periódicamente la calidad de los servicios públicos de ictus. En consecuencia, el desarrollo de un instrumento evaluativo único de la calidad asistencial en una patología de relevancia epidemiológica indiscutible como el ictus, basado en la evaluación del proceso, la estructura y el resultado, y consensado por la gran mayoría de profesionales implicados en la asistencia, es totalmente necesario en la actualidad. Por este motivo, se planteó la realización de un proyecto multicéntrico de tres Comunidades Autónomas (Cataluña, Baleares y Aragón) cuyo objetivo principal era evaluar la calidad de la atención hospitalaria al paciente con ictus en los hospitales de agudos de estos territorios a partir del desarrollo de un instrumento de evaluación (Audit 2.0) que contenga un conjunto básico de indicadores, consensado por un grupo amplio de expertos.

2. Objetivos

Definir un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención hospitalaria del paciente con ictus, basados en la evidencia científica, a partir de criterios de calidad consensuados mediante el consenso de un grupo de expertos representativo de los profesionales que realizan la atención hospitalaria al paciente con ictus en tres Comunidades Autónomas (Cataluña, Aragón y Baleares).

3. Metodología

Con el fin de seleccionar aquellos indicadores esenciales para la medida de la calidad de la atención a los pacientes con ictus se ha utilizado una técnica formal de consenso, el método Delphi, cuyo objetivo es la síntesis de la opinión de los expertos. Para ello se ha solicitado la colaboración de los expertos en ictus del territorio donde van a ser utilizados.

En el presente estudio se ha empleado una metodología Delphi modificada en dos vueltas entre las que se realizó una consulta muy amplia dirigida a todos los profesionales implicados en la atención del ictus. El objetivo de la consulta amplia fue el de conocer la opinión acerca de la relevancia y la factibilidad de los estándares de calidad que, tras la primera ronda, no fueron desestimados y, por tanto, entre los que estaba el conjunto final de estándares seleccionados. El resultado de esta consulta se adjuntó al conjunto de datos sobre resultados de la primera vuelta que fueron enviados para la respuesta al segundo cuestionario. Además, en la segunda vuelta se solicitó a los panelistas la priorización de los 15-20 primeros indicadores de calidad (**figura 1**).

3.1 El método Delphi

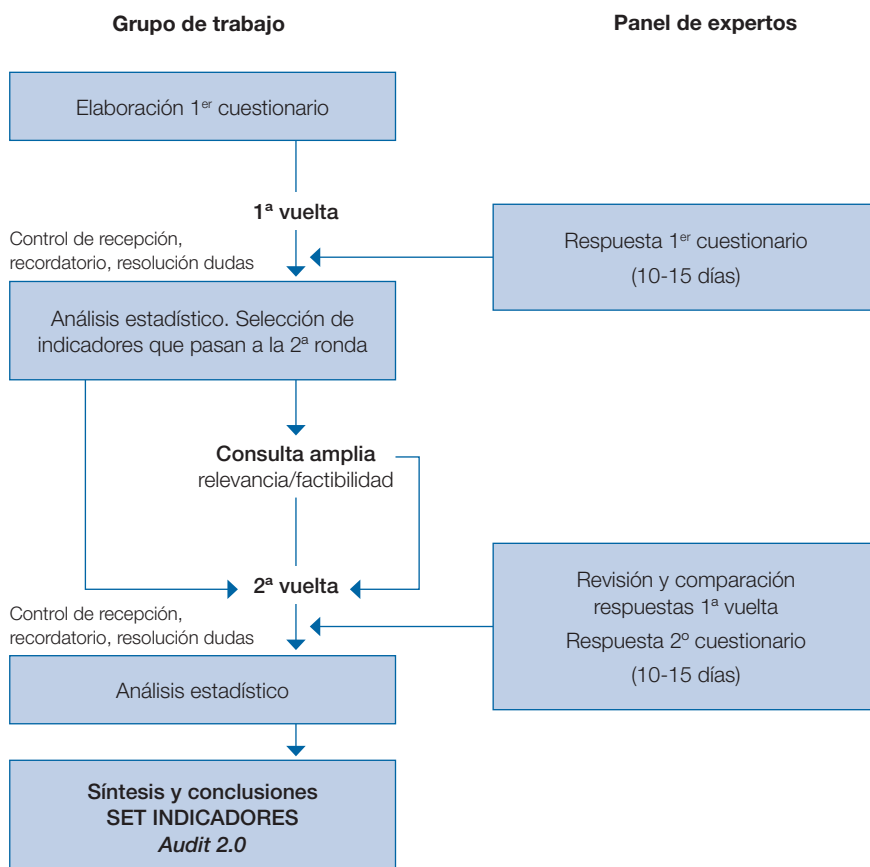
Se trata de un método de comunicación estructurada entre expertos de distinta procedencia geográfica que se basa en la respuesta a cuestionarios elaborados en vueltas sucesivas y que incluyen un sistema de retroalimentación. Esta técnica fue desarrollada por la industria de los Estados Unidos, inicialmente con fines predictivos, principalmente sobre la emergencia de nuevas tecnologías,²⁰ y se ha aplicado con diversas finalidades en todos los campos de la ciencia. En investigación médica y de los servicios de salud el método Delphi ha sido empleado con distintos propósitos.²¹⁻²³ Entre otras aplicaciones, se ha utilizado, como herramienta para la toma de decisiones en la determinación de prioridades de investigación,²⁴⁻²⁶ en el desarrollo de instrumentos de medida,²⁷ en evaluación de tecnologías, así como para la validación de definiciones y procedimientos. Del mismo modo se ha utilizado para el desarrollo y selección de indicadores para la evaluación de la práctica clínica general y en la atención a los pacientes con ictus.²⁸⁻³⁰

Previa respuesta de los cuestionarios sucesivos, los participantes obtienen feedback global sobre las respuestas de todos los panelistas y sobre las propias puntuaciones. Las características definitorias de esta técnica son las siguientes:²⁰

- Anonimato: los participantes no interactúan y se desconocen entre ellos.

- Iteración y retroalimentación: envíos sucesivos de cuestionarios que incluyen resultados previos (mínimo dos vueltas).
- Análisis estadístico de las respuestas explícito: puntuación de los ítems y grado de acuerdo obtenido.

Figura 1. Esquema del estudio Delphi



3.2 Etapas del estudio Delphi

El estudio Delphi se desarrolló siguiendo las siguientes etapas: 1) Exploración del tema y selección de indicadores; 2) Elección del panel de expertos; 3) Elaboración del cuestionario; y 4) Evaluación de los cuestionarios sucesivos.

3.2.1 Exploración del tema y selección de indicadores

Se ha realizado una revisión de la literatura disponible sobre indicadores de calidad de la atención a los pacientes con ictus. La estrategia de búsqueda fue definida por el grupo de trabajo.

Se han buscado medidas de calidad utilizadas en proyectos publicados relacionados con la atención a los pacientes con ictus, en GPC y potenciales revisiones sistemáticas de evidencia disponibles sobre el tema. Para ello se han revisado las publicaciones científicas de la base de datos Pubmed/Medline y fuentes de información disponibles hasta mayo de 2009. También se ha realizado una búsqueda de documentos en la web de las sociedades científicas de neurología e instituciones relevantes de alcance estatal e internacional.

Las palabras clave utilizadas y combinadas fueron: stroke, acute stroke, quality indicator, quality of health care, health indicators, quality of care, quality improvement, process assessment, clinical audit, consensus methodes.

Una vez localizados, han sido seleccionados los documentos sobre la selección y/o utilización, en experiencias previas, de indicadores de calidad de la atención **hospitalaria** a los pacientes con ictus. Se ha priorizado la literatura que ofrecía información sobre la calidad de la evidencia y aquella de procedencia relevante (GPC, sociedades científicas, agencias gubernamentales). Fueron excluidos aquellos documentos relacionados con contextos distintos del ámbito hospitalario, revisiones y documentos narrativos y documentos en los que no constaba la metodología utilizada.

Tras la revisión de la literatura, un miembro del equipo realizó la lectura de los documentos y la identificación de posibles indicadores que han sido utilizados como medidas de calidad en la atención hospitalaria del paciente con ictus agudo en experiencias previas. El listado de los indicadores fue enviado a los miembros del grupo de trabajo para su lectura y posterior discusión y síntesis en una reunión de trabajo. Los indicadores idénticos y aquellos cuyo significado era el mismo fueron descartados y los indicadores restantes se organizaron en diferentes áreas de atención.

3.2.2 Elección del panel de expertos

A partir del número de contactos hospitalarios declarados al Conjunto Mínimo Básico de Datos del Alta Hospitalaria (CMBDAH) de 2008 en cada una de las CCAA, se determinó la configuración porcentual del panel de expertos. De este modo, se estableció que el 60 % de los integrantes del panel de expertos procederían de Cataluña, el 25 % de Aragón y el 15 % restante de los panelistas de Baleares.

La selección, además de la representación geográfica, tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Tipo de centros: procedencia de diferentes categorías hospitalarias.
- Representación de los distintos sectores/regiones sanitarias de cada comunidad autónoma.
- Balance de especialidades: neurología, medicina interna, servicios especiales (intensivos, urgencias), enfermería, rehabilitación, otros (investigadores, docentes...).
- Prestigio reconocido.
- Años de experiencia (investigación, docencia, clínica, publicaciones).
- Número de participantes: a mayor número mayor incremento de la fiabilidad del juicio.

Los expertos del grupo de trabajo, conocedores de los profesionales responsables de la atención a los pacientes con ictus, realizaron la propuesta de candidatos al panel de expertos, de sus respectivas comunidades, según los criterios de selección mencionados. Se buscó además, alcanzar un número apropiado de participantes, con implicación y compromiso, para asegurar la respuesta a los cuestionarios sucesivos, puesto que a mayor número mayor incremento de la fiabilidad del juicio. El primer contacto con los expertos fue realizado mediante correo electrónico explicando el proyecto, los objetivos y solicitando su colaboración con la participación en el estudio Delphi.

3.2.3 Elaboración y envío de cuestionarios

El listado resultante de los indicadores, localizados y valorados por el grupo de trabajo, constituyó el cuestionario que evaluaron los expertos en la primera ronda. Se diseñó un cuestionario de formato electrónico accesible online que se remitió a cada uno de los panelistas y una base de datos para llevar a cabo la explotación estadística de las respuestas obtenidas.

En la primera reunión del grupo de trabajo, además de la definición de los objetivos del proyecto, se estableció el calendario del estudio. Un miembro de cada Comunidad Autónoma realizó la supervisión de los plazos de respuesta (15 días), y el contacto con los expertos de su Comunidad (**tabla 1**).

El primer cuestionario fue enviado en junio de 2009 acompañado de una carta de presentación con las cuestiones prácticas para la respuesta al mismo, entre las cuales la descripción del estudio Delphi, instrucciones para la puntuación, plazo de respuesta y calendario del estudio. También fue remitido a los participantes un documento adicional incluyendo el listado de indicadores y la información mínima necesaria sobre cada uno de ellos para poder opinar. La consulta amplia y la segunda vuelta se realizaron según el calendario previsto.

Tras la *primera vuelta*, una vez desestimados los indicadores considerados no idóneos por el consenso de los expertos, se facilitó a los mismos, para la

segunda vuelta, feedback sobre las puntuaciones globales alcanzadas en cada ítem, así como su propia puntuación. Con todo ello, los panelistas puntuaron de nuevo los indicadores incluidos en la segunda ronda. Se les solicitó también que, en la medida de lo posible, tuvieran en cuenta la priorización de los estándares que en su opinión deberían ocupar los 15-20 primeros puestos.

| Tabla 1. Calendario del estudio Delphi | | | | | | | | |
|--|------|------|-------|------|-------|------|------|---|
| MES | Lun. | Mar. | Miér. | Jue. | Vier. | Sáb. | Dom. | Acción |
| Junio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Delphi 1ª ronda |
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | Análisis resultados 1ª ronda |
| | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| | 29 | 30 | | | | | | |
| Julio | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Consulta a un grupo muy amplio de profesionales de la atención del ictus en las 3 CCAA para conocer la RELEVANCIA y FACTIBILIDAD de los estándares seleccionados tras la 1ª ronda |
| | 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 | | | |
| Agosto | | | | | | 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 | | | | | | | |
| Septiembre | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Análisis consulta y preparación del feedback individualizado a los panelistas |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Delphi 2ª ronda |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| | 28 | 29 | 30 | | | | | |
| Octubre | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Análisis de la 2ª ronda del Delphi y configuración del conjunto final de estándares de calidad hospitalarios |
| | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | Redacción informe final y feedback a panelistas + grupo amplio de profesionales implicados en la atención |
| | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | |

3.2.4 Evaluación de los cuestionarios sucesivos

La evaluación de los indicadores se ha realizado en términos de importancia mediante la puntuación de una escala de Likert donde la idoneidad de cada uno de los indicadores se valoraría de 1 (nada importante) a 9 puntos (muy importante). A partir de la puntuación de la escala de Likert, concedida a cada uno de los indicadores, se ha utilizado el valor de la mediana como aproximación al grado de prioridad o importancia otorgado conjuntamente por el grupo. Se han calculado los estadísticos de centralización (mediana) y dispersión (IIQ) de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los indicadores evaluados, en ambas vueltas.

El grado de importancia se ha definido en función del tercil en el que se sitúa la mediana, del siguiente modo:

- Indicadores de importancia elevada [medianas entre 7-9],
- Indicadores de importancia media [entre 4-6] e
- Indicadores de escasa importancia [entre 1-3].

Los valores obtenidos en la escala de Likert se han agrupado por terciles y se ha calculado la frecuencia de respuesta en cada uno de los terciles.

3.3 Definición de consenso y selección de indicadores

La definición de consenso varía de unos estudios a otros en función de los diferentes criterios utilizados para valorar los resultados.^{22,25,31} En el presente estudio, se ha utilizado la definición de consenso propuesta por Campbell y colaboradores,^{32,33} basada en el llamado “método del uso apropiado de RAND”³⁴ ya utilizada para el desarrollo de medidas de evaluación de la atención a pacientes con ictus.²⁸ Para ambas vueltas el consenso entre los expertos se ha determinado de la siguiente forma (**tabla 2**):

Tabla 2. Definición de consenso

| |
|---|
| <p><i>Acuerdo/consenso:</i> cuando ≥ 75 % de los panelistas puntúan el indicador en el mismo tercil</p> <ul style="list-style-type: none">– Tercil inferior [1-3]: desestimable, hay acuerdo acerca de su no idoneidad/validez/conveniencia.– Tercil medio [4-6]: equívoco o neutro.– Tercil superior [7-9]: acuerdo acerca de la idoneidad/validez/conveniencia. <p><i>Desacuerdo:</i> cuando al menos un 30 % de los panelistas están en el tercil inferior y otro 30 % en el tercil superior simultáneamente.</p> <p><i>Indefinición:</i> no existe consenso ni desacuerdo</p> |
|---|

Una vez evaluados los resultados de la 1ª vuelta se desestimarían aquellos indicadores en los que existiera acuerdo sobre su no idoneidad. Sólo los indicadores en los que existiera desacuerdo, duda o acuerdo sobre su idoneidad y los indefinidos pasarían a la 2ª vuelta y a la consulta amplia.

Después de la segunda vuelta, el conjunto final de indicadores se ha configurado a partir de los siguientes criterios de selección (**tabla 3**):

Tabla 3. Criterios de selección del conjunto final de indicadores

- Selección de los indicadores mejor puntuados
- Representación de las diferentes áreas de atención
- Selección de un subgrupo de indicadores que sólo se cumplen en los hospitales/centros de referencia ictus (CRI).¹
- Si existe duplicidad de conceptos, entre los indicadores mejor puntuados, selección del indicador con mayor puntuación.

1. CRI (centros de referencia de ictus): hospitales con capacidad para la evaluación urgente del paciente código ictus y administración de tratamiento trombolítico intravenoso. También incluye los hospitales comarcales que operan una red de teleictus.

3.4 Consulta amplia

Con el objetivo de ofrecer información adicional a los panelistas en relación a los indicadores priorizados en la 1ª vuelta, se llevó a cabo una consulta a una muestra amplia de los profesionales que realizan la atención a los pacientes con ictus de todo el territorio. Cada miembro del grupo de trabajo realizó la selección de los profesionales de su Comunidad Autónoma, en todos los centros de la red pública.

Dicha información adicional se concretaba en la opinión sobre la relevancia y la factibilidad de los indicadores de calidad seleccionados. Se definió *relevancia* como la cualidad según la cual el indicador tiene significación, importancia y pertinencia al fin que se persigue, y *factibilidad* como la posibilidad de ser realizable y medible. La evaluación en ambos casos era subjetiva mediante respuesta afirmativa o negativa (sí/no). Se calcularon los estadísticos descriptivos frecuencia y porcentaje de respuestas afirmativas.

Las respuestas (% de consultados que valora el indicador como relevante y factible) se adjuntaron a los resultados de la 1ª vuelta y fueron remitidos a los panelistas.

4. Resultados

4.1 Selección de indicadores

Tras la revisión de la literatura y una vez leídos los resúmenes, los objetivos y la metodología, fueron aceptadas 18 referencias que contenían indicadores de calidad de la atención hospitalaria de los pacientes con ictus.^{10,11,14,28,35-48}

Una vez leídos y valorados los documentos fueron identificados, en cada uno de ellos, los indicadores de calidad. Fue elaborado un documento inicial con 300 indicadores, la mayoría coincidentes o que exploraban recomendaciones similares o iguales de las GPC. Dicho documento contenía toda la información necesaria sobre cada uno de los indicadores, incluyendo información metodológica y sobre calidad de la evidencia científica para facilitar la selección del listado definitivo, por el Grupo de Trabajo.

Una vez eliminados los indicadores redundantes y valorados todos los indicadores, se confeccionó el listado definitivo con 70 indicadores de calidad de la atención hospitalaria al paciente con ictus, distribuidos por áreas de atención (**figura 2**). Se añadió, al listado de indicadores, la información mínima necesaria sobre cada uno de ellos para que los expertos pudieran consultar y emitir su opinión: descripción del indicador de calidad, cálculo de la adherencia/cumplimiento al mismo y referencia bibliográfica.

Figura 2. Distribución de los indicadores, evaluados en la primera vuelta, por áreas de atención

| | |
|-----------------------------------|----|
| TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO | 14 |
| INTERVENCIONES EN LA FASE AGUDA | 18 |
| TRATAMIENTO REHABILITADOR | 12 |
| INTERVENCIONES DURANTE EL INGRESO | 10 |
| INTERVENCIONES REALIZADAS AL ALTA | 11 |
| INTERVENCIONES SOBRE RESULTADOS | 5 |
| TOTAL | 70 |

El cuestionario electrónico se confeccionó mediante un software para la elaboración de encuestas que permitía organizar posteriormente una base de datos facilitando de este modo los análisis posteriores (**figura 3**).

Figura 3. Pantalla del cuestionario electrónico

Ronda 2 Delphi

Medidas de resultado

Puntúa los siguientes indicadores de calidad, referidos al tratamiento trombolítico

1. Neumonía intrahospitalaria
% ictus con neumonía (ajustado por edad, sexo y gravedad inicial ictus)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

2. Mortalidad intrahospitalaria
% ictus muertos durante ingreso

1 2 3 4 5 6 7 8 9

3. Situación neurológica alta
Puntuación NIH al alta

1 2 3 4 5 6 7 8 9

4. Discapacidad alta
% presentes con mRS >2 al alta

1 2 3 4 5 6 7 8 9

4.2 Elección de los panelistas

La selección de participantes se ha realizado por los miembros del grupo investigador según los criterios establecidos y a partir del conocimiento de los profesionales de sus CCAA. Los 56 expertos que fueron contactados aceptaron participar en el consenso. En la configuración final del panel el 53,6 % de expertos fueron de Cataluña, el 14,3 % de Baleares y el 32,1 % de Aragón. La composición final del panel de expertos según especialidades y por Comunidades Autónomas (CCAA), se ha distribuido según se observa en la **tabla 4**.

Tabla 4. Configuración del panel de expertos

| | Cataluña N (%) | Baleares N (%) | Aragón N (%) | Total N (%) |
|--------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Neurólogos | 18 (60) | 4 (50) | 10 (56) | 32 (57) |
| Internistas | 5 (16,7) | 1 (12,5) | 0 | 6 (11) |
| Intensivos/ Urgencias | 1 (3,3) | 1 (12,5) | 2 (11) | 4 (7) |
| Enfermería | 2 (6,7) | 1 (12,5) | 2 (11) | 5 (9) |
| Rehabilitadores | 4 (13,3) | 1 (12,5) | 3 (17) | 8 (14) |
| Otros | | | 1 (5) | 1 (2) |
| Total | 30 (100) | 8 (100) | 18 (100) | 56 (100) |

4.3 Resultados de la 1ª vuelta del estudio Delphi

Tras la primera vuelta del estudio Delphi se ha obtenido la respuesta del 100 % de los participantes.

4.3.1 Grado de importancia

Los 70 indicadores evaluados, puntuados mediante la escala de Likert de 9 puntos, se han clasificado, en función del tercil donde se ha situado la mediana de las puntuaciones, según se muestra en la **tabla 5**:

Tabla 5. Grado de importancia según puntuación en la 1ª vuelta del estudio Delphi

- Indicadores de importancia elevada (mediana entre 7-9): **68,6 %** (48/70)
- Indicadores de importancia media (4-6): **31,4 %** (22/70)
- Indicadores de importancia escasa (1-3): **0 %** (0/70)

4.3.2 Grado de acuerdo/consenso entre los expertos

Respecto al grado de consenso se han obtenido los siguientes resultados (**tabla 6**):

Tabla 6. Grado consenso en la puntuación en la 1ª vuelta del estudio Delphi

Consenso:

- Tercil superior [7-9]: **54,3 %** (38/70) de los indicadores
Muy importante ≥ 80 %: **40 %** (28/70)
Importante ≥ 75 % e < 80 %: **14 %** (10/70)
- Tercil medio [4-6]: equívoco o neutro **0 %**
- Tercil inferior [1-3]: desestimable **0 %**

Indefinidos: **12,8 %** (9/70)

*Desacuerdo:** **32,8 %** (23/70)

* Resultados según redefinición (**figura 4**)

Entre los 48 indicadores de *importancia elevada*, el 54,3 % (38/70) del total de indicadores fueron puntuados por un número \geq al 75 % de los panelistas, es decir que existe acuerdo sobre su idoneidad, validez o conveniencia. De ellos, 28 indicadores (el 40 % del total) obtuvieron un consenso superior o igual al 80 % por lo que el grado de consenso se consideró *muy importante*.

Respecto a los indicadores clasificados como de importancia media (tercil medio, puntuación 4, 5 o 6; n = 22) no se alcanzó el consenso entre los expertos.

En función de la definición de *desacuerdo* (indicadores en los que al menos un 30 % de los expertos puntuaban en el tercil inferior y otro 30 % en el tercil superior simultáneamente), dados los resultados obtenidos, no se produjo ningún resultado.

4.3.3 Selección de los indicadores priorizados para la 2ª vuelta

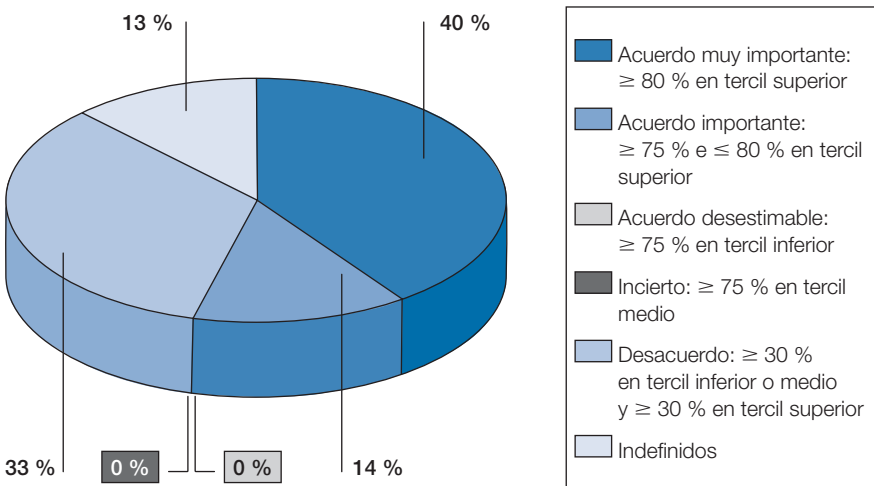
Dada la no existencia de desacuerdo se decidió la redefinición de desacuerdo a partir de la cual serían desestimados los indicadores para la segunda vuelta (**figura 4**):

Figura 4. Redefinición de desacuerdo

Desacuerdo entre expertos: un 30 % o más de las puntuaciones de los panelistas en el tercil medio [4-6] o inferior [1-3] y otro 30 % o más de las respuestas se sitúan en el tercil superior [7-9].

De modo que a partir de la nueva definición, se produjo desacuerdo entre los expertos en 23, el 32,8 % de los 70 indicadores. En 9 indicadores, el 12,8 %, los resultados fueron indefinidos (**figura 5**).

Figura 5. Distribución de los indicadores según el grado de consenso alcanzado



Pasaron a la segunda vuelta y a la consulta amplia 46 indicadores, todos aquellos que obtuvieron un consenso superior o igual al 75 % y aquellos con resultados indefinidos (**tabla 7, figura 6**), excepto el indicador “neuroimagen < 72 horas” que fue descartado, pese a ser indefinido, ya que la mayor parte de las puntuaciones se encontraban en los terciles medio e inferior. Por lo que fueron desestimados los 24 indicadores que detallan en la **tabla 8**. En el **Anexo 1**, las **tablas 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4** muestran la clasificación, de los 70 indicadores puntuados en la 1ª vuelta, según el grado de consenso alcanzado.

| Tabla 7. Indicadores seleccionados tras la 1ª vuelta del estudio Delphi | | | |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
| puerta-aguja 60 minutos | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| rtPA 3 horas | 1,79 | 10,71 | 87,50 |
| trombólisis iv | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| complicaciones rtPA | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| TC craneal < 25 minutos | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| rtPA iv | 1,79 | 19,64 | 78,57 |
| atención en urgencias por experto ictus | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| rtPA 4:30 horas | 8,93 | 19,64 | 71,43 |
| atención en urgencias de pacientes candidatos | 5,36 | 28,57 | 66,07 |
| neuroimagen < 24 horas del ictus | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| glucosa basal | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| ECG basal | 5,36 | 7,14 | 87,50 |
| profilaxis TVP | 3,57 | 8,93 | 87,50 |
| hipoxia | 5,36 | 12,50 | 82,14 |
| coagulación basal | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| test disfagia | 3,57 | 17,86 | 78,57 |
| hemograma basal | 1,79 | 23,21 | 75,00 |
| antitrombóticos precoces | 5,36 | 21,43 | 73,21 |
| antiplaquetarios < 48 horas | 7,14 | 23,21 | 69,64 |
| evaluación tto rehabilitador < 48 horas | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| evaluación tto rehabilitador ingreso | 5,36 | 14,29 | 80,36 |
| movilización precoz 48 h | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| rehabilitación precoz (fisioter/terapia ocupacional) | 5,36 | 12,50 | 82,14 |
| evaluación por trabajador social < 7 días | 1,79 | 26,79 | 71,43 |
| objetivos del tto rehabilitador consensuados por un equipo multidisciplinar | 5,36 | 26,79 | 67,86 |

| | | | |
|--|-------|-------|-------|
| educación ictus | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| perfil lipídico | 1,79 | 10,71 | 87,50 |
| imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | 3,57 | 7,14 | 89,29 |
| evaluación neurológica | 3,57 | 12,50 | 83,93 |
| imagen vascular-carótida | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| manejo hipertermia $\geq 37,5^\circ$ | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| abandono tabaquismo | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| manejo hipertermia $\geq 38,5^\circ$ | 19,64 | 25,00 | 55,36 |
| antitrombóticos alta | 1,79 | 19,64 | 78,57 |
| fisioterapia continuada al alta gestionada | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| mecanismo ictus | 0,00 | 10,71 | 89,29 |
| anticoagulación en la FA | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| antihipertensivos al alta | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| tratado en una UI durante el ingreso | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| LDL 100 | 3,57 | 21,43 | 75,00 |
| LDL 100 | 3,57 | 21,43 | 75,00 |
| antidiabéticos | 12,50 | 25,00 | 62,50 |
| situación neurológica alta | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| mortalidad intrahospitalaria | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| discapacidad alta | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| neumonía intrahospitalaria | 1,79 | 19,64 | 78,57 |

Tabla 8. Indicadores desestimados tras la 1ª vuelta (n = 24)

| desacuerdo = $\geq 30\%$ en tercil inferior o medio y $\geq 30\%$ tercil superior | | | |
|---|-------|-------|-------|
| rtPA 2 horas | 7,14 | 30,36 | 62,50 |
| rtPA iv contraindicado | 12,50 | 33,93 | 53,57 |
| TC informado < 45 minutos | 7,14 | 41,07 | 51,79 |
| neuroimagen < 1 hora en pacientes con < 2 horas de evolución | 7,14 | 41,07 | 51,79 |
| paciente encamado < 3 horas | 7,14 | 35,71 | 57,14 |
| aspirina < 48 horas | 10,71 | 32,14 | 57,14 |
| test de disfagia en las primeras 24 horas del ingreso | 3,57 | 33,93 | 62,50 |
| test deglución simple | 10,71 | 42,86 | 46,43 |
| dieta 0 & valoración experta | 8,93 | 39,29 | 51,79 |
| neuroimagen < 48 horas | 16,07 | 48,21 | 35,71 |
| RX tórax basal | 17,86 | 39,29 | 42,86 |

| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| electrolitos basales | 3,57 | 30,36 | 66,07 |
| *neuroimagen < 72 horas | 25,00 | 55,36 | 19,64 |
| fisioterapia evaluada en las primeras 72 horas | 7,14 | 30,36 | 62,50 |
| evaluado x logopeda < 48 horas | 12,50 | 44,64 | 42,86 |
| evaluado x terapeuta ocupacional < 48 horas | 25,00 | 44,64 | 30,36 |
| evaluación por terapeuta ocupacional en los primeros 7 días | 8,93 | 46,43 | 44,64 |
| rehabilitación precoz (logopedia) | 8,93 | 46,43 | 44,64 |
| movilización precoz 24 h | 8,93 | 30,36 | 60,71 |
| evaluación del estado de ánimo | 1,79 | 33,93 | 64,29 |
| recomendaciones peso | 3,57 | 37,50 | 58,93 |
| antiagregante no aspirina | 10,71 | 44,64 | 44,64 |
| > 50 % estancia hospitalaria en una unidad de ictus | 23,21 | 35,71 | 41,07 |
| mortalidad 7 día | 1,79 | 30,36 | 67,86 |

*Indicador **no definido** que se ha incluido en el listado de indicadores desestimados dado que la mayor parte de las puntuaciones se encuentran en los terciles medio e inferior.

Figura 6. Distribución de los indicadores que pasan a la segunda vuelta y a la consulta amplia, por áreas de atención

| | |
|--|--------------|
| TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO | 9/14 |
| INTERVENCIONES EN LA FASE AGUDA | 10/18 |
| TRATAMIENTO REHABILITADOR | 6/12 |
| INTERVENCIONES DURANTE EL INGRESO | 8/10 |
| INTERVENCIONES REALIZADAS AL ALTA | 9/11 |
| INTERVENCIONES SOBRE RESULTADOS | 4/5 |
| TOTAL | 46/70 |

4.4 Consulta amplia

La consulta amplia de opinión sobre la relevancia y la factibilidad de los indicadores priorizados tras la primera ronda se cerró el 16 de septiembre de 2009, después de un período de 2,5 meses. La encuesta fue enviada a 205 profesionales, implicados en la atención a los pacientes con ictus, de los cuales respondieron el 36,1 % (n = 74). El 61 % (n = 45) de los profesionales que

participaron eran de la Comunidad Autónoma de Catalunya, el 16 % (n = 12) de Baleares y el 23 % (n = 17) de Aragón.

Los porcentajes de respuestas afirmativas referidas a la relevancia y a la factibilidad del global de los indicadores que pasarían a la segunda vuelta del estudio Delphi fue la siguiente:

Tabla 9. Resultados de la consulta amplia

RESULTADOS
Relevancia: Sí 79,7 %
Factibilidad: Sí 56,6 %

El indicador considerado más relevante por el grupo de profesionales consultados fue el indicador rtPA 3 horas (% de ictus isquémicos tratados en las 3 primeras horas tras el inicio de los síntomas) y el menos relevante el indicador LDL 100 (% ictus isquémicos/AIT con LDL > 100 o en tto hipolipemiente previo que tienen prescripción de hipolipemiantes al alta). El indicador considerado más factible, según opinaron los encuestados, fue el indicador Glucosa basal (% ictus agudos con glucemia urgente) y el menos factible la Atención en urgencias por experto en ictus (% ictus isquémicos < 3 horas evolución visitados por experto ictus en los primeros 15 minutos tras llegada) (**tabla 10**).

Tabla 10. Relevancia y factibilidad de los indicadores que pasan a la segunda vuelta del estudio Delphi

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil superior | RELEVANCIA Consulta amplia | FACTIBILIDAD Consulta amplia |
|--|-------------------|----------------------------|------------------------------|
| puerta-aguja 60 minutos | 91,07 | 92 % | 70 % |
| rtPA 3 horas | 87,50 | 93 % | 84 % |
| trombólisis iv | 85,71 | 81 % | 84 % |
| complicaciones rtPA | 82,14 | 84 % | 86 % |
| TC craneal < 25 minutos | 82,14 | 91 % | 70 % |
| rtPA iv | 78,57 | 72 % | 77 % |
| atención en urgencias por experto ictus | 76,79 | 73 % | 42 % |
| rtPA 4:30 horas | 71,43 | 84 % | 89 % |
| atención en urgencias de pacientes candidatos | 66,07 | 81 % | 57 % |
| neuroimagen < 24 horas del ictus | 92,86 | 86 % | 88 % |
| glucosa basal | 92,86 | 88 % | 93 % |
| ECG basal | 87,50 | 88 % | 89 % |

| | | | |
|---|-------|------|------|
| profilaxis TVP | 87,50 | 78 % | 85 % |
| hipoxia | 82,14 | 82 % | 86 % |
| coagulación basal | 80,36 | 88 % | 92 % |
| test disfagia | 78,57 | 92 % | 84 % |
| hemograma basal | 75,00 | 81 % | 93 % |
| antitrombóticos precoces | 73,21 | 77 % | 81 % |
| antiplaquetarios < 48 horas | 69,64 | 65 % | 70 % |
| evaluación tto rehabilitador <48 horas | 96,43 | 78 % | 59 % |
| evaluación tto rehabilitador ingreso | 80,36 | 86 % | 86 % |
| movilización precoz 48 h | 91,07 | 84 % | 80 % |
| rehabilitación precoz (fisioter/terapia ocupacional) | 82,14 | 70 % | 54 % |
| evaluación por trabajador social < 7 días | 71,43 | 69 % | 74 % |
| objetivos del tto rehabilitador consensuados por un equipo multidisciplinar | 67,86 | 80 % | 54 % |
| educación ictus | 80,36 | 86 % | 62 % |
| perfil lipídico | 87,50 | 86 % | 86 % |
| imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | 89,29 | 80 % | 74 % |
| evaluación neurológica | 83,93 | 81 % | 84 % |
| imagen vascular-carótida | 80,36 | 80 % | 74 % |
| manejo hipertermia $\geq 37,5^{\circ}$ | 76,79 | 65 % | 73 % |
| abandono tabaquismo | 76,79 | 70 % | 53 % |
| manejo hipertermia $\geq 38,5^{\circ}$ | 55,36 | 66 % | 69 % |
| antitrombóticos alta | 78,57 | 81 % | 85 % |
| fisioterapia continuada al alta gestionada | 91,07 | 82 % | 78 % |
| mecanismo ictus | 89,29 | 80 % | 73 % |
| anticoagulación en la FA | 85,71 | 82 % | 84 % |
| antihipertensivos al alta | 82,14 | 77 % | 78 % |
| tratado en una UI durante el ingreso | 82,14 | 65 % | 58 % |
| LDL 100 | 75,00 | 64 % | 68 % |
| LDL 100 | 75,00 | 76 % | 80 % |
| antidiabéticos | 62,50 | 68 % | 81 % |
| situación neurológica alta | 92,86 | 86 % | 82 % |
| mortalidad intrahospitalaria | 91,07 | 85 % | 86 % |
| discapacidad alta | 85,71 | 88 % | 84 % |
| neumonía intrahospitalaria | 78,57 | 76 % | 74 % |

4.5 Resultados de la 2ª vuelta del estudio Delphi

La segunda vuelta del estudio Delphi se inició el 15 de septiembre de 2009. Dado que los cuestionarios no fueron recibidos en el plazo establecido de 15 días, este período fue ampliado a 30 días. Los cuestionarios cumplimentados se recibieron entre el 18 de septiembre y el 14 de octubre de 2009. Respondieron la segunda vuelta del estudio los 56 expertos (100 %) que habían participado en la primera vuelta.

Todos los datos de los cuestionarios fueron cumplimentados a excepción de un caso en el que el experto puntuó únicamente los indicadores de su especialidad o área de atención, en ambas vueltas.

4.5.1 Grado de importancia

La clasificación según grado de importancia de los 46 indicadores que pasaron a la segunda vuelta se muestra en la siguiente **tabla 11**:

Tabla 11. Grado de importancia según puntuación en la 2ª vuelta del estudio Delphi

- Indicadores de importancia elevada (mediana entre 7-9): **100 %** (46/46)
- Indicadores de importancia media (4-6): **0 %** (0/46)
- Indicadores de importancia escasa (1-3): **0 %** (0/46)

4.5.2 Grado de acuerdo/consenso entre los expertos

Respecto al grado de consenso entre los expertos se han obtenido los siguientes resultados (**tabla 12**):

Tabla 12. Grado consenso en la puntuación en la 2ª vuelta del estudio Delphi

Consenso:

- Tercil superior [7-9]: **85 %** (39/46) de los indicadores
Muy importante ≥ 80 %: **72 %** (33/46)
Importante ≥ 75 % e < 80 %: **13 %** (6/46)
- Tercil medio [4-6]: equívoco o neutro **0 %**
- Tercil inferior [1-3]: desestimable **0 %**

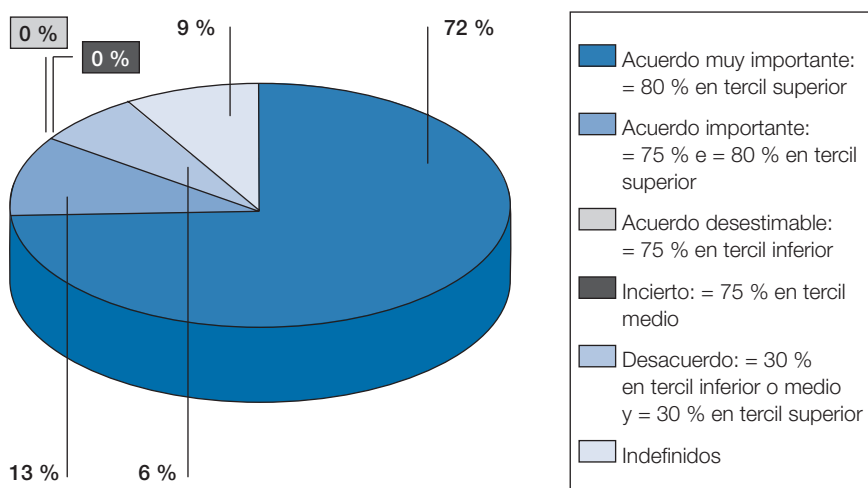
Indefinidos: **9 %** (4/46)

Desacuerdo: **7 %** (3/46)

Existió consenso sobre la idoneidad, validez o conveniencia en el 85 % ($n = 39$) del total de los indicadores, es decir, fueron puntuados en el tercil superior (7,8

o 9) por un número \geq al 75 % de los expertos consultados. Entre estos indicadores, 33, el 72 % del total de indicadores obtuvieron un consenso \geq al 80 % de los panelistas (**Anexo 2, tablas 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4**). En la figura 7 se muestra el grado de consenso alcanzado entre los expertos tras la segunda vuelta:

Figura 7. Distribución de los indicadores según el grado de consenso alcanzado



La distribución de las puntuaciones obtenidas se muestra en la **tabla 13**. El ítem mejor puntuado y con el mayor consenso de los expertos, fue el indicador *Anticoagulación en la FA* (% de ictus isquémicos/AIT y FA dados de alta con tto anticoagulante), cuya puntuación media fue de 8,41 (DE 0,62). El 98,21 % lo puntuaron en el tercil superior. A dicho indicador le siguen en elevado acuerdo los indicadores *Antitrombóticos al alta* (% ictus isquémicos con antitrombóticos al alta; media: 8,33 DE 0,9) y *Fisioterapia al alta gestionada* (% de pacientes con ictus con fisioterapia continuada al alta gestionada; media: 8,07 DE 0,89), ambos con un consenso del 96,43 % de puntuaciones en el tercil superior, respectivamente. El indicador *rtPA 3 horas* (% de ictus isquémicos tratados en las 3 primeras horas tras el inicio de los síntomas) obtuvo un grado de importancia superior con una media de 8,38 (DE 1,07) no obstante alcanzó un menor consenso entre los expertos (94,64 % puntuaciones en el tercil superior).

Los indicadores considerados de menor importancia fueron *Manejo hipertermia $\geq 38,5^\circ$* (% ictus con temperatura $\geq 38,5$ que reciben tto anti-térmico; media: 6,42 DE 1,89) y *Atención en urgencias por experto en ictus* (% ictus isquémicos < 3 horas evolución visitados por experto ictus en los primeros 15 minutos tras llegada; media: 6,87 DE 1,81).

| Tabla 13. Priorización de indicadores en la 2ª vuelta del estudio Delphi | | | | |
|---|--|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | Descripción del indicador de calidad | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
| anticoagulación en la FA | % de ictus isquémicos/AIT y FA dados de alta con tto anticoagulante | 0,00 | 1,79 | 98,21 |
| antitrombóticos alta | % ictus isquémicos con antitrombóticos al alta | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| fisioterapia continuada al alta gestionada | % pacientes con ictus con fisioterapia continuada al alta gestionada | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| rtPA 3 horas | % de ictus isquémicos tratados en las 3 primeras horas tras el inicio de los síntomas | 1,79 | 3,57 | 94,64 |
| puerta-aguja 60 minutos | % de pacientes tratados con rtPA iv en menos de 60 minutos | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| movilización precoz 48 h | % ictus agudos movilizados y fuera de la cama en las primeras 48 h (a excepción de coma, ictus progresivo, hipotensión ortostática, IAM, TVP hasta que ACO efectiva) | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| glucosa basal | % ictus agudos con glucemia urgente | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| evaluación neurológica | % de ictus agudos con una anamnesis/exploración neurológica en su HC | 3,57 | 3,57 | 92,86 |
| imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | % ictus isquémicos/AIT que tienen estudio vascular extracraneal durante el ingreso | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| mecanismo ictus | % ictus que tienen mecanismo documentado al alta | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| TC craneal < 25 minutos | % ictus isquémicos < 3 horas evolución con TC realizado en los primeros 25 minutos tras llegada | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| neuroimagen < 24 horas del ictus | % ictus con neuroimagen < 24 horas del ictus | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| profilaxis TVP | % ictus con profilaxis TVP instaurada en las primeras 48 horas | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| evaluación tto rehabilitador < 48 horas | % pacientes con ictus con evaluación de las necesidades de tto rehabilitador en las primeras 48 horas | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| mortalidad intrahospitalaria | % ictus muertos durante ingreso | 1,79 | 7,14 | 91,07 |

| | | | | |
|--|---|------|-------|-------|
| situación neurológica alta | puntuación NIH al alta | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| coagulación basal | % ictus agudos con coagulación urgente | 5,36 | 5,36 | 89,29 |
| rtPA iv | % pacientes candidatos a rtPA iv (= ictus isquémicos que llegan en las primeras 2 horas y NIHSS 4-25) que reciben el tto. Excluye pacientes tratados con trombólisis ia | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| test disfagia | % ictus isquémicos/HIC con test disfagia válido ANTES del inicio de dieta/medicación oral | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| ECG basal | % ictus agudos con ECG urgente | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| educación ictus | % pacientes con ictus o cuidadores que reciben información dirigida durante el ingreso | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| perfil lipídico | % ictus isquémicos/AIT con perfil lipídico realizado durante el ingreso | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| imagen vascular -carótida | % ictus isquémicos de la circulación anterior con estudio no invasivo de carótida (a excepción que se haga mención expresa de que no es candidato a la cirugía) | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| hipoxia | % ictus con pulsioximetría/gasometría | 1,79 | 14,29 | 83,93 |
| discapacidad alta | % pacientes con mRS > 2 al alta | 0,00 | 16,07 | 83,93 |
| trombólisis iv | % pacientes tratados con rtPA iv | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| rehabilitación precoz (fisioter/terapia ocupacional) | % pacientes con paresia y situación funcional basal desfavorable (mRS 0 o > 3 o IB 0 o < 70) vistos o tratados por FS/TO en los primeros 2 días tras ingreso. AIT excluidos | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| LDL 100 | % ictus isquémicos/AIT con LDL > 100 o en tto hipolipemiante previo que tienen prescripción de hipolipemiantes al alta | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| tratado en una UI durante el ingreso | % de ictus tratados en UI durante el ingreso (sólo en centros con UI) | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| rtPA 4:30 horas | % de ictus isquémicos tratados en las primeras 4:30 horas | 3,57 | 16,07 | 80,36 |
| complicaciones rtPA | % pacientes tratados con rtPA que desarrollan complicaciones hemorrágicas tras trombólisis | 0,00 | 19,64 | 80,36 |

| | | | | |
|---|--|------|-------|-------|
| antitrombóticos precoces | % ictus isquémicos con antitrombóticos < 48 horas | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| hemograma basal | % ictus agudos con hemograma urgente | 5,36 | 14,29 | 80,36 |
| antihipertensivos al alta | % ictus isquémicos con prescripción de antihipertensivos al alta/ictus isquémicos ingresados no muertos | 1,79 | 19,64 | 78,57 |
| antiplaquetarios < 48 horas | % ictus isquémicos en tto antiagregante < 48 horas, excluyendo < 18a, en tto anticoagulante, HIC, contraindicaciones de antiagregantes, ingresados posteriormente a las 48 horas | 5,36 | 17,86 | 76,79 |
| LDL 100 | % ictus isquémicos/AIT con LDL > 100, no medido o en tto hipolipemiente previo que tienen prescripción de hipolipemiantes al alta | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| evaluación tto rehabilitador ingreso | % pacientes con ictus con evaluación de tto rehabilitador o que reciben fisioterapia durante el ingreso | 1,79 | 23,21 | 75,00 |
| antidiabéticos | % pacientes con DM o en tto antidiabético pre-ictus que son altados en tto antidiabético | 3,57 | 21,43 | 75,00 |
| neumonía intrahospitalaria | % ictus con neumonía (ajustado por edad, sexo y gravedad inicial ictus) | 1,79 | 23,21 | 75,00 |
| manejo hipertermia $\geq 37,5^{\circ}$ | % ictus con temperatura $\geq 37,5$ que reciben tto antitérmico | 3,57 | 23,21 | 73,21 |
| objetivos del tto rehabilitador consensuados por un equipo multidisciplinar | % ictus con objetivos del tto rehabilitador consensuados por un equipo multidisciplinar | 1,79 | 26,79 | 71,43 |
| abandono tabaquismo | % ictus isquémico/AIT/HIC y tabaquismo que reciben consejo acerca del abandono del hábito tabáquico durante el ingreso | 5,36 | 23,21 | 71,43 |
| atención en urgencias de pacientes candidatos | % ictus isquémicos < 3 horas evolución visitados en los primeros 10 minutos tras llegada | 5,36 | 26,79 | 67,86 |
| evaluación por trabajador social <7 días | % pacientes que reciben la intervención | 1,79 | 30,36 | 67,86 |
| atención en urgencias por experto ictus | % ictus isquémicos < 3 horas evolución visitados por experto ictus en los primeros 15 minutos tras llegada | 5,36 | 35,71 | 58,93 |
| manejo hipertermia $\geq 38,5^{\circ}$ | % ictus con temperatura $\geq 38,5$ que reciben tto antitérmico | 8,93 | 35,71 | 55,36 |

4.5.3 La Herramienta Audit vs. 2.0

El conjunto final de indicadores se obtuvo mediante la selección de los indicadores mejor puntuados, en cada una de las áreas de atención hospitalaria, siguiendo los criterios de selección definidos (tabla 3). Se han seleccionado 29 indicadores de los 33 de mayor puntuación y consenso superior al 80 %. Entre ellos, se ha seleccionado un subgrupo de 5 indicadores que únicamente aplicarán en los hospitales/centros de referencia ictus (CRI). El indicador *Neumonía intrahospitalaria*, pese a haber obtenido el consenso del 75 % de los panelistas, ha sido añadido por el grupo de trabajo. Ante la duplicidad de conceptos, entre los indicadores mejor puntuados, se ha considerado siempre el indicador con mayor puntuación. Los indicadores que han sido desestimados son los de menor consenso y aquellos en los que no se obtuvo consenso o fue indefinido (tabla 14).

| Tabla 14. Distribución de los indicadores desestimados |
|---|
| 6 consenso < 80 % |
| 4 indefinidos |
| 3 desacuerdo |
| 5 duplicidad de conceptos |

Las tablas 15 y 16 muestran el conjunto final de indicadores seleccionados. En el Anexo 3 se presenta el documento final “Herramienta Audit 2.0”, con las definiciones, fórmulas y la información correspondiente de cada indicador.

| Tabla 15. Indicadores seleccionados específicos CRI | | | | | |
|--|--|---|-------------------|----------------|-------------------|
| Área atención | Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | Descripción del indicador de calidad | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
| CENTROS REFERENCIA - TROMBÓLISIS | rtPA 3 horas | % de ictus isquémicos tratados en las 3 primeras horas tras el inicio de los síntomas | 1,79 | 3,57 | 94,64 |
| | puerta-aguja 60 minutos | % de pacientes tratados con rtPA iv en menos de 60 minutos | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| | TC craneal < 25 minutos | % ictus isquémicos < 3 horas evolución con TC realizado en los primeros 25 minutos tras llegada | 0,00 | 8,93 | 91,07 |

| | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|------|-------|-------|
| CENTROS REFERENCIA - TROMBÓLISIS | tratado en una UI durante el ingreso | % de ictus tratados en UI durante el ingreso (sólo en centros con UI) | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| | complicaciones rtPA | % pacientes tratados con rtPA que desarrollan complicaciones hemorrágicas tras trombólisis | 0,00 | 19,64 | 80,36 |

Tabla 16. Indicadores seleccionados aplicables a todos los centros

| Área atención | Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | Descripción del indicador de calidad | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|---------------------------------|--|--|-------------------|----------------|-------------------|
| INTERVENCIONES EN LA FASE AGUDA | glucosa basal | % ictus agudos con glucemia urgente | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| | neuroimagen < 24 horas del ictus | % ictus con neuroimagen < 24 horas del ictus | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| | profilaxis TVP | % ictus con profilaxis TVP instaurada en las primeras 48 horas | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| | coagulación basal | % ictus agudos con coagulación urgente | 5,36 | 5,36 | 89,29 |
| | test disfagia | % ictus isquémicos/HIC con test disfagia válido ANTES del inicio de dieta/medicación oral | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| | ECG basal | % ictus agudos con ECG urgente | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| | hipoxia | % ictus con pulsioximetría/gasometría | 1,79 | 14,29 | 83,93 |
| | antitrombóticos precoces | % ictus isquémicos con antitrombóticos < 48 horas | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| TRATAMIENTO REHABILITADOR | movilización precoz 48 h | % ictus agudos movilizados y fuera de la cama en las primeras 48 h (a excepción de coma, ictus progresivo, hipotensión ortostática, IAM, TVP hasta que ACO efectiva) | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| | evaluación tto rehabilitador < 48 horas | % pacientes con ictus con evaluación de las necesidades de tto rehabilitador en las primeras 48 horas | 0,00 | 8,93 | 91,07 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|------|-------|-------|
| TRATAMIENTO REHABILITADOR | rehabilitación precoz (fisioter/terapia ocupacional) | % pacientes con paresia y situación funcional basal desfavorable (mRS \geq 3 o IB \leq 70) vistos o tratados por FS/TO en los primeros 2 días tras ingreso. AIT excluidos | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| INTERVENCIONES DURANTE EL INGRESO | evaluación neurológica | % de ictus agudos con una anamnesis/exploración neurológica en su HC | 3,57 | 3,57 | 92,86 |
| | imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | % ictus isquémicos/AIT que tienen estudio vascular extracraneal durante el ingreso | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| | educación ictus | % pacientes con ictus o cuidadores que reciben información dirigida durante el ingreso | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| | perfil lipídico | % ictus isquémicos/AIT con perfil lipídico realizado durante el ingreso | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| INTERVENCIONES REALIZADAS AL ALTA | anticoagulación en la FA | % de ictus isquémicos/AIT y FA dados de alta con tto anticoagulante | 0,00 | 1,79 | 98,21 |
| | antitrombóticos alta | % ictus isquémicos con antitrombóticos al alta | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| | fisioterapia continuada al alta gestionada | % pacientes con ictus con fisioterapia continuada al alta gestionada | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| | mecanismo ictus | % ictus que tienen mecanismo documentado al alta | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| | LDL 100 | % ictus isquémicos/AIT con LDL $>$ 100 o en tto hipolipemiente previo que tienen prescripción de hipolipemiantes al alta | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| MEDIDAS DE RESULTADO | mortalidad intrahospitalaria | % ictus muertos durante ingreso | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| | situación neurológica alta | puntuación NIH al alta | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| | discapacidad alta | % pacientes con mRS $>$ 2 al alta | 0,00 | 16,07 | 83,93 |
| | neumonía intrahospitalaria | % ictus con neumonía (ajustado por edad, sexo y gravedad inicial ictus) | 1,79 | 23,21 | 75,00 |

5. Discusión

La iniciativa de definir un conjunto básico de indicadores de calidad de la atención hospitalaria del paciente con ictus responde, por un lado, a la necesidad de revisar y actualizar un modelo de Audit ya existente en Cataluña y, por otro lado, a la voluntad de colaboración entre tres CCAA ampliando, de este modo, su realización a otras regiones. De modo que compartirían indicadores y metodología a la vez que enriquecerían el análisis conjunto de resultados y en consecuencia favorecerían compartir estrategias y buenas prácticas en la atención al ictus. Para ello se implicó en el proyecto al máximo número de expertos representativo de los profesionales que realizan la atención hospitalaria en estos territorios, cuya opinión se ha consensuado mediante el uso de una técnica formal de consenso.

La definición, selección y priorización de indicadores de la calidad de la atención en los servicios sanitarios se ha realizado, hasta el presente, mediante diferentes metodologías cita.^{21,22} En el presente estudio, la utilización de un método Delphi ha permitido evaluar y priorizar una selección de indicadores, basados en la evidencia, obtenidos mediante la revisión de la literatura y utilizados en experiencias previas.

Existen numerosas variaciones en la aplicación del método Delphi. En relación al número de envíos sucesivos, de los cuestionarios a evaluar, se considera suficiente e idónea la realización de tres vueltas para asegurar la estabilidad de las respuestas. Al parecer, un número superior de vueltas no sólo no produciría grandes cambios sino que podría disminuir la tasa de respuestas.²⁰ Un número inferior podría comprometer el consenso. A pesar de que, mediante la primera vuelta, habitualmente se contempla la participación de los expertos en el desarrollo de las cuestiones que van a ser evaluadas y/o priorizadas,²¹ entre las modificaciones del método, se ha descrito²⁴ y utilizado^{28,32} la selección previa de los ítems que van a ser puntuados y la evaluación de un cuestionario cerrado predefinido. En el presente estudio se ha optado por la priorización de indicadores previamente definidos. De modo que se ha considerado oportuno realizar únicamente dos vueltas en las que se ha procedido directamente a la evaluación de los indicadores. Se ha utilizado pues un método Delphi modificado en dos vueltas en las cuales se obtuvo la respuesta del 100 % de los panelistas.

La selección del panel de expertos responde a distintos criterios cumpliendo con una exigencia de heterogeneidad mediante la cual se pretendió disminuir posibles sesgos de selección y, por lo tanto, aumentar la calidad de las respuestas.^{20,23} A pesar de que el valor de la especialización y la experiencia son fundamentales, en la elección del panel, en el presente estudio, el panel seleccionado es más representativo que experto puesto que el factor

determinante en la composición del mismo ha sido el número de contactos hospitalarios por ictus en cada una de las CCAA.

Además se ha priorizado la representatividad de los diferentes perfiles profesionales implicados en la atención de los pacientes con ictus, a saber, neurólogos, internistas, rehabilitadores, enfermeras, etc. No obstante, cabe destacar que entre los panelistas se encuentran la mayoría de los expertos en patología vascular cerebral más reconocidos de cada una de las comunidades participantes. Al mismo tiempo se ha pretendido involucrar al mayor número posible de profesionales con lo que se ha realizado una consulta sobre la relevancia y factibilidad de los indicadores que serían priorizados en la segunda vuelta.

Todos los indicadores que pasaron a la segunda vuelta (46/70) fueron considerados indicadores de *importancia elevada* (mediana de puntuaciones entre 7 y 9). En relación al grado de consenso entre los expertos, se ha obtenido un elevado consenso sobre la importancia/validez en la mayoría de los ítems. Alrededor del 85 % (39/46) obtuvieron el consenso según la definición de consenso establecida (≥ 75 % de panelistas puntúan 7,8 o 9). En 33 (71,7 %), el consenso obtenido fue incluso \geq al 80 %.

Los dos indicadores mejor puntuados y con el mayor consenso de los expertos, han sido *Anticoagulación en la FA* y *Antitrombóticos al alta*. El indicador *rtPA 3 horas* fue considerado el más importante aunque obtuvo menor consenso que los anteriores. Estos resultados obtenidos están en consonancia a los obtenidos en otras experiencias en las que también se había realizado una selección y priorización de indicadores.^{28,29} Los indicadores priorizados en primer y segundo lugar, en nuestra experiencia, fueron también priorizados en primer lugar en las dos primeras posiciones en el estudio de Holloway y colaboradores.²⁸ Ambos indicadores fueron calificados como los más útiles para la evaluación de la calidad de la atención.

Los indicadores considerados más relevantes en la consulta amplia, *rtPA 3 horas* y *Puerta-aguja 60 minutos*, ocupan posiciones elevadas en la priorización de los panelistas (4º y 5º lugar). No obstante, los tres indicadores considerados más relevantes por los panelistas ocuparon las posiciones 25 y 20 respectivamente según el orden de relevancia otorgado. La respuesta de los profesionales consultados en la consulta amplia fue del 36 % por lo que, cabe matizar que, tal y como se había previsto, los resultados eran orientativos sobre la opinión de un grupo de profesionales y sólo se han remitido a título informativo a los expertos previa realización de la segunda vuelta. Los indicadores referidos a las determinaciones basales en la fase aguda (glucosa, hemograma, coagulación y ECG) han sido los considerados más factibles.

El conjunto final de 29 indicadores comprende los mejor puntuados en cada una de las áreas de atención hospitalaria. Entre ellos 5 indicadores sólo se aplicaran en los Hospitales de Referencia. Se han desestimado los

indicadores que obtuvieron menor consenso y aquellos en los que no hubo consenso o fue indefinido.

Entre las limitaciones del presente estudio, por un lado, a pesar de optar por el balance de especialidades, la selección de los panelistas fue desigual. Se consideró oportuna la inclusión en mayor número de neurólogos e internistas puesto que en ellos recae en mayor parte la toma de decisiones en la fase hospitalaria de la atención a los pacientes con ictus. Del mismo modo, dado que se trataba de seleccionar indicadores de calidad de la atención hospitalaria, no se incluyeron profesionales de otros ámbitos (Atención Primaria, larga estancia, etc.). Por otro lado, en la primera vuelta los panelistas priorizaron los indicadores incluidos en una lista, procedentes de la revisión de la literatura y, por tanto, no participaron en la definición de los mismos. Sin embargo, la decisión de partir en la primera vuelta de la selección de indicadores ya utilizados en la literatura, posibilita la comparación de nuestros resultados y hace más consistente la definición de los mismos. Finalmente, considerar que la baja tasa de respuesta por parte de los profesionales encuestados en la consulta amplia (36 %) podría no haber condicionado, como se pretendía, las puntuaciones del panel en la segunda vuelta. Sin embargo, es destacable la participación de un grupo amplio y representativo de expertos (56) que aportan la experiencia de diversas disciplinas y profesionales de la atención hospitalaria del paciente con ictus, así como la implicación de tres CCAA, con lo que se consigue una mayor validez externa y, por tanto, que los resultados sean más generalizables.

6. Conclusiones

Se ha obtenido un conjunto mínimo básico de indicadores de calidad de la atención hospitalaria de los pacientes con ictus, consensuados, actualizados y apoyados por la evidencia científica disponible. Cabe destacar la utilidad del método Delphi como método de estructuración de la comunicación que ha permitido con facilidad y en el menor tiempo posible aglutinar la opinión de un amplio número de expertos de procedencia territorial dispersa. Además de un método adecuado para el desarrollo de un instrumento evaluativo, se ha considerado un medio útil para su posterior aplicación, en la medida que se ha implicado al máximo número de profesionales. Así mismo, se ha ampliado la perspectiva de la implicación mediante la difusión de los resultados no sólo a los panelistas sino también a los profesionales consultados. Según el conocimiento de los autores, ésta parece ser una de las primeras iniciativas de consenso en la priorización de indicadores de la atención hospitalaria a los pacientes con ictus en el Estado y que además involucra a varias Comunidades Autónomas, abriendo la puerta a la participación de otras.

7. Abreviaciones

| | |
|-------------|---|
| CCAA: | Comunidades Autónomas |
| CRI: | Centro de Referencia de Ictus (Primary Stroke Centers, PSC) |
| ECA: | Ensayo Clínico Aleatorizado |
| ECG: | Electrocardiograma |
| FA: | Fibrilación Auricular |
| GPC: | Guía de Práctica Clínica |
| iv: | intravenoso |
| LDL: | Lipoproteína de Baja Densidad |
| PDEAC/EVC: | Plan Director de Enfermedades del Aparato Circulatorio/ Enfermedad Vasculat Cerebral |
| RAND/UCLA: | Corporación RAND, institución sin fines de lucro para la ayuda a la mejora de la política y la toma de decisiones mediante la investigación y el análisis |
| rtPA: | Activador Recombinante del Plasminógeno Tisular |
| RX: | Radiografía |
| TC craneal: | Tomografía Computerizada craneal |
| TVP: | Trombosis Venosa Profunda |

8. Bibliografía

1. Burton C, Pennington L, Roddam H, Russell I, Russell D, Krawczyk K, et al. Assessing adherence to the evidence base in the management of poststroke dysphagia. *Clin Rehabil.* 2006;20(1):46-51.
2. Irwin P, Hoffman A, Lowe D, Pearson M, Rudd AG. Improving clinical practice in stroke through audit: results of three rounds of National Stroke Audit. *J Eval Clin Pract.* 2005;11(4):306-14.
3. Mayor S. Stroke care is improving in England but not in Wales, audit shows. *BMJ.* 2007;334(7601):969.
4. Hammond R, Lennon S, Walker MF, Hoffman A, Irwin P, Lowe D. Changing occupational therapy and physiotherapy practice through guidelines and audit in the United Kingdom. *Clin Rehabil.* 2005;19(4):365-71.
5. Bowen A, Knapp P, Hoffman A, Lowe D. Psychological services for people with stroke: compliance with the U.K. National Clinical Guidelines. *Clin Rehabil.* 2005;19(3):323-30.
6. Aymerich M, Sánchez E. From scientific knowledge of clinical research to the bedside: clinical practice guidelines and their implementation. *Gac Sanit.* 2004;18(4):326-34.
7. Grimshaw JM, Thomas RE, MacLennan G, Fraser C, Ramsay CR, Vale L, et al. Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technol Assess.* 2004;8(6):iii-iv,1-72.
8. Rudd AG, Lowe D, Irwin P, Rutledge Z, Pearson M. National stroke audit: a tool for change? *Qual Health Care.* 2001;10(3):141-51.
9. Aboderin I, Venables G. Stroke management in Europe. Pan European Consensus Meeting on Stroke Management. *J Intern Med.* 1996;240(4):173-80.
10. Kjellstrom T, Norrving B, Shatchkute A. Helsingborg Declaration 2006 on European stroke strategies. *Cerebrovasc Dis.* 2007;23(2-3):231-41.
11. Schwamm LH, Fonarow GC, Reeves MJ, Pan W, Frankel MR, Smith EE, et al. Get With the Guidelines-Stroke is associated with sustained improvement in care for patients hospitalized with acute stroke or transient ischemic attack. *Circulation.* 2009;119(1):107-15.
12. Irwin P, Rudd A. Casemix and process indicators of outcome in stroke. The Royal College of Physicians minimum data set for stroke. *J R Coll Physicians Lond.* 1998;32(5):442-4.
13. Abilleira S, Ribera A, Sánchez E, Roquer J, Duarte E, Tresserras R, et al. La Atención Hospitalaria al Paciente con Ictus en Cataluña. Resultados del "Primer Audit Clínic de l'Ictus. Catalunya, 2005/2006". *Gac Sanit.* 2008;22(6):565-73.

14. Abilleira S, Gallofre M, Ribera A, Sánchez E, Tresserras R. Quality of in-hospital stroke care according to evidence-based performance measures: results from the first audit of stroke, Catalonia (Spain) 2005/2006. *Stroke*. 2009;40(4):1433-8.
15. Primer Audit Clínic de l'Ictus. Catalunya 2006 (web site). Barcelona: Direcció General de Planificació i Avaluació (Pla Director de Malalties de l'Aparell Circulatori). Departament de Salut. Generalitat de Catalunya ; 2007 (cited Mai 2010). Available from: http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/others/primer_audit_clinic_ictus-06.pdf.
16. Guia de pràctica clínica de l'ictus. Catalunya 2007 (web site). Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2007 (cited April 2010). Available from: <http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/html/ca/dir303/doc10793.html>.
17. Segon Audit Clínic de l'Ictus. Catalunya 2008 (web site). Barcelona: Direcció General de Planificació i Avaluació (Pla Director de Malalties de l'Aparell Circulatori). Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2008 (cited Mai 2010). Available from: http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2128/segon_audit_ictus.pdf.
18. Lohr KN, Schroeder SA. A strategy for quality assurance in Medicare. *N Engl J Med*. 1990;322(10):707-12.
19. Donabedian A. Some basic issues in evaluating the quality of health care. *ANA Publ*. 1976;(G-124):3-28.
20. Lindstone H, Turoff M. *The Delphi Method: Techniques and applications*. Addison-Wesley; 1975.
21. Jones J, Hunter D. Consensus methods for medical and health services research. *BMJ*. 1995;311(7001):376-80.
22. Peiró S, Portella. E. No todo es acuerdo en el consenso. Problemas y limitaciones de los métodos de consenso en los servicios de salud. *Gac Sanit*. 1993;(7):294-300.
23. Murphy MK, Black NA, Lamping DL, McKee CM, Sanderson C, Askham J, et al. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development. *Health Technol Assessment*. 1998;2(3).
24. Moreno-Casbas T, Martín-Arribas C, Orts-Cortés I, Comet-Cortés P. Identification of priorities for nursing research in Spain: a Delphi study. *J Adv Nurs*. 2001;35(6):857-63.
25. Bernal-Delgado E, Peiró S, Sotoca R. Prioridades de investigación en servicios sanitarios en el Sistema Nacional de Salud. Una aproximación por consenso de expertos. *Gac Sanit*. 2006;20(4):287-94.
26. Comet-Cortés P, Escobar-Aguilar G, González-Gil T, DeOrmijana-Sáenz Hernández A, Rich-Ruiz M, Vidal-Thomas C, et al. Establecimiento de prioridades de investigación en enfermería en España: estudio Delphi. *Enferm Clin*. 2010;(20):88-96.

27. Herdman M, Rajmil L, Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Power M, Alonso J. Expert consensus in the development of a European health-related quality of life measure for children and adolescents: a Delphi study. *Acta Paediatr.* 2002;91(12):1385-90.
28. Holloway RG, Vickrey BG, Benesch C, Hinchey JA, Bieber J. Development of performance measures for acute ischemic stroke. *Stroke.* 2001;32(9):2058-74.
29. Lindsay P, Schull M, Bronskill S, Anderson G. The development of indicators to measure the quality of clinical care in emergency departments following a modified-delphi approach. *Acad Emerg Med.* 2002;9(11):1131-9.
30. Thiangchanya P, Taboonpong S, Rattanalert S, Burks K. Nursing quality care indicators elderly patients who have suffered stroke. *Songkla Med J.* 2008;26(4):361-75.
31. Fink A, Kosecoff J, Chassin M, Brook RH. Consensus methods: characteristics and guidelines for use. *Am J Public Health.* 1984;74(9):979-83.
32. Campbell SM, Cantrill JA, Roberts D. Prescribing indicators for UK general practice: Delphi consultation study. *BMJ.* 2000;321:425-8.
33. Campbell SM, Shield T, Rogers A, Gask L. How do stakeholder groups vary in a Delphi technique about primary mental health care and what factors influence their ratings? *Qual Saf Health Care.* 2004;13:428-34.
34. Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MS, Burnand B, LaCalle JR, Lázaro P, et al. Classifying appropriateness. The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual. 2010.
35. American Heart Association. Get With The Guidelines-Stroke Fact Sheet. <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3040030> 2010(2008).
36. Cadilhac DA, Pearce DC, Levi CR, Donnan GA. Improvements in the quality of care and health outcomes with new stroke care units following implementation of a clinician-led, health system redesign programme in New South Wales, Australia. *Qual Saf Health Care.* 2008;17(5):329-33.
37. Disease-Specific Care Certification Program Stroke Performance Measurement Implementation Guide, 2nd Edition, Version 2 a The Joint Commission Certification, Oakbrook Terrace, IL Update 2008 2008 Available from: URL: <http://www.jointcommission.org/CertificationPrograms/Disease-SpecificCare/>
38. Heuschmann PU, Biegler MK, Busse O, Elsner S, Grau A, Hasenbein U, et al. Development and implementation of evidence-based indicators for measuring quality of acute stroke care: the Quality Indicator Board of the German Stroke Registers Study Group (ADSR). *Stroke.* 2006;37(10):2573-8.

39. Hinchey JA, Shephard T, Tonn ST, Ruthazer R, Selker HP, Kent DM. Benchmarks and determinants of adherence to stroke performance measures. *Stroke*. 2008;39(5):1619-20.
40. Kelly A, Thompson JP, Tuttle D, Benesch C, Holloway RG. Public Reporting of Quality Data for Stroke. Is It Measuring Quality? *Stroke*. 2008;(39):3367-71.
41. LaBresh KA, Reeves MJ, Frankel MR, Albright D, Schwamm LH. Hospital treatment of patients with ischemic stroke or transient ischemic attack using the "Get With The Guidelines" program. *Arch Intern Med*. 2008;168(4):411-7.
42. Measuring and improving quality of care: A report from the American Heart Association/American College of Cardiology First Scientific Forum on Assessment of Healthcare Quality in Cardiovascular Disease and Stroke. *Stroke*. 2000;31(4):1002-12.
43. Lingsma HF, Dippel DW, Hoeks SE, Steyerberg EW, Franke CL, van Oostenbrugge RJ, et al. Variation between hospitals in patient outcome after stroke is only partly explained by differences in quality of care: results from the Netherlands Stroke Survey. *J Neurol, Neurosurg, Psychiatry*. 2008;79(8):888-94.
44. Norrving B. The 2006 Helsingborg Consensus Conference on European Stroke Strategies: Summary of conference proceedings and background to the 2nd Helsingborg Declaration. *Int J Stroke*. 2007;2(2):139-43.
45. Sposato LA, Esnaola MM, Zamora R, Zurru MC, Fustinoni O, Saposnik G. Quality of Ischemic Stroke Care in Emerging Countries. The Argentinian National Stroke Registry (ReNACer). *Stroke*. 2008;39(3036):3041.
46. Royal College of Physicians. National Sentinel Stroke Audit 2006. Prepared on behalf of the Intercollegiate Stroke Working Party. London, RCP, 2007.
47. Stroke Foundation of New Zealand. National Stroke Audit. New Zealand, 2009. 2010.
48. Saposnik G, Goodman SG, Leiter LA, Yan RT, Fitchett DH, Bayer NH, et al. Applying the evidence: do patients with stroke, coronary artery disease, or both achieve similar treatment goals? *Stroke*. 2009;40(4):1417-24.

Anexos

Anexo 1. Resultados Delphi primera vuelta

| Tabla 1.1 Indicadores con acuerdo muy importante (n = 28) | | | |
|--|------|-------|-------|
| acuerdo muy importante: ≥ 80 % en tercil superior | | | |
| complicaciones rtPA | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| TC craneal < 25 minutos | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| trombólisis iv | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| rtPA 3 horas | 1,79 | 10,71 | 87,50 |
| puerta-aguja 60 minutos | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| coagulación basal | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| hipoxia | 5,36 | 12,50 | 82,14 |
| ECG basal | 5,36 | 7,14 | 87,50 |
| profilaxis TVP | 3,57 | 8,93 | 87,50 |
| neuroimagen < 24 horas del ictus | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| glucosa basal | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| evaluación tto rehabilitador <48 horas | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| evaluación tto rehabilitador ingreso | 5,36 | 14,29 | 80,36 |
| rehabilitación precoz (fisioter/terapia ocupacional) | 5,36 | 12,50 | 82,14 |
| movilización precoz 48 h | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| educación ictus | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| imagen vascular-carótida | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| evaluación neurológica | 3,57 | 12,50 | 83,93 |
| perfil lipídico | 1,79 | 10,71 | 87,50 |
| imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | 3,57 | 7,14 | 89,29 |
| anticoagulación en la FA | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| antihipertensivos al alta | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| tratado en una UI durante el ingreso | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| mecanismo ictus | 0,00 | 10,71 | 89,29 |
| fisioterapia continuada al alta gestionada | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| mortalidad intrahospitalaria | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| situación neurológica alta | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| discapacidad alta | 0,00 | 14,29 | 85,71 |

| Tabla 1.2 Indicadores con acuerdo importante (n = 10) | | | |
|--|------|-------|-------|
| acuerdo importante: $\geq 75\%$ en tercil superior | | | |
| rtPA iv | 1,79 | 19,64 | 78,57 |
| atención en urgencias por experto ictus | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| test disfagia | 3,57 | 17,86 | 78,57 |
| hemograma basal | 1,79 | 23,21 | 75,00 |
| manejo hipertermia $\geq 37,5^\circ$ | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| abandono tabaquismo | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| antitrombóticos alta | 1,79 | 19,64 | 78,57 |
| LDL 100 | 3,57 | 21,43 | 75,00 |
| LDL 100 | 3,57 | 21,43 | 75,00 |
| neumonía intrahospitalaria | 1,79 | 19,64 | 78,57 |

| Tabla 1.3 Indicadores con acuerdo indefinido (n = 9) | | | |
|---|-------|-------|-------|
| no definidos | | | |
| rtPA 4:30 horas | 8,93 | 19,64 | 71,43 |
| atención en urgencias de pacientes candidatos | 5,36 | 28,57 | 66,07 |
| antitrombóticos precoces | 5,36 | 21,43 | 73,21 |
| antiplaquetarios < 48 horas | 7,14 | 23,21 | 69,64 |
| *neuroimagen < 72 horas | 25,00 | 55,36 | 19,64 |
| objetivos del tto rehabilitador consensuados por un equipo multidisciplinar | 5,36 | 26,79 | 67,86 |
| evaluación por trabajador social < 7 días | 1,79 | 26,79 | 71,43 |
| manejo hipertermia $\geq 38,5^\circ$ | 19,64 | 25,00 | 55,36 |
| antidiabéticos | 12,50 | 25,00 | 62,50 |

*Indicador **no definido** que se ha incluido en el listado de indicadores desestimados dado que la mayor parte de las puntuaciones se encuentran en los terciles medio e inferior.

Tabla 1.4 Indicadores desestimados para la segunda vuelta (n = 24)

| desacuerdo: ≥ 30 % en tercil inferior o medio y ≥ 30 % tercil superior | | | |
|--|-------|-------|-------|
| rtPA 2 horas | 7,14 | 30,36 | 62,50 |
| rtPA iv contraindicado | 12,50 | 33,93 | 53,57 |
| TC informado < 45 minutos | 7,14 | 41,07 | 51,79 |
| neuroimagen < 1 hora en pacientes con < 2 horas de evolución | 7,14 | 41,07 | 51,79 |
| paciente encamado < 3 horas | 7,14 | 35,71 | 57,14 |
| aspirina < 48 horas | 10,71 | 32,14 | 57,14 |
| test de disfagia en las primeras 24 horas del ingreso | 3,57 | 33,93 | 62,50 |
| test deglución simple | 10,71 | 42,86 | 46,43 |
| dieta 0 & valoración experta | 8,93 | 39,29 | 51,79 |
| neuroimagen < 48 horas | 16,07 | 48,21 | 35,71 |
| RX tórax basal | 17,86 | 39,29 | 42,86 |
| electrolitos basales | 3,57 | 30,36 | 66,07 |
| *neuroimagen < 72 horas | 25,00 | 55,36 | 19,64 |
| fisioterapia evaluada en las primeras 72 horas | 7,14 | 30,36 | 62,50 |
| evaluado x logopeda < 48 horas | 12,50 | 44,64 | 42,86 |
| evaluado x terapeuta ocupacional < 48 horas | 25,00 | 44,64 | 30,36 |
| evaluación por terapeuta ocupacional en los primeros 7 días | 8,93 | 46,43 | 44,64 |
| rehabilitación precoz (logopedia) | 8,93 | 46,43 | 44,64 |
| movilización precoz 24 h | 8,93 | 30,36 | 60,71 |
| evaluación del estado de ánimo | 1,79 | 33,93 | 64,29 |
| recomendaciones peso | 3,57 | 37,50 | 58,93 |
| antiagregante no aspirina | 10,71 | 44,64 | 44,64 |
| > 50 % estancia hospitalaria en una unidad de ictus | 23,21 | 35,71 | 41,07 |
| mortalidad 7 día | 1,79 | 30,36 | 67,86 |

*Indicador **no definido** que se ha incluido en el listado de indicadores desestimados dado que la mayor parte de las puntuaciones se encuentran en los terciles medio e inferior.

Anexo 2. Resultados Delphi segunda vuelta

| Tabla 2.1 Indicadores con acuerdo muy importante (n = 34) | | | |
|--|------|-------|-------|
| acuerdo muy importante: ≥ 80 % en tercil superior | | | |
| rtPA 3 horas | 1,79 | 3,57 | 94,64 |
| rtPA 4:30 horas | 3,57 | 16,07 | 80,36 |
| puerta-aguja 60 minutos | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| complicaciones rtPA | 0,00 | 19,64 | 80,36 |
| trombólisis iv | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| rtPA iv | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| TC craneal < 25 minutos | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| antitrombóticos precoces | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| test disfagia | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| neuroimagen < 24 horas del ictus | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| ECG basal | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| glucosa basal | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| hemograma basal | 5,36 | 14,29 | 80,36 |
| coagulación basal | 5,36 | 5,36 | 89,29 |
| hipoxia | 1,79 | 14,29 | 83,93 |
| profilaxis TVP | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| evaluación tto rehabilitador < 48 horas | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| evaluación tto rehabilitador ingreso | 1,79 | 23,21 | 75,00 |
| rehabilitación precoz (fisioter/terapia ocupacional) | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| movilización precoz 48 h | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| educación ictus | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| perfil lipídico | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| evaluación neurológica | 3,57 | 3,57 | 92,86 |
| imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| imagen vascular-carótida | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| antitrombóticos alta | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| anticoagulación en la FA | 0,00 | 1,79 | 98,21 |
| LDL 100 | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| mecanismo ictus | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| tratado en una UI durante el ingreso | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| fisioterapia continuada al alta gestionada | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| mortalidad intrahospitalaria | 1,79 | 7,14 | 91,07 |

| | | | |
|----------------------------|------|-------|-------|
| situación neurológica alta | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| discapacidad alta | 0,00 | 16,07 | 83,93 |

Tabla 2.2 Indicadores con acuerdo importante (n = 5)

| acuerdo importante: ≥ 75 % en tercil superior | | | |
|--|------|-------|-------|
| antiplaquetarios < 48 horas | 5,36 | 17,86 | 76,79 |
| LDL 100 | 3,57 | 19,64 | 76,79 |
| antidiabéticos | 3,57 | 21,43 | 75,00 |
| antihipertensivos al alta | 1,79 | 19,64 | 78,57 |
| neumonía intrahospitalaria | 1,79 | 23,21 | 75,00 |

Tabla 2.3 Indicadores con acuerdo indefinido (n = 4)

| no definidos | | | |
|---|------|-------|-------|
| atención en urgencias de pacientes candidatos | 5,36 | 26,79 | 67,86 |
| objetivos del tto rehabilitador consensuados por un equipo multidisciplinar | 1,79 | 26,79 | 71,43 |
| manejo hipertermia $\geq 37,5^{\circ}$ | 3,57 | 23,21 | 73,21 |
| abandono tabaquismo | 5,36 | 23,21 | 71,43 |

Tabla 2.4. Indicadores en desacuerdo (n = 3)

| desacuerdo: ≥ 30 % en tercil inferior o medio y ≥ 30 % tercil superior | | | |
|--|------|-------|-------|
| atención en urgencias por experto ictus | 5,36 | 35,71 | 58,93 |
| evaluación por trabajador social < 7 días | 1,79 | 30,36 | 67,86 |
| manejo hipertermia $\geq 38,5^{\circ}$ | 8,93 | 35,71 | 55,36 |

Herramienta Audit 2.0

Indicadores Específicos Centros Referencia Ictus (CRI)

| Área atención | Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | Descripción del indicador de calidad | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|----------------------------------|--|---|-------------------|----------------|-------------------|
| CENTROS REFERENCIA - TROMBÓLISIS | rtPA 3 horas | % de ictus isquémicos tratados en las 3 primeras horas tras el inicio de los síntomas | 1,79 | 3,57 | 94,64 |
| | puerta-aguja 60 minutos | % de pacientes tratados con rtPA iv en menos de 60 minutos | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| | TC craneal < 25 minutos | % ictus isquémicos < 3 horas evolución con TC realizado en los primeros 25 minutos tras llegada | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| | tratado en una UI durante el ingreso | % de ictus tratados en UI durante el ingreso (sólo en centros con UI) | 1,79 | 16,07 | 82,14 |
| | complicaciones rtPA | % pacientes tratados con rtPA que desarrollan complicaciones hemorrágicas tras trombólisis | 0,00 | 19,64 | 80,36 |

CRI (centros de referencia de ictus): hospitales con capacidad para la evaluación urgente del paciente código ictus y administración de tratamiento trombolítico intravenoso.

También incluye los hospitales comarcales que operan una red de teleictus.

Área: tratamiento trombolítico

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| rtPA 3 horas | 1,79 | 3,57 | 94,64 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % de ictus isquémicos tratados en las 3 primeras horas tras el inicio de los síntomas |
| 2. Fórmula: | Ictus isquémicos tratados en las 3 primeras horas/ictus isquémicos llegados en las 3 primeras horas tras el inicio de los síntomas |
| 3. Categoría de hospital: | Hospitales de Referencia (CRI) + hospitales comarcales con teleictus |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico Día/hora del ictus Día/hora llegada/admisión en urgencias Día/hora rtPA iv |

Área: tratamiento trombolítico

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| puerta-aguja 60 minutos | 0,00 | 5,36 | 94,64 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % de pacientes tratados con rtPA iv en menos de 60 minutos desde su llegada a Ucias |
| 2. Fórmula: | Ictus tratados con rtPA iv en menos de 60 minutos/pacientes tratados con rtPA |
| 3. Categoría de hospital: | Hospitales de Referencia (CRI) + hospitales comarcales con teleictus |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Día/hora llegada/admisión Ucias CRI Día/hora rtPA iv |

Área: tratamiento trombolítico

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| TC craneal < 25 minutos | 0,00 | 8,93 | 91,07 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % pacientes <i>código ictus</i> < 3 horas evolución con TC realizado en los primeros 25 minutos tras llegada |
| 2. Fórmula: | <i>Códigos ictus</i> < 3 horas evolución con TC ≤ 25 minutos tras llegada al CRI/ <i>Códigos ictus</i> < 3 horas llegados al hospital |
| 3. Categoría de hospital: | Hospitales de Referencia (CRI) + hospitales comarcales con teleictus |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico Día/hora del ictus Día/hora llegada/admisión en urgencias Día/hora neuroimagen//TC craneal basal (donde sea que se realice) |

Área: tratamiento trombolítico

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Tratado en una UI durante el ingreso | 1,79 | 16,07 | 82,14 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % de ictus tratados en UI durante el ingreso |
| 2. Fórmula: | Ictus tratados en UI durante el ingreso/todos los ictus admitidos en el centro (se excluye HSA) |
| 3. Categoría de hospital: | Hospitales de Referencia (CRI) + hospitales comarcales con teleictus (si disponen de UI) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | <p>Ingreso en una Unidad de Ictus (área específica para pacientes con ictus, con actuaciones/intervenciones protocolizadas y con neurólogos al cargo): SÍ/NO</p> <ul style="list-style-type: none"> • semi-intensiva (ratio enfermería/paciente: 1/4 – 1/6) • planta (ratio enfermería/paciente: 1/8 – 1/10) |

Área: tratamiento trombolítico

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Complicaciones rtPA | 0,00 | 19,64 | 80,36 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % pacientes tratados con rtPA que desarrollan complicaciones hemorrágicas sintomáticas tras trombólisis (según protocolo SITS-MOST**) |
| 2. Fórmula: | Ictus tratados con rtPA que desarrollan complicaciones hemorrágicas sintomáticas tras trombólisis/todos los ictus tratados con rtPA |
| 3. Categoría de hospital: | Hospitales de Referencia (CRI) + hospitales comarcales con teleictus |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Hallazgos neuroimagen de control (24-36 horas): PH2 local, PH2 remota Nº ictus que reciben rtPA iv NIHSS basal y entre las 24-36 horas Muerte : SÍ/NO |

** PH2 local o remota en la TC craneal de control 24-36 horas post-tratamiento y deterioro neurológico de 4 o más puntos respecto a la NIHSS basal o la NIHSS de menor puntuación entre la basal y la de control, o PH2 y muerte.

Indicadores aplicables a todos los centros

| Área atención | Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | Descripción del indicador de calidad | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|-------------------------------|--|--|-------------------|----------------|-------------------|
| INTERVENCIÓN EN LA FASE AGUDA | glucosa basal | % ictus agudos con glucemia urgente | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| | neuroimagen < 24 horas del ictus | % ictus con neuroimagen < 24 horas del ictus | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| | profilaxis TVP | % ictus con profilaxis TVP instaurada en las primeras 48 horas | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| | coagulación basal | % ictus agudos con coagulación urgente | 5,36 | 5,36 | 89,29 |
| | test disfagia | % ictus isquémicos/HIC con test disfagia válido ANTES del inicio de dieta/medicación oral | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| | ECG basal | % ictus agudos con ECG urgente | 3,57 | 10,71 | 85,71 |
| | hipoxia | % ictus con pulsioximetría/gasometría | 1,79 | 14,29 | 83,93 |
| | antitrombóticos precoces | % ictus isquémicos con antitrombóticos < 48 horas | 1,79 | 17,86 | 80,36 |
| TRATAMIENTO REHABILITADOR | movilización precoz 48 h | % ictus agudos movilizados y fuera de la cama en las primeras 48 h (a excepción de coma, ictus progresivo, hipotensión ortostática, IAM, TVP hasta que ACO efectiva) | 0,00 | 5,36 | 94,64 |
| | evaluación tto rehabilitador < 48 horas | % pacientes con ictus con evaluación de las necesidades de tto rehabilitador en las primeras 48 horas | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| | rehabilitación precoz (fisioter/terapia ocupacional) | % pacientes con paresia y situación funcional basal desfavorable (mRS ≥ 3 o IB ≤ 70) vistos o tratados por FS/TO en los primeros 2 días tras ingreso. AIT excluidos | 1,79 | 16,07 | 82,14 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|------|-------|-------|
| INTERVENCIÓNES DURANTE EL INGRESO | evaluación neurológica | % de ictus agudos con una anamnesis/exploración neurológica en su HC | 3,57 | 3,57 | 92,86 |
| | imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | % ictus isquémicos/AIT que tienen estudio vascular extracraneal durante el ingreso | 0,00 | 7,14 | 92,86 |
| | educación ictus | % pacientes con ictus o cuidadores que reciben información dirigida durante el ingreso | 1,79 | 12,50 | 85,71 |
| | perfil lipídico | % ictus isquémicos/AIT con perfil lipídico realizado durante el ingreso | 0,00 | 14,29 | 85,71 |
| INTERVENCIÓNES REALIZADAS AL ALTA | anticoagulación en la FA | % de ictus isquémicos/AIT y FA dados de alta con tto anticoagulante | 0,00 | 1,79 | 98,21 |
| | antitrombóticos alta | % ictus isquémicos con antitrombóticos al alta | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| | fisioterapia continuada al alta gestionada | % pacientes con ictus con fisioterapia continuada al alta gestionada | 0,00 | 3,57 | 96,43 |
| | mecanismo ictus | % ictus que tienen mecanismo documentado al alta | 1,79 | 5,36 | 92,86 |
| | LDL 100 | % ictus isquémicos/AIT con LDL > 100 o en tto hipolipemiente previo que tienen prescripción de hipolipemiantes al alta | 3,57 | 14,29 | 82,14 |
| MEDIDAS DE RESULTADO | mortalidad intrahospitalaria | % ictus muertos durante ingreso | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| | situación neurológica alta | puntuación NIH al alta | 0,00 | 8,93 | 91,07 |
| | discapacidad alta | % pacientes con mRS > 2 al alta | 0,00 | 16,07 | 83,93 |
| | neumonía intrahospitalaria | % ictus con neumonía (ajustado por edad, sexo y gravedad inicial ictus) | 1,79 | 23,21 | 75,00 |

Indicadores seleccionados

1. Área: intervenciones en la fase aguda
2. Área: tratamiento rehabilitador
3. Área: intervenciones durante el ingreso
4. Área: intervenciones realizadas al alta
5. Área: medidas de resultado

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Glucosa basal | 1,79 | 5,36 | 92,86 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus agudos con glucemia urgente |
| 2. Fórmula: | Ictus agudos con GLUCEMIA urgente/todos los ictus agudos |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Glucosa basal/urgente: SÍ/NO Nº total de ingresos por ictus agudo (especificar códigos dx CIE-9) |

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Neuroimagen < 24 horas del ictus | 1,79 | 7,14 | 91,07 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus con neuroimagen < 24 horas del ictus |
| 2. Fórmula: | Ictus con neuroimagen < 24 horas del ictus/ictus admitidos en urgencias en las primeras 24 horas |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Día/hora del ictus Día/hora llegada/admisión en Ucias Día/hora neuroimagen//TC craneal basal (donde sea que se realice) |

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|--|----------------|-------------------|
| Profilaxis TVP | 1,79 | 7,14 | 91,07 |
| 1. Definición: | % ictus con profilaxis TVP instaurada en las primeras 48 horas | | |
| 2. Fórmula: | Ictus con profilaxis TVP instaurada en las primeras 48 horas/ todos los ictus con indicación de profilaxis TVP | | |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) | | |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Día/hora del ictus Prevención TVP instaurada en las primeras 48 horas del ictus: SÍ/NO | | |
| 5. Comentarios | Métodos de prevención de TVP son: HBPM Cuando el paciente no sea candidato a HBPM por su situación clínica (p.ej., HIC), no se considerará en el denominador de la fórmula (es decir, que en ese caso no se considera indicada la profilaxis TVP) | | |

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Coagulación basal | 5,36 | 5,36 | 89,29 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus agudos con coagulación urgente |
| 2. Fórmula: | Ictus agudos con coagulación urgente/todos los ictus agudos |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Coagulación y hemograma realizados en Ucias: SÍ/NO |

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Test disfagia | 3,57 | 10,71 | 85,71 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus isquémicos/HIC con test disfagia válido ANTES del inicio de dieta/medicación oral |
| 2. Fórmula: | Ictus con test disfagia válido ANTES del inicio de dieta/medicación oral/todos los ictus |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Test disfagia previo inicio de dieta/medicación oral: SÍ/NO |
| 5. Comentarios | Test disfagia válido: test de disfagia “protocolizado o establecido en el centro”, y reseñado específicamente |

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| ECG basal | 3,57 | 10,71 | 85,71 |

| | |
|---|---|
| 1. Definición: | % ictus agudos con ECG urgente |
| 2. Fórmula: | Ictus agudos con ECG urgente/todos los ictus agudos |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | ECG en urgencias: Sí/NO |

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Hipoxia | 1,79 | 14,29 | 83,93 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % ictus con saturación de O ₂ medida basalmente |
| 2. Fórmula: | Ictus con saturación de O ₂ medida basalmente/todos los ictus |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Saturación basal de O ₂ en urgencias: SÍ/NO |

Área: intervenciones en la fase aguda

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Antitrombóticos precoces | 1,79 | 17,86 | 80,36 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus isquémicos con antitrombóticos < 48 horas |
| 2. Fórmula: | Ictus isquémicos tratados con antitrombóticos < 48 horas/ todos los ictus isquémicos |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI +HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Ictus isquémicos sin criterio de exclusión de tratamiento antitrombótico Ictus isquémicos con tratamiento antitrombótico implementado en las primeras 48 horas |

Indicadores seleccionados

1. Área: intervenciones en la fase aguda
2. Área: tratamiento rehabilitador
3. Área: intervenciones durante el ingreso
4. Área: intervenciones realizadas al alta
5. Área: medidas de resultado

Área: tratamiento rehabilitador

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Movilización precoz 48 h | 0,00 | 5,36 | 94,64 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus agudos movilizados y fuera de la cama en las primeras 48 horas (a excepción de coma, ictus progresivo, hipotensión ortostática, IAM, TVP hasta que ACO efectiva) |
| 2. Fórmula: | Ictus agudos movilizados y fuera de la cama en las primeras 48 horas/todos los ictus agudos (a excepción de coma, ictus progresivo, hipotensión ortostática, IAM, TVP hasta que ACO efectiva) |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Movilización en las primeras 48 horas: SÍ/NO/NP (no procede –criterio de exclusión–) |

Área: tratamiento rehabilitador

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Evaluación tto rehabilitador < 48 horas | 0,00 | 8,93 | 91,07 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % pacientes con ictus (no AIT) con evaluación de las necesidades de tto rehabilitador en las primeras 48 horas |
| 2. Fórmula: | Ictus con evaluación de las necesidades de tto rehabilitador en las primeras 48 horas/todos los ictus |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Evaluación necesidades de tratamiento rehabilitador en las primeras 48 horas: SÍ/NO |

Área: tratamiento rehabilitador

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Rehabilitación precoz (fisioterapia/ terapia ocupacional) | 1,79 | 16,07 | 82,14 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % pacientes con paresia y situación funcional al ingreso desfavorable ($mRS \geq 3$ o $IB \leq 70$) tratados por FS/TO en los primeros 2 días tras ingreso. AIT excluidos |
| 2. Fórmula: | $\% \text{ pacientes con paresia y situación funcional al ingreso desfavorable (} mRS \geq 3 \text{ o } IB \leq 70 \text{) tratados por FS/TO} \leq 2 \text{ días tras ictus/todos los ictus con paresia y situación funcional al ingreso desfavorable}$ |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | N pacientes con paresia + situación funcional al ingreso desfavorable N pacientes, de entre los previos, en los que se inicia tratamiento FS/TO en los 2 primeros días |

Indicadores seleccionados

1. Área: intervenciones en la fase aguda
2. Área: tratamiento rehabilitador
3. Área: intervenciones durante el ingreso
4. Área: intervenciones realizadas al alta
5. Área: medidas de resultado

Área: intervenciones durante el ingreso

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Evaluación neurológica | 3,57 | 3,57 | 92,86 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % de ictus agudos con una anamnesis/exploración neurológica completa al ingreso bien documentada en la HC |
| 2. Fórmula: | Ictus agudos con una anamnesis/exploración neurológica al ingreso en la HC/todos los ingresos por ictus |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Anamnesis/exploración neurológica al ingreso completa documentada en la HC: SÍ/NO |
| 5. Comentarios | La exploración neurológica consiste en el examen del nivel conciencia, integridad/déficits motores y la oculomotricidad, y cuando el paciente está consciente debe constar también la exploración de los campos visuales, del lenguaje/habla y de la sensibilidad |

Área: intervenciones durante el ingreso

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Imagen vascular en ictus isquémicos/AIT | 0,00 | 7,14 | 92,86 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % ictus isquémicos/AIT que tienen estudio vascular extracraneal durante el ingreso |
| 2. Fórmula: | Ictus isquémicos/AIT que tienen estudio vascular extracraneal durante el ingreso/todos los ingresos por ictus isquémicos |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico Estudio vascular extracraneal durante el ingreso: SÍ/NO |

Área: intervenciones durante el ingreso

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Educación ictus | 1,79 | 12,50 | 85,71 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % pacientes con ictus y/o cuidadores que reciben información dirigida durante el ingreso |
| 2. Fórmula: | Pacientes con ictus y/o cuidadores que reciben información dirigida durante el ingreso/todos los ingresos por ictus |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | El paciente/cuidadores han recibido información dirigida durante el ingreso: SÍ/NO |
| 5. Comentarios | Definición de <i>información dirigida</i> : existencia de un programa formal establecido en el centro que tiene por objetivo informar y educar al paciente/cuidadores Hospitales CRI o ≥ 200 ingresos anuales: 1 sesión/semana Hospitales ≥ 100 y < 200 : 1 sesión quincenal Hospitales < 100 ingresos/año: educación individualizada durante el ingreso |

Área: intervenciones durante el ingreso

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Perfil lipídico | 0,00 | 14,29 | 85,71 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus isquémicos/AIT con perfil lipídico realizado durante el ingreso |
| 2. Fórmula: | Ictus isquémicos/AIT con perfil lipídico realizado durante el ingreso/todos los ingresos por ictus isquémicos/AIT |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico Perfil lipídico durante el ingreso: SÍ/NO |
| 5. Comentarios | Perfil lipídico: colesterol total, col-LDL, col-HDL, TG |

Indicadores seleccionados

1. Área: intervenciones en la fase aguda
2. Área: tratamiento rehabilitador
3. Área: intervenciones durante el ingreso
4. Área: intervenciones realizadas al alta
5. Área: medidas de resultado

Área: intervenciones realizadas al alta

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Anticoagulación en la FA | 0,00 | 1,79 | 98,21 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % de ictus isquémicos/AIT con FA dados de alta con tratamiento anticoagulante |
| 2. Fórmula: | Ictus isquémicos/AIT con FA dados de alta con tratamiento anticoagulante/todos los ictus isquémicos/AIT con FA y sin criterios de exclusión |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico Anticoagulantes al alta: SÍ/NO (en ictus isquémicos/AIT con FA sin criterios de exclusión) |

Área: intervenciones realizadas al alta

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Antitrombóticos alta | 0,00 | 3,57 | 96,43 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % ictus isquémicos/AIT con antitrombóticos al alta |
| 2. Fórmula: | Ictus isquémicos/AIT con antitrombóticos al alta/todos los ictus isquémicos/AIT supervivientes |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico Antitrombóticos al alta: SÍ/NO (en ictus isquémicos/AIT) |

Área: intervenciones realizadas al alta

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Fisioterapia continuada al alta gestionada | 0,00 | 3,57 | 96,43 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % pacientes con ictus con programa de rehabilitación ambulatorio gestionado al alta |
| 2. Fórmula: | Ictus con programa de rehabilitación ambulatorio al alta gestionado/todos los ictus con criterio de rehabilitación en régimen ambulatorio o domiciliario |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | El paciente es candidato a seguir tratamiento rehabilitador ambulatorio o domiciliario: SÍ/NO En ese caso, se ha organizado un programa de rehabilitación ambulatorio al alta que garantice el continuum asistencial: SÍ/NO |
| 5. Comentarios | Denominador: pacientes con ictus y candidatos a tratamiento rehabilitador definido por el médico especialista, y cuyo tratamiento va a realizarse en régimen ambulatorio o domiciliario |

Área: intervenciones realizadas al alta

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Mecanismo ictus | 1,79 | 5,36 | 92,86 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % ictus que tienen dx etiológico documentado al alta |
| 2. Fórmula: | Ictus que tienen dx etiológico documentado al alta/todos los ingresos por ictus |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico etiológico al alta |
| 5. Comentarios | Criterio de exclusión: exitus muy precoz durante el ingreso lo cual impide llevar a cabo las exploraciones diagnósticas necesarias |

Área: intervenciones realizadas al alta

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| LDL 100 | 3,57 | 14,29 | 82,14 |

| | |
|--|---|
| 1. Definición: | % ictus isquémicos/AIT con LDL > 100 o en tratamiento hipolipemiente previo que tienen prescripción de estatinas al alta |
| 2. Fórmula: | Ictus isquémicos/AIT con LDL > 100 o en tratamiento hipolipemiente previo que tienen prescripción de estatinas al alta/ictus isquémicos o AIT con LDL > 100 o en tto hipolipemiente previo supervivientes |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Diagnóstico: ictus isquémico/AIT Antecedentes: cardiopatía isquémica, hipolipemiantes Perfil lipídico: col-LDL > 100 Estatinas al alta: SÍ/NO |

Indicadores seleccionados

1. Área: intervenciones en la fase aguda
2. Área: tratamiento rehabilitador
3. Área: intervenciones durante el ingreso
4. Área: intervenciones realizadas al alta
5. Área: medidas de resultado

Área: medidas de resultado

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Mortalidad intrahospitalaria | 1,79 | 7,14 | 91,07 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % ajustado de pacientes con ictus muertos durante ingreso |
| 2. Fórmula: | Ictus muertos durante ingreso/todos los ingresos por ictus (ajustado por edad, sexo, gravedad [NIHSS basal], y comorbilidad) |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Muerte durante el ingreso: SÍ/NO Causa de la muerte Variables de ajuste |

Área: medidas de resultado

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Situación neurológica alta | 0,00 | 8,93 | 91,07 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % pacientes con ictus y evaluación de la NIHSS al alta |
| 2. Fórmula: | Ictus con NIHSS al alta/ictus supervivientes |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | NIHSS documentada en el informe de alta: SÍ/NO |

Área: medidas de resultado

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Discapacidad alta | 0,00 | 16,07 | 83,93 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % ajustado de pacientes con mRS > 2 al alta |
| 2. Fórmula: | Ictus con mRS > 2 al alta/todos los ingresos por ictus (ajustado por edad, sexo, gravedad [NIHSS basal], y comorbilidad) |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Escala mRS al alta (0-6) Variables de ajuste |

Área: medidas de resultado

| Indicador de calidad de la atención del paciente con ictus | % tercil inferior | % tercil medio | % tercil superior |
|--|-------------------|----------------|-------------------|
| Neumonía intrahospitalaria | 1,79 | 23,21 | 75,00 |

| | |
|--|--|
| 1. Definición: | % ajustado de pacientes con ictus que desarrollan neumonía intrahospitalaria |
| 2. Fórmula: | Ictus con neumonía/todos los ictus (ajustado por edad, sexo, gravedad [NIHSS basal], y comorbilidad) |
| 3. Categoría de hospital: | Todos los centros (CRI + HC) |
| 4. Información necesaria para su cálculo: | Neumonía durante el ingreso: SÍ/NO Variables de ajuste |
| 5. Comentarios | Indicador añadido por el grupo de trabajo |

Información/variables adicionales necesarias para la descripción del *case-mix*

- Identificación
- Edad
- Sexo
- Situación funcional previa al ictus: mRS y/o Barthel
- Gravedad basal del ictus (NIHSS basal)
- Índice de Charlson desglosado
- Medicación relevante previa al ictus
- Activación del código ictus (Hospitales de referencia)
- Desde qué nivel asistencial (Hospitales de referencia)
- Subtipo ictus (isquémico, AIT, hemorrágico)
- Lugar inicial de ingreso (UI, MI, NL)
- Fecha de admisión y alta/exitus
- Situación neurológica y funcional, y muerte a los 3 y 12 meses (a discutir)

