ÍNDICE DE AUTORES

Grupo de trabajo de Rehabilitación en Unidades de Ictus de la Sociedad Centro de Rehabilitación

Coordinadores:

Dra. Aránzazu Vázquez Doce
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario de La Princesa

Dr. David Hernández Herrero
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario de La Paz

Autores:

Dr. Miguel Archanco Olcese
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Clínico San Carlos

Dra. Idoya Barca Fernández.
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Clínico San Carlos

Dra. Raquel Cutillas Ruiz
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

Dr. Santiago de la Fuente Alameda
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Príncipe de Asturias

Dra. Laura García Delgado
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario de La Princesa

Dra. María Dolores González García
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Doce de Octubre

Dr. David Hernández Herrero
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario de La Paz

Dr. Rubén Juárez Fernández
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Gregorio Marañón

Dra. Carmen Marhuenda Collado
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda

Dra. María Elena Martínez Rodríguez
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Ramón Cajal

Dr. Juan Antonio Moreno Palacios
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Gregorio Marañón

Dra. Blanca Palomino Aguado
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Ramón Cajal

Dra. Luisanna Sambrano Valeriano
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Rey Juan Carlos

Dra. Noemí Tapiador Juan
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda

Dra. María Dolores Valverde Carrillo
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario Príncipe de Asturias

Dra. Aránzazu Vázquez Doce
Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Universitario de La Princesa

ÍNDICE DE AUTORES

Colaboradores:

Mª Eugenia Durán Blas
Trabajadora Social.
Hospital Universitario de la Princesa

Clara Rodríguez González
Fisioterapeuta. Centro Neurex, rehabilitación neurológica y fisioterapia

María del Carmen Vaqueira Sánchez
Terapeuta Ocupacional. Centro Neurex, rehabilitación neurológica y fisioterapia

Dr. Álvaro Ximénez-Carrillo Rico
Coordinador Unidad de Ictus. Servicio de Neurología.
Hospital Universitario de la Princesa

Constanza Ximo Armida
Logopeda. Centro Neurex, rehabilitación neurológica y fisioterapia

SUMARIO

1. **INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN** 5
   Ximénez-Carrillo A
2. **RESPONSABLE DEL PROCESO, RECEPTOR** 9
3. **REHABILITACIÓN INTRAHOSPITALARIA DEL ICTUS** 11

3.1 Recursos materiales y humanos 11
De la Fuente S, Valverde MD

3.2 Valoración sistemática del paciente con ictus 18
Moreno JA

3.3 Medidas generales 23
Vázquez A

3.4 Tratamiento de rehabilitación del ictus agudo 26

- Fisioterapia 26
  Tapiador N, Marhuenda C
- Terapia ocupacional 32
  Juárez R
- Logopedia 35
  Sambrano L
- Disfagia orofaríngea 38
  Sambrano L
- Tratamiento de la espasticidad 43
  Cutillas R
- Dolor 47
  Archanco M
- Disfunción cognitiva 54
  Barca I

3.5 Estabilidad clínica. Factores pronósticos 57
Martínez ME, Palomino B

SUMARIO

4. ÁMBITOS ASISTENCIALES TRAS EL ALTA HOSPITALARIA **61**
Hernández D

5. ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN **69**
González MD

6. RECURSOS SOCIALES **75**
Vázquez A, Durán ME

7. INDICADORES **77**
García L

1 | INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Ximénez-Carrillo A

Con el término **ictus** se definen las manifestaciones clínicas secundarias a la aparición súbita de una lesión cerebrovascular[1]. En el 85% de los casos, el ictus se debe a la oclusión de una arteria cerebral, lo que se denomina ictus isquémico o infarto cerebral[2]. El 15% restante se debe a la rotura de una estructura vascular que tiene como consecuencia una hemorragia cerebral. La incidencia del ictus en España es de 200 casos por cada 100.000 habitantes/año, lo que suponen más de 80.000 casos cada año[3]. Según la Sociedad Española de Neurología, tomando el riesgo acumulado, se estima que 1 de cada 6 españoles sufrirá un ictus a lo largo de su vida.

El ictus es **primera causa de discapacidad grave del adulto** en nuestro país[4]. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, unas 330.000 personas presentan en España en la actualidad discapacidad secundaria a un ictus[5]. La dependencia que se genera supone un sufrimiento para el paciente y sus familiares, pero también para el resto de nuestra sociedad, dado que representa una de las principales cargas socioeconómicas para nuestro sistema sanitario. Según los últimos estudios al respecto, se estima en más de 30.000 € al año por cada paciente afectado, coste directamente relacionado con el nivel de discapacidad, lo que demanda nuestro esfuerzo colectivo para prevenir y tratar esta grave enfermedad[6].

La asistencia al ictus ha evolucionado significativamente en la última década, gracias al desarrollo de unidades asistenciales y nuevas técnicas intervencionistas. La puesta en marcha del "Código Ictus" con la colaboración de Servicios de Emergencia extrahospitalarios, Atención Primaria y Servicios de Urgencias, con traslado a una Uni-

dad de Ictus en las primeras horas del ictus, es la estrategia terapéutica más eficaz en la actualidad, para el control de la enfermedad. Las Unidades de Ictus son recursos asistenciales especializados, ubicadas en los Servicios de Neurología, dotadas de monitorización continua no invasiva, compuestas por personal especialmente entrenado y equipos multidisciplinares que proporcionan una atención coordinada, integral y protocolizada al paciente que ha sufrido un ictus. Desde su aparición en la década de los años 90, demostraron reducir la mortalidad (15%) y la dependencia (25%) en estos pacientes[7]. Desde entonces hemos asistido a numerosos avances, especialmente en el tratamiento del ictus isquémico, gracias a la disponibilidad de tratamientos de reperfusión como la trombolisis intravenosa, y desde hace pocos años, el neurointervencionismo, que consiste en la realización de un cateterismo percutáneo con acceso femoral que mediante el uso de *stent-retrievers* y técnicas de aspiración es capaz de extraer el coágulo sin depositar ningún dispositivo en el sistema circulatorio[8]. Estas nuevas terapias han logrado obtener tasas de recanalización del 90% con lo que se ha logrado reducir la mortalidad y la dependencia de forma drástica, especialmente en los ictus de gran vaso, logrando tasas de independencia de más del 60% en pacientes que previamente no tenían opciones de recuperación satisfactoria.

A pesar de estos avances, un 38% de los pacientes que sufren un ictus en nuestro medio tendrán consecuencias funcionales. La minimización de esas consecuencias es el ámbito de actuación de la **rehabilitación neurológica,** proceso inherente a la asistencia sanitaria del paciente que ha sufrido un proceso cerebrovascular.

La rehabilitación en el ictus agudo mejora el pronóstico funcional, disminuye el tiempo de ingreso y la mortalidad. El desarrollo de las Unidades de Ictus ha sido paralelo al desarrollo de la cobertura de neurorrehabilitación necesaria para el soporte de la enfermedad, al igual que se han desarrollado equipos de Radiología intervencionista, Nutrición, Urgencias, Radiología, Neurocirugía, Cuidados Intensivos, Anestesia y Reanimación y Análisis Clínicos.

La rehabilitación neurológica engloba los aspectos físicos, cognitivos, sociales, vocacionales, adaptativos y educacionales de la enfermedad. Se recomienda un programa de rehabilitación llevado a cabo por un equipo profesional multidisciplinar que cuente con

la participación de pacientes y familiares e incluya al especialista en Rehabilitación y Medicina Física como coordinador del proceso rehabilitador en la fase hospitalaria, tras el alta hospitalaria y durante las diferentes fases asistenciales posteriores.

El presente protocolo tiene como objetivo abordar el manejo de la rehabilitación del infarto cerebral en la fase aguda en Unidades de Ictus y la coordinación con diferentes fases posteriores del proceso asistencial.

Bibliografía

1. Díez-Tejedor E. Acuerdo para el uso del término ICTUS. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Prous Science, 2006
2. Arias-Rivas S, et al; Epidemiology of the subtypes of stroke in hospitalised patients attended by neurologists: results of the EPICES registry. Rev Neurol. 2012;54(7):385-93.
3. Díaz-Guzmán J, Egido JA, Gabriel-Sánchez R, Barberá-Comes G, Fuentes-Gimeno B, Fernández-Pérez C; IBERICTUS Study Investigators of the Stroke Project of the Spanish Cerebrovascular Diseases Study Group. Stroke and transient ischemic attack incidence rate in Spain: the IBERICTUS study. Cerebrovasc Dis. 2012;34(4):272-81
4. Instituto Nacional de Estadística (INE). España en cifras 2017. Catálogo publicaciones de la Adm Gen del Estado. 2017:1-55
5. Instituto Nacional de Estadistica. Encuesta de discapacidad, autonomía y situaciones de dependencia 2008. INEBASE. [Consultado junio 2017]. Disponible en: http://www.ine.es
6. Alvarez-Sabín J, et al; CONOCES Investigators Group. Economic impact of patients admitted to stroke units in Spain. Eur J Health Econ. 2017 May;18(4):449-45.
7. Stroke Unit Trialists Collaboration. How do stroke units improve patient outcomes? Stroke 1997 Nov;28(11):2139-44.
8. Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, et al. MR CLEAN Investigators. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. N Engl J Med 2015; 372: 11–20

2 | RESPONSABLE DEL PROCESO Y RECEPTORES

Los responsables del proceso son los médicos rehabilitadores adscritos a las Unidades de Ictus

Y los receptores son:

- Médicos Rehabilitadores. Jefes de Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Jefes de Servicio de Neurología, Coordinadores de Unidad de Ictus.
- Sanitarios involucrados en la asistencia al paciente con ictus agudo, Unidad de Fisioterapia, coordinación de Enfermería, Servicio de admisión, Trabajo Social.

3 REHABILITACIÓN INTRAHOSPITALARIA DEL ICTUS AGUDO

3.1 RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

Valverde MD, de La Fuente S

Las **Unidades de Ictus** se han constatado como el mejor sistema de atención para el paciente tras un ictus y han de entenderse no sólo como un espacio físico hospitalario, sino también como una estructura que participa y coordina el proceso asistencial[1].

Se ha demostrado que las Unidades de Ictus previenen la muerte o la dependencia de 8.400 pacientes/año, proporcionando evaluación, vigilancia y gestión del proceso hiperagudo y coordinando una rehabilitación temprana[2]. Desde el año 1995, la Organización Mundial de la Salud y el Comité Europeo de Ictus recogen que las Unidades de Ictus constituyen el cuidado más efectivo del ictus en fase aguda[3]. Se plantea que la asistencia del ictus agudo, al margen de una Unidad de Ictus, es una práctica con consecuencias negativas para el paciente[4].

Las Unidades de Ictus han de constar con unos requisitos básicos establecidos por los planes autonómicos asistenciales, aunque existe una importante heterogeneidad en las mismas inherente a la asistencia clínica actual. Valorando los datos recogidos en la encuesta de los recursos asistenciales para el ictus en 2012, aunque la mejora es clara respecto a los datos de 2008, se han constatado importantes desigualdades, incluso dentro de la misma Comunidad Autónoma[5]. Por ello, es necesario estandarizar los recursos humanos y materiales de las Unidades de Ictus.

RECURSOS HUMANOS

Centrándonos en el proceso rehabilitador, éste debe estar coordinado a lo largo de las diferentes etapas y ámbitos de atención, para evitar fragmentar tratamientos, atender a los pacientes en ámbitos no adecuados o realizar terapias innecesarias. El modelo organizativo basado en un equipo multidisciplinar, en el que el médico rehabilitador coordina la actividad terapéutica de fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, asistencia social y consultores externos, en colaboración con los pacientes y cuidadores, ha demostrado conseguir los mejores resultados en la rehabilitación del ictus[6,7].

El equipo multidisciplinar en rehabilitación es la base del éxito de los protocolos de intervención del ictus agudo[8,9]. Varios estudios de calidad han demostrado con fuerte evidencia (Nivel de evidencia 1A)[10], que un sistema organizado de atención al ictus y la utilización de protocolos específicos conllevan: reducción de la odds ratio de muerte o dependencia, reducción de la necesidad de institucionalización, mejor resultado funcional al alta, menor tiempo de ingreso[11,12]. La totalidad de los equipos multidisciplinares descritos en las Guías de Práctica Clínica actuales están formados por el neurólogo responsable de la Unidad, Enfermería, trabajador social y médico rehabilitador. Este último será responsable del proceso rehabilitador coordinando la actividad de fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y logopedas (Nivel de evidencia A)[13,14]. El equipo multidisciplinar debe trabajar de forma coordinada y realizar reuniones periódicas que ayuden a planificar la actividad asistencial. Estas sesiones multidisciplinares garantizan la homogeneidad en la comunicación con los familiares, el trabajo en relación con unos objetivos comunes y la colaboración entre diferentes áreas y servicios.

El proceso de rehabilitación ha de ser precoz, coordinado y continuado. Se dará especial importancia a la evaluación temprana de las necesidades sociosanitarias al alta, destacando la importante labor de los trabajadores sociales, ya que la situación social es uno de los condicionantes de los objetivos y el desarrollo del proceso de rehabilitación.

El trabajo coordinado y sistemático determinará el siguiente nivel asistencial, donde el paciente pueda obtener el máximo beneficio de los recursos disponibles[15].

El equipo multidisciplinar de Centros de Ictus es variable según cada hospital. Está integrado por personal de los siguientes servicios:

- Neurología
- Medicina Física y Rehabilitación
- Trabajo social
- Enfermería de enlace
- Admisión

Médico rehabilitador

El médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación con experiencia en rehabilitación neurológica ha de evaluar en la fase aguda las necesidades de tratamiento de todos los pacientes que han presentado un ictus. Una evaluación estructurada y el diseño de un programa individualizado resultan imprescindibles al realizar una valoración funcional, estudio de los déficits funcionales, prognosis y valoración de la seguridad y el riesgo; consiguiendo reducir las complicaciones que aumentarían los déficits residuales, los recursos sanitarios empleados y el tiempo de ingreso[16].

- La tasa de médicos colegiados en 2017 asciende a 5,44/1000 habitantes. La tasa de médicos rehabilitadores en España es 2.6/100.000 habitantes, con una importante variabilidad por comunidades, entre 1,3 y 4,5/100.000 habitantes.
- Se recomienda un médico rehabilitador adscrito de forma constante al trabajo en Unidades de Ictus, con formación específica en rehabilitación neurológica[17].
- Para garantizar la continuidad asistencial, el servicio se organizará de forma que diariamente un médico rehabilitador disponga del tiempo suficiente para la valoración de los pacientes ingresados en la Unidad de Ictus, independientemente de los periodos estivales.
- Dado que la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación no hace guardias de presencia física 24 horas en la gran mayoría de los hospitales, los pacientes que ingresen a lo largo del fin de semana serán valorados el lunes por la mañana. Esta demora en la asistencia no ha evidenciado una merma en el resultado funcional tras un ictus[10].

Terapeutas

Las Unidades de Ictus deben estar dotadas del personal necesario para la asistencia completa del paciente durante el proceso agudo. La presencia de fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia se describe en todas las Guías de Práctica Clínica como la estructura base de un equipo de rehabilitación neurológica[13,14]. Aunque la mayor parte de los hospitales cuentan con esta dotación, en los que no se dispone de todas las especialidades sanitarias, el resto de los profesionales cubre parcialmente esa carencia.

Según la evidencia actual, la cobertura de fisioterapia debe estar garantizada de forma diaria y preferiblemente también el fin de semana[18]. Los pacientes que ingresan un jueves por la tarde o un viernes deberán contar con la posibilidad de tratamiento a lo largo del fin de semana, si así lo indica el médico rehabilitador.

- La tasa de fisioterapeutas colegiados en 2017 asciende a 1,10/1000 habitantes[17]. La dotación media de fisioterapeutas en un hospital terciario de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) es de 32, aunque este dato es sumamente variable. Según la encuesta realizada al grupo de trabajo de médicos rehabilitadores de Unidades de Ictus de la Comunidad de Madrid, hay aproximadamente 2 - 4 fisioterapeutas por hospital con formación específica en rehabilitación neurológica y su dedicación a estos pacientes no suele ser exclusiva.
- La tasa de terapeutas ocupacionales (TO) colegiados en 2017 asciende a 0,08/1000 habitantes[17]. La dotación de TO se calcula en una media de 2 terapeutas ocupacionales por hospital, siendo su dedicación no exclusiva para la Unidad de Ictus. Su presencia en los hospitales públicos es muy variable en la actualidad.
- La tasa de logopedas colegiados en 2017 asciende a 0,19/1000 habitantes[17]. La dotación se estima en 2 logopedas para todo el Servicio de Rehabilitación, sin dedicación exclusiva a los pacientes con afectaciones neurológicas.

RECURSOS MATERIALES

El objetivo fundamental de la rehabilitación es permitir a las personas con discapacidad alcanzar y mantener una función física, intelectual, psicológica y social óptimas[19]. Por tanto, los objetivos son muy diversos dada la inmensa variabilidad del daño tras un ictus, pudiendo

ir desde el inicial de minimizar la incapacidad hasta intervenciones más complejas. Por ello, resulta fundamental que la dotación material para las diferentes terapias sea la adecuada a las necesidades específicas de cada paciente. El tratamiento de los pacientes con un ictus reciente se realizará en la propia Unidad de Ictus mientras se precise monitorización, posteriormente se pueden trasladar las terapias al propio Servicio de Rehabilitación hospitalario y sus instalaciones.

- **Consulta para información**: a familiares y reuniones de equipo.
- **Salas de fisioterapia**: con la dotación adecuada para tratar diferentes grados y estadios de afectación neurológica: plano inclinado, bipedestador, camilla de Bobath, mesa de mecanoterapia, paralelas, andadores, bastones de diferentes modelos, terapia de suspensión de peso, equipación para entrenamiento cardiovascular, pedalier, lastres, escalera con rampa, plato propioceptivo, cojín propioceptivo, balones, bosú, picas, espaldera, cuñas, poleas, espejo móvil cuerpo entero, taburetes, tens, electroestimulación.
- **Sala de terapia ocupacional**: con capacidad de fabricación de ortesis adaptables en termoplástico, mesa de mecanoterapia, caja/espejo de mesa, adaptaciones manuales, dispositivos de ayuda

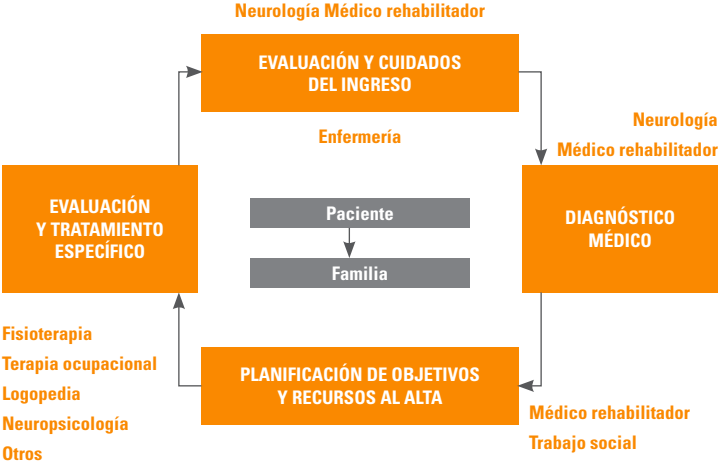


Figura 1. Resumen de circuito asistencial

para actividades básicas de la vida diaria (engrosadores, calzadores, etc), sala con posibilidad de terapia en cuarto de baño, dormitorio y cocina. Dispositivos de realidad virtual. Kits de trabajo específicos para reeducación funcional. Test específicos de evaluación de destreza motora y cognitiva. Sillas de ruedas para el entrenamiento en su manejo a pacientes y familiares.

- **Sala de logoterapia**: dotación básica (espejo, mesa de trabajo, ordenador con altavoces, sets de valoración y terapia validados) y capacidad para realizar tratamiento de la disfagia (toma de 0_2, aspirador, acceso a espesantes, dietas adaptadas, microondas para alimentos, vitalstim).

Bibliografía

1. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social. 2009.
2. Helen Rodgers A,Chris Price B. Stroke unit care, inpatient rehabilitation and early supported discharge. Clinical Medicine 2017 Vol 17, No 2: 173–7.
3. Atención a los pacientes con ictus en la Comunidad de Madrid. Servicio Madrileño de Salud. 2014.
4. Serna-Candel C,Matías-Guiu J. De la evidencia a la organización de la atención al ictus. Neurología. 2011;26(9):507—509.
5. J.C. López Fernández, J. Masjuan Vallejo, J. Arenillas Lara, M. Blanco González, et al. Análisis de recursos asistenciales para el ictus n España en2012: ¿beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud? Neurología. 2014;29(7):387—396.
6. Evans A, Pérez I, Harraf F, Melbourn A, Steadman J, Donaldson N, et al. Can differences in management processes explain different outcomes between stroke unit and stroke-team care? Lancet. 2001; 358: 1.586-1.592
7. Kalra L, Langhorne P. Facilitating recovery: evidence for organized stroke care. J Rehabil Med. 2007; 39: 97-102.
8. Guías Clínicas para el Tratamiento del Ictus Isquémico y del Accidente Isquémico Transitorio. European Stroke Organization (ESO) Executive Committee y el ESO Writing Committee. 2008.
9. Langhorne P, Dennis MS. Stroke units, an evidence based approach. London: BMJ Publishing group; 1998.
10. R. Romero Sevilla, J.C. Portilla Cuenca, F. López Espuela, I. Redondo Peñas, I. Bragado Trigo, B. Yerga Lorenzana, M. Calle Escobar, M. Gómez Gutiérrez e I. Casado Naranjo Un sistema organizado de atención al ictus evita diferencias en la evolución de los pa-

cientes en relación con el momento de su ingreso en una unidad de ictus. Neurología. 2016;31(3):149—156.

11. Díez Tejedor E, Fuentes B. Acute care of brain infarction. Do stroke units make the difference? Cerebrovasc Dis 2001; 11 (S1): 31-39.
12. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 1995, Issue 2. Art. No.: CD000197. DOI: 10.1002/14651858.CD000197.pub2.
13. Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and managementof complications, and discharge planning. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network.2010.
14. Canadian Stroke Best Practice Recommendations for Acute Stroke Management: Prehospital, Emergency Department, and Acute Inpatient Stroke Care, 6th Edition, Update 2018. Int J Stroke. 2018 Dec;13(9):949-984. doi: 10.1177/1747493018786616. Epub 2018 Jul 18.
15. Langhorne P, Pollock A: What are the components of effective stroke unit care? Age Ageing 2002;31:365-371.
16. Torunn Askim, Julie Bernhardt, Øyvind Salvesen, and Bent Indredavik. Physical Activity Early after Stroke and Its Association to Functional Outcome 3 Months Later. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol. 23, No. 5 (May-June), 2014: pp e305-e312.
17. Estadística de Profesionales Sanitarios Colegiados Año 2017. 30 de mayo de 2018. EPSC – Año 2017 (1/10).
18. The AVERT Trial Collaboration Group. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial. The Lancet online. 17, Abril 2015.
19. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Politica Social. 2009.

3.2 VALORACIÓN SISTEMÁTICA DE LOS PACIENTES CON ICTUS

Moreno JA

Para valorar al paciente con el diagnóstico de ictus, se debe realizar un examen por parte de un médico rehabilitador con experiencia, tan pronto como la afección neurológica del paciente lo permita [1,2] en los primeros días tras el evento ictal[3].

Objetivos

- Identificar las deficiencias que presentan los pacientes tras haber sufrido un ictus tanto a nivel físico, cognitivo o de comunicación, y su repercusión funcional.
- Solicitud y valoración de las pruebas complementarias pertinentes, prescripción y organización del tratamiento de rehabilitación.
- Planificar el seguimiento al alta en función de los déficits evidenciados, los recursos disponibles, y la situación socio familiar.

Sistemática de trabajo

- Valoración sistemática de todos los pacientes que ingresen en la Unidad de Ictus que presenten algún déficit neurológico susceptible de ser tratados mediante técnicas de rehabilitación.
- Gestión a través de interconsulta por el Neurólogo adscrito a la Unidad de Ictus, bien para el Médico Rehabilitador, Foniatra o ambos.

En los Centros en los que sea posible, se podrá llevar a cabo una valoración protocolizada por el médico rehabilitador de todos los pacientes que ingresen en la Unidad de Ictus, para asegurar la detección de los déficits secundarios al evento vascular y los que puedan aparecer en relación con el ingreso.

La valoración sistemática por Medicina Física y Rehabilitación incluirá no solo pacientes con déficit graves, sino también pacientes con déficits leves o moderados, susceptibles de alta precoz y tratamiento de rehabilitación ambulatoria[4].

En función de la evolución del paciente se determinará la reevaluación del proceso, aconsejándose realizarla como máximo a las 48-72 horas.

- El seguimiento de los pacientes en los que se inicie una intervención de rehabilitación de cualquier índole se realizará según protocolo de cada centro hospitalario.

Datos de la valoracion del paciente con ictus

Valoración inicial en la Unidad de Ictus en las primeras 48-72 h. El examen debe incluir:

- **Datos sociodemográficos**: datos de filiación del paciente, edad, sexo, nivel formativo, situación familiar y profesión. Existe evidencia de que la presencia de un cuidador modifica el pronóstico de recuperación funcional tras un ictus, de ahí la importancia de conocer el posible apoyo con el que cuenta de cara a planificar el destino al alta.
- **Antecedentes médicos del paciente**: comenzando por los factores de riesgo vascular y los episodios previos de ictus. Detallar la situación funcional previa al ictus medida con alguna escala de discapacidad: Índice de Barthel[5], Escala Rankin[6] o FIM[7], dependiendo de la práctica habitual de cada Servicio de Rehabilitación o Unidad.
- **Historia de evento ictal actual**: clasificar el tipo de ictus mediante la clínica y las pruebas complementarias, estudio de neuroimagen, siguiendo la clasificación etiológica[8,9] y topográfica[10]. Especificar el curso evolutivo desde el inicio del cuadro hasta el momento de la valoración por Rehabilitación, haciendo constar si se ha realizado algún tratamiento mediante fibrinólisis o trombectomía. Se describirán los parámetros médicos relevantes para el episodio actual.
- **Detección de la disfunción cognitiva**: la detección de deficiencias cognitivas (orientación, memoria, atención, percepción) tiene un valor clínico relevante desde dos puntos de vista:
  - En la primera fase se relaciona con la capacidad del paciente para iniciar un programa de rehabilitación con colaboración activa.
  - Determina la necesidad de valoración a medio o largo plazo, ya que no es posible determinar la disfunción cognitiva residual al ictus a partir de esta valoración, dada la situación de lesión aguda e ingreso del paciente, precisando en caso de detección de un déficit la valoración posterior una vez que el paciente ha regresado a su entorno habitual, siempre que sea posible.

- **Alteración del lenguaje-deglución**: se recomienda una valoración precoz por foniatría o médico rehabilitador con formación específica cuando se detecte una alteración del lenguaje o de la deglución tras un ictus, se recomienda realizar una prueba de deglución en cuanto la situación clínica del paciente lo permita.
- **Exploración neurológica dirigida**: se realizará y documentará la exploración general con un examen neurológico exhaustivo. Se recomienda, entre otras, la utilización de la escala NIHSS[11] *(National Institute of Health Stroke Scale)*, escala de evaluación cuantitativa del déficit neurológico tras un accidente vascular, que valora el nivel de conciencia, alteración de la mirada, presencia de hemianopsia, alteración del lenguaje, parálisis facial, disartria, ataxia y pérdida de fuerza y/o de sensibilidad en extremidad superior y/o inferior. Su utilización actualmente se ha extendido de forma generalizada siendo uno de los parámetros que se usan para establecer la necesidad o no de tratamiento intervencionista en la fase inicial, además ha demostrado tener una buena correlación con la gravedad del ictus y con el pronóstico de recuperación funcional.
- **Valoración funcional inicial**: describiendo la situación funcional con algunas de las escalas propuestas, Barthel, Rankin o FIM. Considerando que la valoración médica inicial se lleva a cabo en la Unidad de Ictus, las dos primeras resultan más sencillas y rápidas de realizar. Se deberá registrar la capacidad de marcha de forma explícita mediante el FAC[12] *(Funcional Ambulatory Classificator)*. Es recomendable la realización de una prueba de control de tronco en sedestación[13] para planificación del tratamiento rehabilitador y dada su correlación con la discapacidad final del paciente hemipléjico.

Paciente de X años.

ANTECEDENTES PERSONALES

- Alergias conocidas.
- Factores de riesgo cardiovascular
- Episodios ictales previos
- Resto de antecedentes personales
  Vida basal: independencia para actividades de la vida diaria. Situación cognitiva. Profesión. Situación laboral. Actividad deportiva. Barthel. Ranking.

ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente que ingresa el día X por cuadro de...
NIHSS al ingreso
TAC de cráneo de urgencias
Fibrinolisis o intervencionismo
Analítica: leucocitosis, glucemia, coagulación.
Complicaciones inmediatas

- Se valora según protocolo.
- Nos avisan para valoración por...

Actualmente en Unidad de Ictus. Estabilidad hemodinámica y complicaciones activas.

EXPLORACIÓN DIRIGIDA

Nivel de conciencia. Colaboración.
Habla y lenguaje
Capacidad deglutoria
Sondas vesicales o nasogástrica. Vías periféricas.
Situación hemodinámica.
Balance articular
Balance muscular en hemicuerpo funcionante y no funcionante con escala de Daniels de fuerza muscular por segmentos o analíticamente por grupos musculares
Sensibilidad en cada hemicuerpo o segmentariamente.
ROT, RCP. Hommans.
Control cefálico. Control de tronco
Trasferencias. Bipedestación y marcha

JUICIO DIAGNÓSTICO

Diagnóstico funcional en relación con evento ictal. Ejemplo: hemiparesia derecha secundaria infarto isquémico de arteria cerebral media izquierda.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TAC O RNM de control, ECG, ecodoppler de tronco supraaórticos, holter, analíticas relevantes de control.

TRATAMIENTO

- Descripción del tratamiento de rehabilitación durante el ingreso. Tipo de intervención, profesionales implicados y pauta en forma de días y tiempo. Localización del tratamiento y situaciones especiales a tener en cuenta por el equipo de rehabilitación. (Ejemplo: se pauta tratamiento de terapia ocupacional durante el ingreso, diario, en la habitación con el objetivo de educación sanitaria a familia y cuidadores)
- Previsión de pauta de tratamiento al alta hospitalaria (Ejemplo: al alta se prevé traslado a domicilio, se valorará un proceso de rehabilitación domiciliaria)
- Descripción de la gestión del seguimiento médico al alta. (Se cursa revisión en consultas externas del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación en dos meses desde el episodio ictal)

Bibliografía

1. Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., et al. American Heart Association Stroke Council, C. o. C., Stroke Nursing, C. o. C. C., Council on Quality of, C., & Outcomes, R. (2016). Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke, 47(6), e98-e169
2. Post-Stroke Rehabilitation Guideline Development Panel U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service Agency for Health Care Policy and Research. (1995). Post-stroke rehabilitation: assessment, referral, and patient management. Clin Pract Guidel Quick Ref Guide Clin(16), i-iii, 1-32
3. Edwards, D. F., Hahn, M. G., Baum, C. M., Perlmutter, M. S., Sheedy, C., & Dromerick, A. W. (2006). Screening patients with stroke for rehabilitation needs: validation of the post-stroke rehabilitation guidelines. Neurorehabil Neural Repair, 20(1), 42-48
4. Meyer, M. J., Teasell, R., Thind, A., Koval, J., & Speechley, M. (2016). A Synthesis of Peer-Reviewed Literature on Team-Coordinated and Delivered Early Supported Discharge After Stroke. Can J Neurol Sci, 43(3), 353-359.Asberg, K. H., & Nydevik, I.
5. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md Med J 1965; 14: 61-65.
6. Wilson, L. J. T., Harendran, A., Grant, M., Baird, T., Schultz, U. G. R., Muir, K. W., Bone I. (2002). Improving the assessment of outcomes in stroke: Use of a structured interview to assign grades on the Modified Rankin Scale. Stroke, 33, 22432246.
7. Procedures for scoring the functional independence measure (FIM). Uniform Data System for Medical Rehabilitation: Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation (Adult FIM), Version 4.0. Buffalo, NY: State University of New York; 1993.
8. Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke: definitions for use in a multicenter clinical trial: TOAST: Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke. 1993;24:35-41.
9. Díez Tejedor E, Fuentes B, Gil Núñez AC, Gil Peralta A, Matías Guiu J, por el comité ad hoc del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la SEN. Guía para el tratamiento preventivo de la isquemia cerebral. En: Díez Tejedor, editor. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona: Prous Science; 2006:133-183.
10. Clasificación de la Oxforshire Community Stroke (J. Bamford y cols., 1991).
11. Brott T, Adams HP Jr, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. Stroke. 1989 Jul; 20(7):864-70.
12. Viosca E, Martínez JL, Almagro PL, Gracia A, González C. Proposal and validation of a new functional ambulation classification scale for clinical use. Arch Phys Phys Rehabil . Junio de 2005; 86 (6): 1234-8.
13. Colin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1990;53:576-9

3.3 MEDIDAS GENERALES

Vázquez Doce A

La correcta aplicación de los cuidados generales que se describen a continuación va a lograr mantener la situación general del paciente y el tejido cerebral en riesgo en las mejores condiciones para la reducción de la mortalidad y la dependencia, indistintamente del subtipo de ictus y de las técnicas de reperfusión que se puedan realizar. Son las medidas clínicas básicas que tendremos en cuenta para la prescripción del tratamiento de rehabilitación.

MEDIDAS CLÍNICAS BÁSICAS

- **Reposo absoluto en cama** con cabecero a 30-45° primeras 24 horas.
- **Dieta absoluta** las primeras 24 horas.
- **Oxigenoterapia**: si SO_2 menor de 95%. De forma sistemática se prescribe la oxigenoterapia, aunque no ha evidenciado mejorar parámetros en pacientes sin hipoxia.
- **Valoración de constantes básicas post-ictus**: glucemia basal, ECG, saturación de oxígeno y tensión arterial (TA). Se realizará control de estos parámetros básicos en la valoración inicial, durante las primeras 24 horas y durante las terapias de rehabilitación en la unidad. No se retirará el monitor para las mismas.
- **Control de Vía Venosa Periférica (VVP)**: se recomienda la disponibilidad de 2 VVP de gran calibre (nº18). A pesar de que en pacientes candidatos a tratamiento endovascular se recomienda asegurar una VVP en brazo izquierdo para facilitar el acceso a la vía durante el procedimiento en la sala de radiología vascular, posteriormente se recomienda mantener la vía en la extremidad no afecta, o en la no dominante durante el ingreso en Unidad de Ictus. La presencia de vías periféricas en la extremidad parética aumenta el riesgo de edema, síndrome de dolor regional complejo, limita la integración de la extremidad afecta por el paciente y dificulta el desarrollo de terapias de rehabilitación.
- **Control hemodinámico durante las primeras 24h**: el control estricto de una adecuada presión de perfusión cerebral es un elemento clave para mantener a salvo las regiones de penumbra is-

química hasta lograr la reperfusión por medios invasivos o de forma espontánea por la trombolisis endógena. Se ha documentado una mejor evolución en los pacientes con tensión entre 110/70 y 180/105 mmHg. Se debe de evitar la bradicardia < 45 lpm y la taquicardia > 100 lpm sostenida. Las terapias se ajustarán al mantenimiento de estos parámetros. Se evitará la carga isocinética o de miembros superiores las primeras 24 horas, incluso en la exploración.

- **Control de la glucemia**: tanto la hipoglucemia como la hiperglucemia se han demostrado deletéreas durante la fase aguda del infarto cerebral. Mantenerse entre 60-155 mg/dl. Los ejercicios aeróbicos de alto gasto energético se desaconsejan como parte de protocolo de actuación, ajustándose según criterio médico.
- **Control de temperatura**: tratar por encima de 37,5ºC. Los focos urinarios y respiratorios son los más frecuentes. El cribado de la disfagia como parte de la prevención de neumonías aspirativas se instaurará de forma precoz por parte del servicio de Neurología y/o Rehabilitación. Los pacientes febriles permanecerán en reposo hasta constatarse el efecto de los antitérmicos. Se pueden tratar pacientes afebriles, pero no se desplazarán a la sala de terapias.
- **Control de sondaje**: intentar evitar los sondajes, utilizar pañales o colectores externos. Retomar los hábitos de micción y defecación previos al ingreso son uno de los objetivos de los cuidados básicos del paciente ingresado, sobre todo anciano, para evitar complicaciones secundarias a las retenciones agudas de orina o íleo paralítico en relación con la inmovilidad.

Se restringirán las intervenciones de fisioterapia precoz en determinadas situaciones clínicas en las que la movilización precoz puede aumentar las complicaciones y la mortalidad (estudios AVERT/AMOBES), siempre a criterio del médico rehabilitador que valorará los beneficios/riesgos de cada intervención.

Situaciones clínicas en las que restringir las intervenciones de fisioterapia precoz

- Hemorragia intracraneal inestable en la neuroimagen
- Inestabilidad hemodinámica como hipotensión en tratamiento intravenoso o hipertensión no controlada
- Crisis comiciales no controladas o episodios postcríticos

- Traumatismo craneoencefálico inestable
- Situaciones prohemorrágicas: tratamiento con AVK (Sintrom®) con INR > 3. Plaquetopenia < 100.000. Diátesis hemorrágica conocida
- Cirugía intracraneal en los últimos días, disección aórtica, pericarditis, endocarditis, pancreatitis aguda. Retinopatía diabética hemorrágica. Enfermedad hepática grave con varices esofágicas. Hemorragia interna no controlada (gastrointestinal, urinaria)
- IAM reciente inestable o complicado
- Inestabilidad respiratoria
- Situaciones de dependencia previa evolucionada, disfunciones cognitivas severas
- Trastornos visuoperceptivos graves

Bibliografía

1. M. Alonso de Lecinana , J.A. Egido, I. Casado, M. Ribó, A. Dávalos, J. Masjuan, J.L. Caniego, E. Martínez Vila, E. Díez Tejedor (Coordinator), representing the ad hoc committee of the SEN Study Group for Cerebrovascular Diseases. Guidelines for the treatment of acute ischaemic stroke. Neurología. 2014;29(2):102—122
2. Harold P. Adams, Gregory del Zoppo, Mark J. Alberts, Deepak L. Bhatt, Lawrence Brass, Anthony Furlan, Robert L. Grubb, Randall T. Higashida, Edward C. Jauch, Chelsea Kidwell, Patrick D. Lyden, Lewis B. Morgenstern, Adnan I. Qureshi, Robert H. Rosenwasser, Phillip A. Scott, Eelco F.M. Wijdicks. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke. AHA/ASA GUIDELINE. Circulation. 2007;115:e478-e534
3. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. Cerebrovasc Dis 2008;25:457–507
4. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2018 Jan 1.
5. Grupo ATV. Eficacia y seguridad de la movilización inmediata dentro de las primeras 24 horas del inico del accidente cerebrovascular (AVERT): un ensayo controlado aleatorizado. Lancet 2015; 386 (9988):46-55.
6. AMOBES (Active Mobility Very Early After Stroke): A Randomized Controlled Trial. Stroke. 2017 Feb;48(2):400-405.

3.4 TRATAMIENTOS DE REHABILITACIÓN EN UNIDAD DE ICTUS

FISIOTERAPIA

Tapiador N, Marhuenda C

En la rehabilitación del ictus deben incluirse tratamientos de fisioterapia (recomendación Nivel de evidencia A)[3] siempre que el médico rehabilitador considere que los déficits adquiridos, o empeorados con el episodio ictal, son susceptibles de mejoría con esta intervención.

El momento del inicio del tratamiento tendrá en cuenta diferentes conceptos derivados de la evidencia médica actual:

- La fisioterapia se iniciará tan pronto como se haya establecido el diagnóstico y se haya asegurado el control del estado vital, ya que muchas de las complicaciones inmediatas tras el ictus están relacionadas con la inmovilidad.
- Se iniciará el tratamiento de fisioterapia una vez valorada la situación premórbida en pacientes con capacidad para participar en la rehabilitación activa (Nivel de evidencia A), dentro de un entorno estimulante activo y complejo[4,5,6].
- Los pacientes que inician el tratamiento de fisioterapia durante la primera semana después del ictus tienen menor grado de discapacidad y más calidad de vida a largo plazo que los que la inician más tarde[7]. El retraso en el inicio del tratamiento se asocia con una disminución de la reorganización cortical y una reducción de las posibilidades de alcanzar una adecuada recuperación funcional[8].
- Los estudios AVERT y AMOBES, en los que se realizó una intervención precoz de movilización por parte de personal sanitario, evidenciaron una mayor tasa de complicaciones y mortalidad en la movilización en las primeras 48 horas. Así, en animales de experimentación, se ha observado que el inicio de la movilización inmediatamente después de producido el ictus podría tener cierto efecto deletéreo al incrementar-

se el área cortical infartada[9,10]. Se consideran contraindicaciones para la movilización temprana, aunque no absolutas, la punción arterial por un procedimiento de intervención, condiciones médicas inestables, baja saturación de oxígeno por debajo de 85%, y fractura aguda en el episodio ictal que afecte a las extremidades paréticas.

El tratamiento de fisioterapia se iniciará en la Unidad hasta que el paciente sea trasladado a una habitación convencional. Los pacientes ingresados en la Unidad de Ictus no se desplazan a las salas de fisioterapia, salvo excepciones, ya que su estancia en Unidad supone necesidad de monitorización.

Tipo de ictus	Tiempo medio de inicio de fisioterapia (ejemplo)
Infartos isquémicos de ACM/ ACA/ ACP	48 horas
Infarto maligno y/o progresión	72 horas
Infartos hemorrágicos no abierto a ventrículos	48 horas
Infartos hemorrágicos abiertos a ventrículos y/o desplazamiento línea media	72 horas
Oclusión de arteria basilar	72 horas
Oclusión en arteria distal	24 horas
Transformación hemorrágica franca	72 horas

Pautas generales de fisioterapia en Unidad de Ictus

(Siempre bajo prescripción médica y de acuerdo con las normas y protocolos de cada Servicio de Rehabilitación y Unidades de Fisioterapia).

- Fisioterapia respiratoria (tos dirigida, expansión torácica, facilitación de la tos...) con el objetivo de evitar la hipoventilación, el acúmulo de secreciones bronquiales y estimular el reflejo tusígeno.
- Cinesiterapia pasiva y asistida de las cuatro extremidades para mantener los rangos articulares previos a la inmovilización, prevenir el desuso y las alteraciones perceptivas.
- Estimulación propioceptiva y sensitiva.
- Entrenamiento en volteos.
- Trabajo de trasferencias a sedestación y de sedestación a bipedestación.

- Inicio de entrenamiento activo en sedestación / trabajo de control de tronco, fundamental para evitar complicaciones respiratorias y por encamamiento.
- Trasferencias a bipedestación, bipedestación asistida con bloqueo de miembro pléjico para mejorar la hemodinámica, salvo excepciones, es recomendable retrasar la marcha hasta el traslado a una habitación convencional, dadas las características de las Unidades de Ictus.
- Bipedestación con compensación visual en síndromes cerebelosos. Educación y entrenamiento en transferencia de pesos.
- Proporcionar a las familias información sobre medidas posturales, ergonomía articular y manejo del paciente.

Los cuidados posturales se realizarán desde el inicio del ingreso ya que disminuyen las complicaciones por inmovilidad.

Se respetará las primeras 24 horas de reposo.

En pacientes seleccionados en los que valorado beneficio/riesgo se evidencie una elevada probabilidad de desarrollar complicaciones por inmovilidad, se prescribirá intervención precoz de fisioterapia para movilización pasiva.

En el resto de los pacientes, la intervención de fisioterapia se prescribirá tras la estabilización clínica y estudio etiológico básico, a partir de las primeras 48 horas del ingreso.

Dado que la toma de constantes en la Unidad se realiza cada 15 minutos, las 2 primeras horas post-intervencionismo y cada 30-60 minutos hasta las 24 horas, aunque el paciente esté estable no es recomendable iniciar ninguna terapia durante estas horas.

Se recomienda iniciar la sedestación de los pacientes lo antes posible para evitar las complicaciones respiratorias[11], a partir de las primeras 48 horas.

Las sesiones serán de 20-30 minutos. Si es posible, se realizarán más sesiones de menor duración.

Se recomienda instaurar intervención de fisioterapia a lo largo del fin de semana.

Se debe procurar que las terapias sean diarias y sin interrupciones, sin embargo, durante el ingreso agudo se priorizará la necesi-

dad de pruebas complementarias e intervenciones terapéuticas o diagnósticas.

Se informará al paciente y familia del inicio de tratamiento. Se deben consensuar los tratamientos y sus objetivos desde las fases más precoces.

Se fomentará la participación de familia en el tratamiento. Se recomienda repetir los ejercicios y pautas a lo largo del ingreso, bajo la supervisión del personal de enfermería.

En el proceso de rehabilitación, los pacientes deben recibir terapias de intensidad y duración adecuadas. Es fundamental **establecer el tiempo de las sesiones de terapia** que los pacientes deben recibir para obtener el máximo beneficio. Estas sesiones serán diseñadas individualmente para satisfacer sus necesidades de recuperación óptima y ajustarse a sus niveles de tolerancia (Nivel de evidencia A). Kalra y colaboradores[12], en un estudio comparativo de estrategias de rehabilitación, encontraron que la estancia media en las Unidades específicas del Ictus en Estados Unidos era de 18,6 días frente a 38 días en Canadá. Sin embargo, a pesar de que los pacientes eran atendidos durante menos días en las Unidades de Estados Unidos, tenían una ganancia media diaria del FIM mayor que en Canadá (1,4 unidades/día frente a 0,6 unidades/día) y se evidenció un porcentaje menor de pacientes institucionalizados al alta (22 frente al 32,7%). Estas diferencias se atribuyeron a que en Estados Unidos el ingreso en las Unidades de Rehabilitación específicas del ictus se realiza de forma más precoz, el tratamiento es más intenso (incluso los fines de semana) y específico, las unidades de rehabilitación ambulatoria están mejor estructuradas y tienen menos demora en la atención.

En conclusión, la cobertura de fisioterapia debe estar garantizada de forma diaria y preferiblemente el fin de semana. Los pacientes que ingresan un jueves por la tarde o viernes pueden ser tratados durante el fin de semana si así lo indica el médico rehabilitador.

La intensidad del tratamiento rehabilitador influye en el resultado funcional[13]. Aumentando la intensidad siempre que el paciente lo tolere, el programa de rehabilitación es más efectivo y eficiente ya que consigue disminuir el grado de discapacidad al alta y reducir la estancia hospitalaria. Mas allá de la fase aguda, tiempos

de terapia prolongadas, alrededor de 3-5 horas, en los seis primeros meses post-ictus, mejoran la independencia en las actividades de la vida diaria y la capacidad de marcha de los pacientes[14]. Por lo tanto, la intensidad del tratamiento rehabilitador deber ser la "máxima" que el paciente pueda tolerar y estar dispuesto a seguir (Nivel de recomendación A)[15].

En las Unidades de Ictus la duración de la intervención debería ser de 20 min en pacientes con dificultad de participación y de 30 min en pacientes colaboradores sin inestabilidad hemodinámica. En un análisis de dosis-respuesta en la intensidad de tratamiento, parece que las sesiones de rehabilitación más cortas, pero más frecuentes mejoran las posibilidades de recobrar la independencia en los pacientes[4].

Las intervenciones de rehabilitación irán orientadas a tareas específicas, con un objetivo claro. Estos objetivos deben ser un reto lo suficientemente interesante como para mantener la atención de una persona, y a la vez fomentar la repetición a través de múltiples intentos para la consecución de metas[16]. La terapia incluirá el uso repetitivo de nuevas tareas que desafíen al paciente a adquirir las habilidades necesarias para realizar actividades funcionales (Nivel de evidencia A).

El equipo promoverá la transferencia de las habilidades adquiridas en las terapias a la rutina diaria del paciente en domicilio (Nivel de evidencia A) y en la comunidad (Nivel de evidencia C). Es recomendable que los pacientes tengan la oportunidad de repetir las técnicas aprendidas poniéndolas en práctica mientras están supervisadas por enfermería de Unidades de Ictus (Nivel de evidencia C).

Los planes de rehabilitación se centrarán en el paciente, con una toma de decisiones compartidas, culturalmente apropiados y consensuados con su familia, cuidadores y el equipo de atención médica (Nivel de evidencia C).

Bibliografía

1. Duncan PW, Zoroeitz R, Bates B, Choi JY, Glasberg JJ, Graham GD, et al. Management of adult stroke Rehabilitation Care: a clinical practice guideline. Stroke, 2005; 36:e100-43.
2. Dobkin BH. Strategies for stroke rehabilitation. Lancet Neurol. 2004;3:528-36.
3. Guía Europea de Recomendaciones para el tratamiento del ictus de la European Stroke Organization (ESO)
4. Grupo ATV. Eficacia y seguridad de la movilización inmediata dentro de las primeras 24 horas del inicio del accidente cerebrovascular (AVERT): un ensayo controlado aleatorizado. Lancet 2015; 386 (9988):46-55.
5. Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, MacDonald J, Jones L, McAlpine C, et al. Medical complications after stroke: A multicenter study. Stroke. 2000;31:1223-9
6. Teasell R, Foley N, Salter K, Bhogal s, Jutai JW, Speechley M. Evidence-based review of stroke rehabilitation. Agosto 2008.
7. Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C. Italian Multicenter study on outcomes of rehabilitation in stroke patients: The role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. Arch Phys Med Rehabil.2003;84:551.8
8. Johansson BB. Brain plasticity and stroke rehabilitation. The Willis lecture. Stroke. 2000;31:223-30.
9. Risedal A, Seng J, Johansson BB. Early training may exacerbate brain damage after local brain ischemia in the rat. J Cereb Blood Flow Metab. 1999;19:997-1003.
10. Elisheva R. Coleman, Rothith Moudgal, et al. Early Rehabilitation After Stroke: a Narrative Review. Curr Atheroscler Rep. Author manuscript; available in PMC 2018 February 07.
11. Tyson SF, Nightingale P. The effects of position on oxygen saturation in acute stroke: A systematic review. Clin Rehabil. 2004; 18:863-71
12. Kalra L, Evans A, Perez I, Knapp M, Swift C, Donaldson N. A randomised controlled comparison of an alternative strategies in stroke care. Health Technol assess. 2005; 9:1-79.
13. Kalra L, Langhotne P. Facilitating recovery: Evidence for organized stroke care. J Rehabil Med. 2007;39:97-102.
14. Van Peppen RP,Kwakkel G, et al. The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: What´s the evidence? Clin Rehabil. 2004;18:249-52.
15. Royal College de Physicians of London Guide.
16. Samir R. Belagaje, MD. Stroke Rehabilitation. Continuum 2017;23(1):238-253.
17. M. Murie-Fernandez, P. Irimia, et al. Neurorrehabilitación tras el ictus. Neurología. 2010;25(3):189-196.
18. Green J, Foster A, Bogle S, Young J. Physiotherapy for patients with mobility problems more than 1 year after stroke: A randomised controlled trial. Lancet. 2002;359:199-203.
19. Guía de Práctica Clínica de l´Ictus. Pla director de la Malaltia Vascular Cerebral. Departament de Salut i Agencia d`Avaluació de Tecnología. Barcelona 2005 (citado 15 Oct 2009)

TERAPIA OCUPACIONAL

Juarez R

La terapia ocupacional es una disciplina socio sanitaria que evalúa la capacidad de la persona para desempeñar las actividades de la vida cotidiana e interviene cuando dicha capacidad está en riesgo o dañada por cualquier causa. Busca adquirir el conocimiento, las destrezas y actitudes necesarias para desarrollar las tareas cotidianas requeridas y conseguir el máximo de autonomía e integración del paciente en su entorno natural.

Las funciones de los equipos de rehabilitación van desde la rehabilitación funcional de las habilidades y destrezas afectadas tras el ictus, hasta la adaptación y graduación de las diferentes actividades de la vida diaria. Es recomendable que la terapia ocupacional forme parte de las disciplinas sanitarias que asisten al paciente con ictus, dado su coste/beneficio, accesibilidad, el entorno natural de evaluación e intervención, la incorporación de familiares al proceso de rehabilitación, etc. En los pacientes con ictus, la terapia ocupacional ha evidenciado disminuir la estancia media hospitalaria, mejorar la recuperación funcional, disminuir la discapacidad y dependencia al alta, y, mejorar la movilidad y función a medio plazo (Nivel de evidencia A).

Funciones del terapeuta ocupacional en la rehabilitación del ictus

- Asesoramiento y tratamiento del proceso de recuperación de la extremidad superior, desde la integración del miembro parético en el esquema corporal hasta la motricidad fina.
- Estimulación sensorial de los déficits presentes y entrenamiento en la compensación de éstos.
- Desarrollo de estrategias de compensación con la extremidad no afecta mediante uso de una sola mano, en pacientes hemipléjicos.
- Entrenamiento en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, con el objetivo de conseguir el máximo grado de autonomía posible.
- Asesoramiento y educación familiar respecto a la situación el paciente con una afectación neurológica.

- Confección, fabricación y entrenamiento en uso de dispositivos (prótesis/ortesis) y productos de apoyo, necesarios en las diferentes fases de la rehabilitación, que favorecerán la autonomía del paciente.
- Conciencia y aceptación de habilidad funcional.
- Comprobación de posibilidades de integración familiar, social y laboral del paciente.
- Valoración de necesidades de ayudas técnicas en los pacientes con ictus y entrenamiento en el uso de las mismas.
- Control del entorno incluyendo la evaluación de posibles modificaciones en el domicilio para mejorar su autonomía y seguridad, que abarcan desde los simples pasamanos de seguridad o adaptaciones en el baño, hasta las posibilidades actuales de control del entorno con tecnología asistida de ayudas electrónicas y por ordenador.

En el ictus agudo, la duración de la intervención de terapia ocupacional oscilará entre 10 - 30 minutos según objetivos, colaboración y características del paciente, intervención o no de familia y cuidadores, momento del ingreso y tiempo disponible. Durante el ingreso agudo se priorizará la necesidad de pruebas complementarias e intervenciones terapéuticas o diagnósticas.

- **Déficits cognitivos**: trabajo en la orientación en tiempo y espacio. Reconocimiento del entorno familiar. Se recomienda facilitar al paciente un reloj y calendario para apoyar la orientación en tiempo. Evitar la sobrecarga emocional en todos los aspectos de la rehabilitación, para evitar síndromes ansiosos reactivos que pueden aparecer de forma inmediata.
- **Paresias en el hemicuerpo no dominante**: estímulo visual del hemicuerpo afectado. Estimular su utilización en tareas que generalmente realiza la extremidad dominante, como el peinado o la alimentación, siempre que la capacidad motora lo permita y bajo supervisión.
- **Déficits perceptivos**: mantener estímulos visuales simples y prolongados en el tiempo. Trabajar con objetos, personas, y entornos lo más cotidianos posibles.

- **Déficits de comunicación**: evitar la sobreestimulación de lenguaje para evitar síndromes ansiosos reactivos. Fomentar la comunicación alternativa, comunicación gestual, utilización de la tecnología, en pacientes con alteraciones leves y altos niveles de colaboración
- **Síndrome de inmovilidad**: medidas simples de estimulación del movimiento a través de gestos y objetos cotidianos, trabajo de estimulación de la atención a lo largo del día, respetar los períodos de sueño y vigilia.

El proceso podría iniciarse el día 1 del programa de rehabilitación a través del trabajo con los familiares en educación sanitaria. El trabajo sensitivo se iniciará a partir de las 72 horas de la estabilización del proceso. Se trabajará la integración del miembro parético en el esquema corporal hasta la motricidad fina. Se deben comprobar posibilidades laborales, de integración familiar, social y laboral del paciente, de acuerdo con el equipo multidisciplinar. Se valorarán las necesidades de ayudas técnicas en la fase subaguda, de control del entorno. Se realizará educación sanitaria sobre vestido y aseo bajo supervisión.

Previo al alta, sobre todo en pacientes con ingreso prolongado, se realizará educación acerca de la prevención de caídas, independencia con o sin compensación en actividades básicas de la vida diaria, recomendaciones sobre gestión del tiempo libre y convalecencia, respeto de los horarios de descanso para evitar las alteraciones de los ritmos circadianos y facilitar el mantenimiento de los ritmos vesicales e intestinales.

Bibliografía

1. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. Galicia Clin 2009; 70 (3): 25-40
2. Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física. Ed Panamericana. 2006. Madrid
2. Miranda Mayordomo. Rehabilitación Medica. Aula Medica. Madrid. 2004.
3. Zarranz. Neurología. Elsevier. 4a Ed. Madrid. 2008
4. Rowland T., Cooke D., Gustafsson L. Role of occupational therapy after stroke. Annals of Indian Academy of Neurology. 2008;11(5):99–107
5. Gustafsson L., Nugent N., Biros L. Occupational therapy practice in hospital-based stroke rehabilitation? Scandinavian Journal of Occupational Therapy. 2012;19(2):132–139.

LOGOPEDIA

Sambrano L

Los trastornos logopédicos más frecuentes que presentan los pacientes con un ictus en fase aguda hospitalaria son las alteraciones del **lenguaje, afasia, y de la deglución, disfagia**.

Trastornos del lenguaje

La **afasia** es un trastorno adquirido del procesamiento del lenguaje que puede afectar la comprensión del habla, la expresión, la escritura o la lectura; dejando otras capacidades cognitivas intactas[1]. Aparece en un 20-40 % de los ictus, fundamentalmente hemisféricos izquierdos[2], y supone un gran impacto en negativo en la calidad de vida.

En la **evaluación de la afasia** se valoran aspectos lingüísticos como es la producción, la comprensión, la repetición, la denominación, la lectura y la escritura, teniendo en cuenta los conocimientos y capacidades previas del paciente[3]. **(Anexo 1)**

La valoración inicial de los trastornos del lenguaje en el ictus se realiza mediante la Escala NIHSS[4] cuya puntuación presenta un epígrafe sobre la severidad de la afasia; sin embargo, no es una escala validada como despistaje del grado de afasia[3]. Se recomienda utilizar un test cuya duración sea menor de 15 min, que sea reproducible por varios especialistas en el período inicial del evento ictal, que utilice órdenes breves, evitando factores intelectuales o dificultades según niveles lingüísticos[3].

El test de Boston[5] o el Western Aphasia Battery[6] son complejos y requieren un tiempo prolongado. Su aplicación en la fase aguda, con el paciente encamado y con dificultades en la atención, pueden dar como resultado un grado de afectación más severo del real. Estos test, sin embargo, permiten más adelante, en régimen ambulatorio o de larga estancia, una cuantificación de la severidad de la afasia, y el control evolutivo del cuadro[7]. **(Anexos 2 y 3)**

Es aconsejable valorar otros síntomas que pueden acompañar a las alteraciones del lenguaje como son disartria, disfagia, praxias (capacidad de poner en marcha habilidades motoras adquiridas), o agnosias (alteración de la capacidad de reconocer y percibir correctamente los estímulos), valoración auditiva, visual y somestésica (impulsos que

rigen la sensibilidad corporal), así como una valoración neuropsicológica completa de los pacientes.

Dentro de los **factores pronósticos más importantes** en la recuperación de la afasia están: localización y tamaño de la lesión, tipo de afasia y gravedad[8], naturaleza de la respuesta hemodinámica temprana y el tratamiento recibido. A pesar de que, en la práctica clínica, el género, la edad, la condición física y los niveles educativos, parecen modificar la evolución de las alteraciones del lenguaje, no se ha conseguido una evidencia científica al respecto.

Los pacientes ingresados en Unidades de Ictus con trastornos del lenguaje son susceptibles de intervención sanitaria por parte de rehabilitación. La revisión Cochrane de 2016 (Nivel de evidencia IA) evidencia que la intervención de logopedia se refleja en mejorías de la comunicación funcional, la lectura, la redacción y el lenguaje expresivo en comparación con ninguna terapia. Hay algunas indicaciones de que la terapia de alta intensidad, sesiones más duraderas o por un período más prolongado, puede tener efectos beneficiosos[9].

La intervención de logopedia en afasia se inicia cuando el paciente se encuentra estable clínicamente, es capaz de mantener la atención, muestra colaboración y no presente fatiga excesiva. Iniciar terapia en grupo en fase aguda, subaguda o crónica es más eficaz que la ausencia de tratamiento, aunque es más eficaz cuando se inicia en fase aguda[9]. Las intervenciones intensivas en fase hiperaguda no han demostrado mejorar el pronóstico de la afasia a largo plazo[10].

En el primer momento, se pueden iniciar la **intervención con pautas a familiares**:

- Educar a la familia sobre la naturaleza de las alteraciones del lenguaje que presenta el paciente, su evolución y pronóstico.
- Evitar la fatiga cognitiva del paciente con sobreestímulos del lenguaje, aprovechando las ocasiones en las que se muestra más receptivo y con intención comunicativa para realizar las pautas simples indicadas.
- Favorecer los medios de comunicación no verbal.
- En la comunicación mantenerse dentro de la línea de visión del paciente para favorecer el apoyo gestual.
- Hablar de manera tranquila y pausada apoyándose de gestos.

- Utilizar un lenguaje bien estructurado, usar frases cortas y un vocabulario sencillo.
- Evitar la sobreestimulación, no hablar varias personas a la vez, evitar ruidos y distracciones continuos como la televisión y radio.
- Intentar realizar preguntas dicotómicas.
- Tener paciencia y esperar sus respuestas.
- No interrumpir y corregir continuamente al paciente.
- Valorar necesidad de sistemas alternativos de comunicación.
- Favorecer la conciencia del déficit y ayudar a tranquilizar al paciente. Trasmitirle calma y paciencia en la recuperación del lenguaje.

Bibliografía

1. Davis GA. Aphasiology: Disorders and clinical practice. 2nd ed. Boston: Allyn & Bacon; 2007.
2. Maas MB, Lev MH, Ay H, Singhal AB, Greer DM, Smith WS, Harris GJ, Halpern EF, Koroshetz WJ, Furie KL. The prognosis for aphasia in stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc. 2012;21:350–357.
3. Ardila, A. Las Afasias. 1ª ed. Guadalajara: Universidad de Guadalajara; 2005. 4. Adams HP, Davis PH, Leira EC, et al. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: a report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke treatment (TOAST). Neurology 1999;53:123-31.
5. García-Albea JE. Sánchez Bernardos ML. Adaptación Española del Test de Boston. La Evaluación de la Afasia y de trastornos relacionados. Editorial Médica Panamericana. Segunda Edición 1986
6. A. Kertesz Western Aphasia Battery Psychological Corporation, (1982)
7. Hanane El Hachioui, Evy G. Visch-Brink, Lonneke M. L. de Lau, Mieke W. M. E. van de Sandt-Koenderman, Femke Nouwens, Peter J. Koudstaal, Diederik W. J. Dippel. Screening tests for aphasia in patients with stroke: a systematic review J Neurol. 2017; 264(2): 211–220. Published online 2016 Jun 3.
8. Plowman E, Hentz B, Ellis C. Post-stroke aphasia prognosis: a review of patient-related and stroke-related factors. J Eval Clin Pract. 2012;18:689–694.
9. Lazar RM, Speizer AE, Festa JR, Krakauer JW, Marshall RS. Variability in language recovery after first-time stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2008;79:530–534.
10. Godecke E, Armstrong EA, Rai T, Middleton S, Ciccone N, Whitworth A, Rose M, Holland A, Ellery F, Hankey GJ, Cadilhac DA, Bernhardt J. A randomized controlled trial of very early rehabilitation in speech after stroke. Int J Stroke. 2016 Jul;11(5):586-92.

DISFAGIA OROFARÍNGEA

Sambrano L

El ictus agudo es la causa más frecuente de disfagia orofaríngea, aparece en un tercio de los pacientes ingresados con ese diagnóstico (37-78% según series). La disfagia postictal se relaciona con un aumento del riesgo de deshidratación, desnutrición y broncoaspiración[1]. A su vez, la desnutrición se asocia con una mayor mortalidad y un mayor riesgo de evolución desfavorable en los pacientes con ictus[2]. La neumonía asociada al ictus (NAI)[3], término que incluye la neumonitis no infectiva aspirativa, infección respiratoria no consolidada de vías bajas y neumonía en las primeras 48 horas del ingreso[4], es la infección más prevalente en el paciente con ictus y se relaciona de forma directa con la morbimortalidad, el pronóstico desfavorable a medio plazo, la institucionalización, la duración del ingreso y el aumento de los costes del mismo[2].

Las técnicas intervencionistas para el manejo del ictus agudo se han asociado a una menor incidencia de disfagia orofaríngea tras el mismo, disminuyendo secundariamente el tiempo en el que se precisan dietas adaptadas[5]. Las lesiones en regiones frontales, córtex insular, infratentoriales[6] y troncoencéfalo, son predictoras de disfagia prolongada[7].

La rehabilitación del paciente con disfagia orofaríngea neurógena tiene como objetivo entrenar al paciente para mejorar la fase oral y faríngea, según la clínica, y realizar adaptaciones de la dieta, en tiempo y forma adecuadas.

En el paciente con ictus es importante realizar dos valoraciones con respecto a la nutrición:

- La primera, una valoración metódica de la disfagia, que permita el manejo individualizado de las dietas, lo que reducirá la tasa de neumonía aspirativa y, por tanto, mejorará la supervivencia y el pronóstico funcional de los pacientes.
- En segundo lugar, se realizará un cribado nutricional que permitirá detectar a los pacientes desnutridos o con riesgo de desnutrición, estableciendo así las medidas de prevención y terapéuticas adecuadas.

El desarrollo de los programas de terapia deglutoria en la rehabilitación de la disfagia van asociados al desarrollo de una correcta detección del síntoma.

La valoración de la disfagia se debe realizar dentro de las primeras 24-48 horas y debe permitir diferenciar al paciente con ictus en uno de estos dos grupos[8]:

- Paciente con bajo riesgo de disfagia orofaríngea: accidentes isquémicos transitorios, pacientes con puntuación de NIHSS menor de 10 sin clínica orofaríngea.
- Paciente con riesgo de disfagia orofaríngea que presenta alguna de los siguientes características:
  - Ictus en las 48 - 60 horas inmediatas al ingreso, margen de probabilidad de empeoramiento clínico precoz, edema cerebral y complicaciones inmediatas del tratamiento de reperfusión.
  - Gravedad del ictus, con puntuación en la escala NIHSS mayor de 10 puntos.
  - Afectación de pares craneales involucrados en la deglución (ramas sensitivas de pares craneales V, IX y X, y ramas motoras de pares craneales V,VII,X,XI y XII), disartria, apraxia orolingual, afasia motora o sensitiva moderada-grave.
  - Disminución del nivel de conciencia.

Se tendrán en cuenta los **síntomas y signos de disfagia** (reflejan la pérdida de seguridad y eficacia en la deglución):

- Irritación de la vía aérea: tos o aclaramiento de garganta antes, durante o despúes de la deglución, atragantamientos y/o regurgitación nasal. Disnea durante o después de las comidas.
- Cambio de voz: percepción de una voz húmeda, voz gorgoteante o cambios en la calidad de la voz asociada con la deglución.
- Sensación de residuo oral o faríngeo.
- Dificultad para manejar las secreciones orales.
- Deglución fraccionada.
- Falta de sello labial.
- Debilidad de la tos voluntaria.

Forma parte de la asistencia a los pacientes ingresados en la Unidad de Ictus desde la primera valoración, la información a las familias sobre el riesgo de disfagia y los signos de alerta. Se realizarán recomendaciones acerca de la vigilancia del nivel de conciencia durante las ingestas, manejo de alteraciones como la negativa a comer o beber,

rechazo a determinados alimentos, miedo a comer solo, detección de picos febriles de origen desconocido. Además, pueden colaborar en el control del entorno durante las ingestas, evitando distracciones y comprobando que la postura sea correcta durante la deglución.

Las guías de la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)[9], recomiendan, para realizar el cribado, comenzar con un test sencillo como el test de volumen (una textura/varios volúmenes) y en los casos en que aparezcan síntomas y signos de disfagia durante la prueba (positivos) o en aquellos casos negativos en el cribado, pero con elevada sospecha clínica, completar la evaluación con test más complejos como el de multiconsistencias. **(Anexo 2)**

El método de exploración clínica volumen-viscosidad (MECV-V), fue inicialmente validado frente al estudio de aspiración en prueba instrumental (videoendoscopia y/o videofluoroscopia de deglución). Esta evaluación de la prueba, en una cohorte de 100 pacientes, resultó en una sensibilidad del 96,2% y una especificidad del 90%, con un valor predictivo positivo para disfagia del 96% y un valor predictivo negativo del 90%[10].

En pacientes de alto riesgo, o para la toma de decisiones terapéuticas invasivas, se pueden realizar videoendoscopia o videofluoroscopia de deglución, siguiendo los siguientes **criterios**:

- Test clínico no concluyente o dudas razonables sobre tolerancia a texturas concretas.
- Pacientes no colaboradores en el test clínico.
- Sospecha de alteración anatómica.

Los resultados de los test de disfagia engloban a los pacientes en varios grupos que determinarán la **actitud terapéutica**:

- Pacientes con alteración de la eficacia pero seguridad conservada: se permite dieta libre a todo paciente que presente un grado adecuado de atención, que comprenda los signos de alarma y pueda cumplir las pautas de control del entorno. Si no presenta un buen nivel de atención o presentan impulsividad, aumentando el riesgo de aspiración, se realizaran adaptaciones de la dieta.
- Pacientes con alteración moderada de la eficacia y seguridad: se realizaran adaptaciones de dieta en cuanto a viscosidad y volumen. Se inicia tratamiento con técnicas posturales y terapia deglutoria.

- Pacientes con alteración muy grave de la eficacia y seguridad: Se utilizará la vía enteral para garantizar la nutrición y se iniciarán tratamientos con terapia deglutoria.

Como parte del tratamiento de rehabilitación, la **terapia deglutoria trabaja distintos aspectos** según la fase de la deglución afectada: ejercicios de praxias orolinguofaciales, ejercicios para mejorar fuerza de propulsión, estimulación sensitiva, ejercicios para mejorar de manera directa e indirecta la fase faríngea de la deglución, adiestramiento del paciente en posturas compensatorias y maniobras deglutorias que incrementen la seguridad y eficacia de la deglución y pautas a paciente y familiares sobre adaptación dietética (consistencias, volúmenes, alimentos prohibidos / permitidos).

La valoración del cribado nutricional se debe realizar igual que la valoración de la disfagia, dentro de las primeras 48-72 horas. Se debe elegir un método de cribado previamente validado y recomendado en las principales guías de nutrición como son MUST, MNA-SF y NRS 2002)[9]. Las guías ESPEN recomienda el NRS-2002[11] (*Nutrition risk screening*) en pacientes hospitalizados, que nos permite además la valoración la gravedad del paciente. **(Anexo 2)**

La conveniencia de iniciar la nutrición por vía oral o por el contrario mantener la dieta absoluta debe reevaluarse diariamente. La decisión clínica debe tomarse idealmente dentro de las primeras 72 horas, y siempre en los primeros 7 días tras el evento vascular. Se recomienda no prolongar la dieta absoluta con sueroterapia, para prevenir estados de desnutrición que afecten al pronóstico funcional a medio plazo.

Se recomienda comprobar que la dieta prescrita es la que se suministra, y que el paciente y su familia comprenden las adaptaciones realizadas y su motivo, para evitar la falta de cumplimiento, como si de un tratamiento farmacológico se tratase[8].

La indicación de gastrostomía percutánea (endoscópica -PEG- o radiológica -PRG-) se considera a partir de 4 semanas si se prevé que la disfagia va a persistir durante un periodo superior a 8 semanas. En el estudio FOOD[12], los pacientes que recibían alimentación a través de gastrostomía precoz desde la primera o segunda semana, presentaron una mayor tasa de mortalidad y complicaciones que los que utilizaron sonda nasogástrica, por lo que es recomendable plantear la colocación de gastrostomía pasadas 4 semanas[13].

Bibliografía

1. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis and pulmonary complications. Stroke. 2005; 36:2756-63.
2. Gomes F, Emery PW, Weekes CE. Risk of malnutrition is an independent predictor of mortality, length of hospital stay, and hospitalization costs instroke patients. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2016; 25:799-806.
3. Masrur S, Smith EE, Saver JL, Reeves MJ, Bhatt DL, Zhao X, Olson D, Pan W, Hernandez AF, Fonarow GC, Schwamm LH. Dysphagia screening and hospital-acquired pneumonia in patients with acute ischemic stroke: findings from Get with the Guidelines-Stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2013; 22:e301-9.
4. Dominioni L, Dionigi R. Immunological function and nutritional assessment. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1987; 11:70-72.
5. Ribeiro PW, Cola PC, Gatto AR, da Silva RG, Luvizutto GJ, Braga GP, Schelp AO, de Arruda Henry MA, Bazan R. The incidence of dysphagia in patients receiving cerebral reperfusion therapy poststroke. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2014 Jul;23:1524-.
6. Daniels SJ, Pathak S, Mukhi SV, Stach CB, Morgan RO, Anderson JA. The Relationship Between Lesion Localization and Dysphagia in Acute Stroke. Dysphagia 2017; 32:777-84.
7. Broadley S, Croser D, Cottrell J, Creevy M, Teo E, Yiu D. Predictors of prolonged dysphagia following acute stroke. J Clin Neurosci 2003; 10:300e5.
8. Guillán M. et al. Abordaje Multidisciplinar de la Disfagia y Terapia Nutricional en el Ictus Agudo. 1era Edición 2018. ISBN: 978-84-09-05208-0. Abbot laboratories.
9. Burgos R., Breton I., Cereda E., Desport JC, DziewasR. Et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. Clinical Nutrition 2018;37:354-396
10. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M.Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. Clin Nutr. 2008 Dec;27(6):806-15.
11. Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, Schiesser M, Krähenbühl L, Meier R, Liberda M; EuroOOPS study group. EuroOOPS: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. Clin Nutr. 2008 Jun;27(3):340-9. doi: 10.1016/j.clnu.2008.03.012. Epub 2008 May 27.
12. Dennis M, for FOOD (Feed Or Ordinary Diet). A family of randomized trials evaluating feeding policies for patients admitted to hospital with recent stroke [abstract]. Cerebrovasc Dis, 11 (2001), pp. 32
13. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL; American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A

TRATAMIENTO DE LA ESPASTICIDAD

Cutillas R

La espasticidad por accidente cerebrovascular se caracteriza por una **hiperexcitabilidad de las vías monosinápticas medulares**, un rápido aumento de la excitabilidad y posturas estereotipadas que involucran grupos musculares antigravitatorios.

Puede favorecer el dolor, limitar el autocuidado y afectar a la destreza manual, la movilidad y el equilibrio, teniendo un impacto negativo en la independencia y en la calidad de vida relacionada con la salud. La espasticidad en los primeros 4 meses tras el ictus se asocia con mayor incidencia de complicaciones musculoesqueléticas a largo plazo.

La prevalencia en el ictus oscila entre el 4% - 27% en el primer mes, puede llegar hasta el 46% a partir de los 3 meses. Porcentajes variables en relación con el tipo de ictus, la comorbilidad y los tratamientos de rehabilitación.

Objetivo

- Diagnóstico temprano e identificación de factores predictivos para permitir el tratamiento precoz.
- Evitar las complicaciones y mejorar la calidad de vida a largo plazo.

Factores riesgo de espasticidad tras ictus

- Ictus en adultos jóvenes.
- Ictus hemorrágico.
- Lesiones cerebrales extensas, síndromes hemisféricos.
- Paresias severas (que sobre todo afecten a la extremidad superior) La ausencia de actividad funcional en las 4 a 6 semanas después del ictus se relaciona con complicaciones musculoesqueléticas a largo plazo.
- Afectación sensitiva severa.
- Afectación funcional importante.
- Desarrollo de hipertonía en las primeras 4 semanas tras el episodio ictal es predictor de espasticidad severa.

Tratamiento de la espasticidad

Características del tratamiento de la espasticidad

- Equipo multidisciplinar.
- Combinación de intervenciones farmacológicas y no farmacológicas.
- Tratamiento precoz.

Hasta ahora, el tratamiento de la espasticidad se ha retrasado hasta que el paciente desarrollaba complicaciones secundarias al síntoma. Sin embargo, la práctica clínica está demostrando que un enfoque terapéutico en las etapas iniciales del proceso podría tener un impacto positivo en la evolución de la espasticidad y de la recuperación funcional del paciente. El control precoz de la espasticidad mejora las reacciones asociadas de la extremidad superior, reduce los parámetros de discapacidad, incluida la reducción del dolor, reduce la carga del cuidador y mejora los objetivos centrados en la persona. Además, permite regular la aferencia al sistema nervioso central, regulando el tono, disminuyendo las co-contracciones, permitiendo modelar el proceso de recuperación funcional en el paciente, apoyando así los enfoques de rehabilitación y plasticidad cerebral y previniendo las contracturas y deformidades que pueden desarrollarse a lo largo de la enfermedad.

El tratamiento de la espasticidad se basa en la combinación de varias modalidades terapéuticas, que incluyen fisioterapia, medicamentos orales (baclofeno, neuromoduladores, tizanidina o benzodiacepinas), procedimientos de quimiodenervación con fenol y alcohol etílico, infiltraciones con toxina botulínica tipo A o la implantación de una bomba intratecal de baclofeno.

Tratamiento de la espasticidad en la fase aguda del ictus

Aquellos pacientes que desarrollan espasticidad precoz y con los factores de riesgo descritos, son susceptibles de **tratamiento** en la fase aguda de la espasticidad.

En función de los medios de cada centro este tratamiento incluirá:

- **Evitar las espinas irritativas**: control del entorno para evitar estímulos nociceptivos que favorezcan el proceso: revisión de los cambios posturales, ergonomía articular, posicionamiento y detección de lesiones osteoarticulares agudas o empeoradas en el ingreso.
- **Fisioterapia** con especial hincapié en el **estiramiento y relajación**.

- **Educación sanitaria** a familia y cuidadores en medidas de ergonomía articular.
- **Terapia ocupacional** para educación sanitaria a paciente y cuidadores en la detección y evitación de los factores desencadenantes de espasticidad: posicionamiento, ropa, higiene, tacto…
- **Fármacos neuromoduladores** para control de hiperpatía: la gabapentina a dosis bajas entre 100 mg y 300 mg cada 8 horas es bien tolerado por el paciente con un ictus reciente y no interferirá en la medicación habitual del episodio ictal. En los pacientes en los que se deba introducir acenocumarol se recomienda estabilizar la dosis de gabapentina previa al alta, para controlar su posible influencia en los tiempos de protombrina.
- El **baclofeno** puede introducirse en fase inicial, pero es escasamente eficaz. Dosis de hasta 10 mg cada 8 horas pueden ser útiles, pero debemos tener en cuenta que disminuye el rendimiento cognitivo.
- Otros fármacos como la **tizanidina** o las **benzodiacepinas** no se recomiendan en la fase aguda ictus, por la hipotensión del primero y la disminución del rendimiento neuronal en la segunda.
- La **toxina botulínica tipo A** se considera actualmente la **terapia de elección en el tratamiento de la espasticidad focal**, preferiblemente asociada a ejercicios para mejorar el rango de movilidad y / o estiramientos. Existe evidencia clínica sobre su tolerabilidad y seguridad en el paciente agudo. En los casos de capsulitis precoz u hombro del hemipléjico en fase aguda con evidencia de espasticidad en cintura escapular, siempre valorando beneficio/riesgo y la posible interferencia en la recuperación futura del paciente, se puede infiltrar a bajas dosis la cintura escapular para evitar la retracción de partes blandas. Igualmente la detección precoz de la tendencia al equino en pacientes con múltiples factores de riesgo de desarrollo de espasticidad justifica valorar la infiltración del tríceps sural para control de equino irreductible a largo plazo. Las pautas más habituales son la infiltración de pectoral y subescapular en miembro superior, y sóleo y gemelo en miembro inferior, evitando otros grupos musculares para no interferir con la recuperación funcional y la plasticidad neuronal.
- El uso rutinario de **férulas** es controvertido en la literatura. No suelen pautarse en el paciente agudo debido a que es difícil prever su necesidad en el futuro y el gasto que supone para paciente y familia.

Bibliografía

1. Wissel J, et al. Post-stroke spasticity: predictors of early development and considerations for therapeutic intervention. Phy Med Rehabil Clin N Am 7 (2015): 60-67.
2. Francisco G, et al. An examination of real-world onabotulinumtoxinA utilization for the treatment of upper limb spasticity: The Adult Spasticity International Registry (ASPIRE) study Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. 61 supl, July 2018, 361.
3. Raymond L. Botulinum toxin as early intervention for spasticity after stroke or non-progressive brain lesion: a meta analysis. Journal of the Neurological Sciences 371 (2016), pp 6–14.
4. Hebert D, et al. (2016). Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. Int. J. Stroke 11, 459–484.
5. Lele A. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 hours of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial. Lancet, 386 (9988) (2015), pp. 46-55
6. Relation between spasticity, weakness and contracture of the elbow flexors and upper limb activity after stroke: an observational study, Disabil. Rehabil. 28 (2006) 891–897.
7. Francois Bethoux, MD. Spasticity Management after Stroke. Phy Med Rehabil Clin N Am 26 (2015) 625-639.
8. Munain MLL, et al. Tratamiento farmacológico temprano de la espasticidad postictus con toxina botulínica tipo A: recomendaciones de consenso basadas en la evidencia. Rev Neurol 2016; 63 (8): 363-369
9. Thibaut A, et al. Spasticity after stroke: physiology, assessment and treatment. Brain Inj 2013;27:1093-1105.
10. Bethoux F. Spasticity Manegement after stroke. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2015 Nov;26(4):625-39
11. Wissel J, et al. Toward an epidemiology of poststroke spasticity. Neurology. 2013 Jan 15;80(3 Suppl 2):S35-44.
12. Brainin M. Poststroke spasticity: Treating to the disability. Neurology. 2013 Jan 15;80(3 Suppl 2):S13-9.
13. Patel AT. Successful treatment of long-term, poststroke, upper-limb spasticity with onabotulinumtoxin A. Phys Ther. 2011 Nov;91(11):1636-41.
14. Vázquez-Doce A, et al. Efficacy of Early Treatment with Onabotulinum Toxin A in Post-Stroke Spasticity. J Phys Med Rehabil Disabil 2018 4: 025

DOLOR

Archanco M

El dolor de diversas índoles es frecuente en la fase aguda del ictus, su aparición se relaciona con mayor prevalencia de síndrome depresivo y disfunción cognitiva. Es un síntoma ocasionalmente infradiagnosticado y, por tanto, tratado deficitariamente.

Dolor central post-ictus

Se trata de un **síndrome de dolor central neuropático** que puede ocurrir tras un ictus y que no se debe a causas nociceptivas, psicogénicas o neuropáticas periféricas.

Prevalencia

Tiene una prevalencia de 1% a 12%, puede aparecer entre el mes y los 6 meses. Habitualmente se asocia a síntomas sensoriales (alodinia, hiperalgesia, anormalidades somatosensoriales) en el lado hemipléjico, fundamentalmente en el miembro superior. Puede presentarse como dolor continuo, urente, penetrante, y en ocasiones como dolor espontáneo intermitente que puede ser insoportable. La severidad es variable y aumenta con estímulos externos como estrés y frío, disminuye con el descanso y distracción.

Fisiopatología

Durante muchos años se aceptó que el origen de este dolor correspondía a las lesiones en tálamo. Actualmente es conocido que, si bien el tálamo es una de las estructuras implicadas, no es la única. El dolor central puede aparecer en pacientes cuya lesión involucre cualquier parte de los tractos responsables de la trasmisión del dolor en el sistema nervioso central, fundamentalmente tracto espinotalámico (trasmite dolor, temperatura y sensibilidad profunda) en cualquiera de sus porciones (medular, pontina, talámica, cortical)[1,2].

Se han identificado algunos factores predictivos para el desarrollo de dolor central post-ictus: historia previa de depresión, ictus severos con NIHSS mayor de 10, pacientes menores de 65 años y hábito tabáquico[1,2] entre otros.

Diagnóstico

Se realiza por exclusión, durante la fase aguda no suelen ser necesarias más pruebas diagnósticas que las realizadas de forma sistemática en el ingreso. En fases posteriores pueden precisarse técnicas de neuroimagen funcionales, potenciales evocados o tomografía. El seguimiento a través de escalas cuantitativas será útil para cuantificar la respuesta al tratamiento. Han de reflejarse como mínimo una escala analógica del dolor y un test de calidad de vida.

Tratamiento farmacológico

Se utilizarán fármacos neuromoduladores, similares a los utilizados en dolor neuropático. El tratamiento será individualizado y ajustado a las comorbilidades del paciente.

- **Anticonvulsivantes**. El grupo más estudiado son los moduladores de los canales de calcio como pregabalina y gabapentina.

  La pregabalina ha demostrado discreta eficacia en la disminución del dolor y mejoría en otros síntomas como ansiedad y sueño. Puede ocasionar efectos adversos en como mareo, somnolencia, ganancia de peso o edema. En pacientes con dolor central post-ictus ha evidenciado una mejoría del dolor del 30% a largo plazo, un año.

  La gabapentina, también parece eficaz, segura y mejor tolerada[1,2].

  La carbamacepina es considerada tratamiento de segunda línea, presenta efectos adversos como anemia aplásica, síndrome de Steven-Johnson e interacciones farmacológicas, es menos eficaz que la amitriptilina y de escasa utilización en las fases agudas del ictus.

  Por los escasos efectos secundarios y fácil dosificación, se recomienda iniciar tratamiento con gabapentina a dosis inicial de 100 mg/8 horas, con aumento progresivo hasta 200 y 300 mg cada 8 horas. La pregabalina puede ser útil con dosis iniciales de 25 mg/12 horas aumentando hasta 75 mg/12 horas, pero su interferencia con los dicumarínicos puede limitar su utilización en la fase aguda del ictus.

- **Antidepresivos**. La amitriptilina (antidepresivo tricíclico) es el patrón oro en el tratamiento del dolor central, a dosis de 75mg/día. Presenta importantes efectos adversos (sequedad bucal, estreñimiento, retención urinaria, hipotensión ortostática, disminución del umbral convulsivo) y no mejora la depresión asociada al dolor de origen central. En cuanto a los inhibidores de la recaptación de la serotonina, la

fluvoxamina se ha asociado a mejoría del dolor de origen central un año después del ictus[1,2]. Por su facilidad de utilización y baja tasa de efectos adversos la duloxetina a 30 mg la primera semana y 60 mg a partir de la segunda semana en el desayuno podría ser un fármaco útil en el control del dolor central en el ictus agudo, considerando previamente la situación cardiológica.

- **Corticoesteroides**. Se han realizado estudios retrospectivos evaluando su eficacia en la reducción del dolor durante el ingreso hospitalario, con pautas de prednisona y metilprednisolona entre una semana y un mes. Ha demostrado mayor eficacia para disminuir el dolor que los antiinflamatorios no esteroideos como piroxicam. Tiene su indicación en pacientes con una base reumática en el desarrollo del dolor, o sospecha de síndrome de dolor regional complejo. Precisa un seguimiento al alta más preciso, e incluso, la prolongación del ingreso.
- **Opioides**. La morfina ha demostrado no ser eficaz al compararla con placebo y puede producir una depresión de sistema nervioso central poco deseable en estos pacientes. Sí ha resultado efectiva la combinación de tramadol con paracetamol, cuando paracetamol o metimazol por si solos no son eficaces. Asociados a gabapentina podemos plantear paracetamol/ tramadol 37,5/ 325 mg cada 6 horas.

Tratamiento no farmacológico

- **Terapias físicas no invasivas**. En un paciente que ha tenido un ictus, la terapia física y movilización precoz es de importancia vital para reducir la discapacidad a largo plazo, y parece ayudar con los síntomas asociados al dolor central post-ictus[2]. Las pautas más comunes de ergonomía articular, estiramiento, control del tono muscular, posicionamiento y evitación de espinas irritativas ayudaran a control del dolor. En la fase aguda la utilización del TENS como neuromodulación externa puede ser necesario y bien tolerado. Electroterapia en puntos dolorosos, laser o ultrasonido, podría añadir una discreta mejoría en el componente periférico y osteomuscular de origen del dolor, pero no son de uso común en la fase aguda.
- **Otras técnicas** a medio plazo serían la estimulación magnética transcraneal y la estimulación directa transcraneal, que ha mostrado mayor eficacia en el control y reducción del dolor central post-ictus que el TENS[3]. La terapia con espejo, la realidad virtual o la estimulación cerebral profunda, podrían ser útiles a largo plazo para mejorar el dolor neuropático.

Hombro doloroso post-ictus

Es un síndrome relacionado con el dolor de origen central pero con incidencias (29% de los pacientes con ictus en el primer año) y características independientes, lo que le lleva a ser considerado desde el punto de vista de la rehabilitación como un proceso independiente.

Fisiopatología

La causa del dolor es la asociaclón de la paresia muscular, el dolor central y las lesiones o estado ortopédico adquirido, debido a la integridad comprometida de las articulaciones y los tejidos blandos.

El dolor de hombro puede limitar la participación del paciente en las actividades de rehabilitación, la recuperación funcional y puede enmascarar la mejora del movimiento y la función, aumenta la incidencia de depresión, insomnio y disminuye la calidad de vida en todas las fases de la recuperación[5,6].

La evaluación del hombro doloroso del hemipléjico debe incluir la evaluación del tono, la fuerza, la alineación de la articulación escápulo humeral, los niveles de dolor y los cambios ortopédicos osteoarticulares (Nivel de evidencia C)[5,6].

Prevención del síndrome de hombro del hemipléjico y subluxación del hombro

Las estrategias de protección de las articulaciones deben usarse durante la etapa temprana o flácida de la recuperación:

- Posicionamiento y apoyo del brazo durante el reposo (Nivel de evidencia B).
- Protección y apoyo del brazo durante la movilidad funcional (Nivel de evidencia C).
- Protección y sostén del brazo durante el uso de la silla de ruedas mediante una bandeja o un soporte para brazos (Nivel de evidencia C).
- Valoración del uso de ortesis de contención de luxación de hombro, su indicación sigue siendo controvertida más allá de la etapa flácida, ya que las desventajas superan las ventajas (fomentar las sinergias del flexoras, inhibir el braceo, contribuir a la formación de contracturas y distorsionar la imagen corporal) (Nivel de evidencia C).
- Para los pacientes con dolor de hombro y flaccidez muscular se debe considerar la estimulación eléctrica de la musculatura periescapular del hombro (Nivel de evidencia B).

- Evitar la utilización de poleas (Nivel de evidencia A).
- Instruir al personal sanitario, pacientes y familiares sobre el manejo de la extremidad dolorosa, como por ejemplo en posicionamiento y soporte (Nivel de evidencia A).
- Evitar la tracción sobre el brazo afectado durante movimientos asistidos tales como transferencias (Nivel de evidencia C).

Tratamiento

- Aumentar el rango de movimiento mediante técnicas suaves de estiramiento y decoaptación, que implican aumentar la rotación externa y la abducción. (Nivel de evidencia B).
- El rango de movimiento activo debe incrementarse gradualmente junto con la restauración de la alineación y el fortalecimiento de los músculos de la cintura escapular (Nivel de evidencia B).
- Analgesia pautada (paracetamol o ibuprofeno) para control del dolor (Nivel de evidencia C).
- Infiltración de toxina botulínica tipo A como se ha descrito en el tratamiento de la espasticidad. La infiltración en los músculos subescapular y pectoral podrían usarse para tratar el dolor hemipléjico del hombro que se cree relacionado con la espasticidad (Nivel de evidencia B). Su utilización en la fase aguda es cada vez más frecuente ante la evidencia clínica de eficacia y ausencia de efectos adversos.
- La infiltración de corticoesteroides, a nivel subacromial o intraarticular, podría suponer un alivio en pacientes con un componente de predominio ostearticular, previo estudio radiológico y ecográfico (Nivel de evidencia B).

Síndrome de dolor regional complejo (SDRC)

Se trata de un cuadro de disautonomía con afectación de la extremidad afecta por la paresia. Presenta una mayor incidencia en la extremidad superior que la inferior. La clínica de dolor, edema y rigidez articular, acompañada de los síntomas tróficos de fragilidad cutánea, sudoración, brillantez aparecen de forma discontinua.

Diagnóstico

Debe basarse en los hallazgos clínicos descritos, que incluyen dolor y sensibilidad de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas proximales, y se puede asociar con edema en el dorso de los

dedos, cambios tróficos en la piel, hiperestesia y rango de movimiento limitado (Nivel de evidencia C). En fases más tardías se puede usar una gammagrafía ósea de fase triple (que demuestra una mayor captación periarticular en las articulaciones distales de las extremidades superiores) para ayudar en el diagnóstico (Nivel de evidencia C).

En los pacientes en Unidades de Ictus la extravasación de fármacos aplicados intravenosos, la flebitis y los hematomas en relación con las técnicas de fibrinolisis o intervencionismos aumentan la prevalencia de edema distal en las extremidades y pueden favorecer el desarrollo de SDRC distal.

En las situaciones de procoagulabilidad, que desencadenan el episodio ictal, debemos descartar clínicamente o a través de ecografía procesos trombóticos proximales en las extremidades. Ante una evolución tórpida o un diagnóstico poco congruente se debe realizar un ecodoppler de miembro superior.

Prevención

Las medidas de posicionamiento básicas del paciente hemipléjico forman parte de la prevención de proceso de dolor regional complejo. También se realizará prevención mediante ejercicios activos-asistidos o pasivos manteniendo todo el rango de movimiento (Nivel de evidencia C) y ergonomía articular.

Tratamiento

El tratamiento físico incluirá medidas antiedema, masaje retrógrado, drenaje linfovenoso, recuperación de rangos articulares y/o desensibilización táctil. En algunos casos con edema masivo los vendajes comprensivos pueden ser eficaces (Nivel de evidencia C)[5,6].

Es fundamental el control del dolor agudo con analgésicos convencionales como el paracetamol o el metimazol, de forma pautada cada 6-8 horas, y sobre todo, antes de la terapia física que incluya movilizaciones. Ciclos tempranos de corticosteroides orales (30 a 50 mg diarios durante 3 a 5 días, con pauta descendente durante 1 a 2 semanas para reducir el edema y el dolor (Nivel de evidencia B)[5,6].

Los neuromoduladores forman parte del tratamiento de la disautonomía con pautas de gabapentina inicial de 100 mg/ 8 horas y aumento progresivo cada 2 o 3 días hasta dosis terapéutica de 300 mg/ 8 horas o pregabalina 25 mg cada 12 horas inicial hasta 75 mg/ 12 horas.

Bibliografía

1. Gulseren Akyuz, MD. Et al. Systematic review of central post stroke pain. What is happening in the central nervous system? Am J Phys Med Rehabil 2016,95:618-627.
2. Treister et al. Demystifying post-stroke pain: from etiology to treatment. PM R. 2017 January; 9(1): 63–75. doi:10.1016/j.pmrj.2016.05.015.
3. Chih- Chung Chen et al. The antalgic effects of non-invasive physical modalities on central post-stroke pain: a systematic review. J.Phys.Ther.Sci.28:1368-1373.2016
4. Mulla, Sohail M., et al. "Management of central poststroke pain: systematic review of randomized controlled trials." Stroke 46.10 (2015): 2853-2860.
5. Wu Tao, Yu Fu, et al: The application of sonography in shoulder pain evaluation and injection treatment after stroke a systematic review. J. Phys. Ther. Sci. Vol. 27, No. 9, 2015.
6. Amir K. Vadafar, et al.: Effectiveness of Functional Electrical Stimulation in Improving Clinical Outcomes in the upper arm following stroke: a systematic review and meta-analysis. BioMed Research International. Vol 2015.

DISFUNCIÓN COGNITIVA

Barca I

El término cognitivo se aplica de forma global a todas las funciones cerebrales superiores: lenguaje, percepción, memoria, atención y procesos intelectuales en general. Se entiende por deterioro cognitivo, de origen vascular, la pérdida de estas funciones debido a lesiones cerebrales isquémicas o hemorrágicas, o una combinación de ambas, pudiendo presentarse de forma aguda o progresiva[1].

La persistencia de estos déficits es un factor importante en la respuesta al tratamiento fisioterapéutico y se asocia a una peor recuperación funcional y a un peor pronóstico vital a largo plazo tras un evento ictal[2].

Prevalencia[1]

Los pacientes que han sufrido un ictus presentan en más del 50% de los casos afectación cognitiva y conductual, en relación con deterioro de la atención y heminegligencias, memoria operativa, función ejecutiva, enlentecimiento de la velocidad de procesamiento de información, labilidad emocional, distimia y síndromes depresivos[3].

Factores de riesgo

- Demográficos: edad avanzada, sexo masculino, bajo nivel educacional o área rural.
- Aterogénicos: hipertensión arterial, tabaquismo, enfermedad cardiaca, diabetes, hiperlipemia, soplos carotídeos, menopausia sin sustitución hormonal.
- No aterogénicos: genéticos, trastorno de hemostasia, consumo de alcohol, ácido acetilsalicílico, tensión psicológica, exposición ocupacional (pesticidas, herbicidas).
- Asociados a enfermedad cerebrovascular: volumen del tejido afectado, localización y número de lesiones.

La modalidad, severidad y pronóstico dependerán de la etiología, extensión de la lesión, localización en áreas de mayor funcionalidad cognitiva (sustancia blanca periventricular anterior, circunvolución supramarginal y ganglios de la base) y lecho vascular afectado.

En las lesiones de pequeño vaso y lacunares múltiples, el deterioro cognitivo suele ser de perfil fronto-subcortical con disfunción ejecutiva, marcha ataxo-apraxica, depresión y síndrome pseudobulbar, y en la angiopatia amiloide suele ser de tipo vascular mixto.

Rehabilitación

La rehabilitación cognitiva es el conjunto de procedimientos y técnicas destinadas a que el paciente alcance los máximos rendimientos intelectuales, así como la mejor adaptación familiar, social y laboral[2].

Su fundamento neurobiológico es la plasticidad sináptica y utiliza estrategias de restauración, compensación y sustitución de las funciones cognitivas, sobre la base de modificaciones ambientales, entrenamiento de habilidades compensatorias o reentrenamiento de las áreas afectadas[2,4].

Se ha demostrado que la rehabilitación convencional enriquecida con técnicas cognitivas es eficaz en la recuperación funcional de los pacientes con ictus isquémico que presentan alteraciones cognitivas[2].

El equipo está formado por logopedas, terapeutas ocupacionales y en alguna ocasión se cuenta con neuropsicólogos apoyando al tratamiento hospitalario. A este equipo especializado se debe añadir siempre a la familia y/o cuidador principal, que realizará una labor fundamental en la adherencia y continuación de la recuperación en el domicilio siempre orientada con libros, cuadernos y programas informáticos de estimulación cognitiva.

Disfunción cognitiva en el ictus agudo

Tanto en la valoración del ictus agudo como en la consulta de Rehabilitación, podemos usar escalas de valoración neurológica que comprenden aspectos cognitivos (escala Canadiense y NIHSS) y alguna de valoración cognitiva más específica (*Mini Mental State Examination*)[4] o el test de evaluación cognitiva de Montreal (MOCA) **(Anexo 3)** que nos orientan a la sospecha o diagnóstico de disfunción cognitiva, para posteriormente derivar al paciente para una evaluación y/o tratamiento neuropsiquiátrico y neuropsicológico.

La mayor recuperación de las disfunciones cognitivas por ictus se produce en los 3-6 primeros meses. El tratamiento de las mismas, una vez retornado el paciente a su ámbito habitual si es posible, ha

de ser precoz, individualizado y centrado en objetivos. Las intervenciones cognitivas en un ingreso agudo tienen escaso beneficio. A lo largo de ingreso se planificará la intervención posterior sobre los déficits cognitivos detectados o previsibles. Tras el retorno a domicilio deberá asegurarse la revisión del paciente con disfunción cognitiva en consultas externas de Rehabilitación y Medicina Física para una valoración exhaustiva y programación del tratamiento si procede.

Bibliografía

1. Guía de buena práctica clínica en geriatría. Secuelas cognitivas del Ictus. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Dr. Pedro Gil Gregorio
2. Rehabilitación cognitiva de pacientes con alteraciones perceptivas sobrevivientes a ictus isquémico. Dra. M. Hernández. Medisan 2017; 21 (12): 3341
3. Psicopatología del accidente cerebrovascular: el estado de la cuestión. H. Aguilar-Palomino. Psicogeriatria 2009;1: 23-35
4. Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. E. Muñoz. Barcelona: UOC; 2014.

3.5 ESTABILIDAD CLÍNICA. FACTORES PRONÓSTICOS

Martínez ME, Palomino B

PATRONES DE RECUPERACIÓN

La recuperación neurológica sigue un patrón diferente a la recuperación funcional y a la discapacidad. En 1994, el grupo de *Copenhagen Stroke Study*[1] describió los patrones de recuperación de los pacientes en función de la gravedad del ictus y estos siguen siendo la aproximación más exacta existente en la actualidad: la principal recuperación funcional tras el ictus se produce en los 3 primeros meses de la enfermedad. La máxima funcionalidad en actividades básicas de la vida diaria se alcanza a los 2 meses en los ictus leves, 3 meses en los moderados, 4 meses en los graves y 5 meses en los muy graves. Incluso en estos no debemos esperar más que pequeños cambios a partir del 6º mes. Estos patrones no siempre se cumplen y hay que interpretarlos con precaución. En la afasia el tiempo de recuperación es similar al del déficit motor. Edwarson y cols[2] demostraron que según la severidad inicial de la afasia, el 95% de pacientes obtiene su recuperación máxima en 2 semanas si la afasia era leve, 6 semanas si era moderada y 10 semanas si era grave.

Patrones de recuperación motora

El déficit motor aparece en el 88% de los ictus, y se recupera según un patrón predecible[3-5]:

- **Fase de flacidez**: pérdida total del movimiento voluntario, arreflexia.
- **Fase de hipertonía y aumento de los reflejos** (48 horas-33 días): se exaltan los reflejos y aparece espasticidad de predominio en flexores y aductores en miembro superior, y extensores y aductores en extremidad inferior.
- **Fase de inicio de la actividad** (6-33 días): se inicia el movimiento en forma de sinergias flexoras en miembros superiores (aproximadores de hombro, flexores de codo, carpo y mano) y extensoras en miembros inferiores (aducción de cadera y extensión de rodilla).
- **Fase de desarrollo del movimiento voluntario**: desarrollo del movimiento voluntario progresivamente, los reflejos permanecen exaltados pero con patrones de movimiento progresivos y cada vez más complejos que superan las sinergias flexores y extensoras.

Si continúa la progresión, cede parcialmente la espasticidad y se produce la restauración de la función motora normal y la coordinación.

Factores pronósticos de recuperación funcional

Establecer el pronóstico funcional tras el ictus es la base de la función del médico rehabilitador y condicionará parte del proceso de rehabilitación.

Son **factores de mal pronóstico** de recuperación funcional:

- **Edad avanzada**: a mayor edad peor pronóstico funcional, asociado a las comorbilidades propias del envejecimiento, y peor pronóstico vital.
- **Etiopatogenia**: no hay evidencia clara de que influya en el pronóstico funcional.
- **Complicaciones del ictus que van a influir en el pronóstico**: neumonía, intubación o ventilación mecánica, sangrado gastrointestinal, fallo cardíaco congestivo, trombosis venosa profunda (TVP), tromboembolismo pulmonar (TEP), infección del tracto urinario, delirio y depresión[6,7].
- **Comorbilidades que influyen en un peor pronóstico**[8]: fibrilación auricular, cáncer, enfermedad coronaria, demencia, dependencia, diabetes mellitus, hiperglicemia (glicemia >6,1 milimol/L [>110 mg/decilitro]) al ingreso, fallo cardíaco, infarto de miocardio, enfermedad de la sustancia blanca periventricular o leucoaraiosis, disfunción renal o diálisis, estado nutricional pobre, niveles de hemoglobina bajos e índice de masa corporal bajo. Los pacientes con bajo peso o normopeso tienen paradójicamente mayor mortalidad y peores resultados funcionales que los pacientes con sobrepeso u obesos.
- **Tamaño y localización de la lesión por neuroimagen**: tiene más valor la localización que el tamaño. Se asocia a un peor pronóstico la afectación de la arteria carótida interna a nivel cervical, arteria basilar o cualquier arteria grande intracraneal y cualquier afectación total de la circulación anterior o posterior. Se observó un aumento de mortalidad en los ictus de la región insular (rama de la cerebral media) y peor pronóstico para recuperar la función motora de la mano al año.
- **Discapacidad inicial grave**: la incontinencia de esfínteres, ausencia de control del tronco en sedestación, déficit perceptivo (ya sea

visual o sensitivo) van a modificar, enlentecer, los patrones de recuperación motora. Un índice de Barthel <20 y un FIM <40 o de 60 en mayores de 75 años se asocian con peor recuperación funcional. La escala NIHSS es útil para predecir el resultado del ictus; de forma que, a las 24 horas una puntuación en NIHSS ≤6 predice buena recuperación (capaz de vida independiente) y una puntuación NIHSS ≥16 predice probabilidad de muerte o discapacidad grave[8].

- **Situación premórbida o basal previa**: la función física o cognitiva deteriorada, por cualquier motivo, es predictor independiente tanto de la capacidad funcional como de la institucionalización.
- **Gravedad de la hemiplejía al inicio**: la recuperación motora se relaciona directamente con la gravedad de la hemiplejia al inicio. El déficit motor grave y persistente a las tres semanas se relaciona con su permanencia de forma grave o moderada a los seis meses.

Son **factores de buen pronóstico** en la recuperación funcional:

- Índice de Barthel >50.
- Pacientes jóvenes (<65 años).
- Presencia de cónyuge en el domicilio.
- Evidencia de recuperación de la actividad motora en la primera semana.
- Temperatura corporal al ingreso normal, ausencia de hipertermia que refleje disfunción central.
- Niveles formativos, educativos previos altos (indicativos de buen pronóstico en varones).

En la revisión realizada por Edwarson en 2016[2] se determinó, en base a la bibliografía revisada, que la gravedad del accidente cerebrovascular y la edad del paciente son los predictores más potentes de la evolución en la fase aguda del ictus.

Valoración independiente de la actividad de miembro superior

- Parálisis completa del brazo al inicio: indicador de mal pronóstico de recuperación funcional, sólo un 9% de estos pacientes alcanzan una mano funcional a largo plazo.
- Recuperación motora de la mano a las 4-6 semanas:
  - Si hay actividad tendrá un 70% de posibilidades de recuperación completa o casi completa.

- Si persiste la paresia más de 6 semanas, sin actividad en la mano, los objetivos de la rehabilitación se dirigirán a estrategias de compensación mediante técnicas de uso de una sola mano o cambio de dominancia.

- **Otros factores de mal pronóstico**: espasticidad proximal severa, respuestas tardías a las técnicas de facilitación o recuperación tardía de las sinergias flexoras de miembros superiores (flexores de hombro/aductores >13 días).

Bibliografía

1. Nakayama H, Jorgensen HS, Raaschou HO, Olsen TS. Recovery of upper extremity function in stroke patients: the Copenhagen Stroke Study. Arch PhysMed Rehabil. 1994;75(4):394–8.
2. Edwardson M, Dromerick A. Ischemic stroke prognosis in adults. UpToDate. Mayo 2016;1–29. Available from: http://www.uptodate.com/contents/ischemicstroke-prognosis-in-adults?topicKey=NEURO%2F14086&elapsedTimeMs
3. Brunnstrom S. Movement Therapy in Hemiplegia: A Neurophysiologic Approach. Editor: Lippincott Williams and Wilkins; Edición: 1970.
4. Sawner K, Lavigne J. Brunnstrom's movement therapy in hemiplegia: a neurophysiological approach. 2th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott; 1992
5. Twitchell TE. The restoration of motor function following hemiplegia in man. Brain. 1951;74(4):443-80.
6. Han E, Kim TH, Koo H, Yoo J, Heo JH, Nam HS. Heterogeneity in costs and prognosis for acute ischemic stroke treatment by comorbidities. J Neurol. 2019 Mar 16.
7. Giaquinto S, Palma E, Maiolo I, Piro MT, Roncacci S, Sciarra A et al. Importance and evaluation of comorbidity in rehabilitation. Disabil Rehabil. 2001 10;23(7):296-9.
8. Stinear CM. Prediction of motor recovery after stroke: advances in biomarkers. Lancet Neurol. 2017;16(10):826-836

4 ÁMBITOS ASISTENCIALES TRAS EL ALTA HOSPITALARIA

CONSULTA MONOGRAFICA DE NEURORREHABILITACIÓN

Hernández D

Una vez estabilizado el paciente tras el accidente cerebrovacular y estudiadas y controladas las posibles causas de éste, se debe establecer la continuidad del proceso asistencial de rehabilitación, encaminado a **minimizar las discapacidades que puedan quedar como secuelas**. Este proceso, como se ha comentado ya, habrá comenzado desde el momento del ingreso en la Unidad de Ictus, con la valoración y primeras recomendaciones al paciente, y terminará en un punto no determinado una vez estabilizado el proceso.

De forma esquemática, podemos distinguir los posibles destinos del paciente tras el alta de los Servicios de Neurología, que dependen de diversos factores:

- **Aspectos intrínsecos al paciente**:
  - Situación clínica.
  - Situación basal previa.
  - Objetivos clínicos funcionales.
- **Aspectos extrínsecos**:
  - Situación familiar.
  - Situación social.
  - Recursos médicos y sociosanitarios disponibles.

Nuestra función es cuadrar todos estos intereses con el objetivo final de **favorecer la recuperación del paciente**:

- **Alta médica del Servicio de Rehabilitación**: por ausencia de indicación de tratamiento especializado, entendiendo esta ausencia de indicación tanto por una recuperación ad integrum tras las actuaciones urgentes de revascularización, como en el otro extremo porque la severidad de la situación del paciente lleve a determinar que no es susceptible de recuperación ni de tolerar un tratamiento por parte del Servicio de Rehabilitación
- **Alta a domicilio con continuación de tratamiento de rehabilitación domiciliaria**: recurso no existente en todos los centros públicos, esta modalidad de tratamiento permite una readaptación más rápida al ambiente particular del paciente y a sus dificultades diarias reales, fuera del ambiente sin barreras de un centro sanitario.

  Indicado para:

  - Pacientes con buen soporte familiar, deficiencias leves con expectativa de recuperación rápida o grandes dependientes en los que el tratamiento se centre en la educación sanitaria a los cuidadores en domicilio.
  - Pacientes con limitaciones francas de desplazamiento (tanto del paciente como de cuidadores).

Debe explicarse a los pacientes y familias que supone un recurso limitado, centrado en un tiempo corto, encaminado a unos aspectos muy concretos de la recuperación y no una opción indefinida en el tiempo.

- **Alta a domicilio con continuación de tratamiento ambulante** en un centro sanitario. Indicado en pacientes con soporte familiar adecuado pero que presentan deficiencias severas que hacen suponer la necesidad de un tratamiento en un centro con los recursos para una asistencia adecuada. Tanto esta modalidad como la anterior tienen la ventaja de proporcionar al paciente un regreso a su ámbito social y familiar, con las ventajas en cuanto a orientación, aspectos cognitivos y aspectos psíquicos que conlleva
- **Ingreso en un centro de media estancia** para continuidad asistencial con continuación del tratamiento de rehabilitación multidisciplinar. Requiere que el paciente esté en condiciones de recibir un tratamiento intensivo con las modalidades terapéuticas necesarias (fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, neuropsicología).

Se considera que el paciente debería ser capaz de participar en 6 horas diarias de tratamiento.

Estaría indicado en aquellos pacientes en los que sea necesaria una continuidad de cuidados médicos, en los que no exista un soporte familiar adecuado y tengan posibilidades de recuperación funcional o tengan un problema social añadido.

Idealmente debería ser un paso intermedio para, una vez conseguida la situación funcional que permita el regreso seguro al domicilio, continuar con un tratamiento ambulante posterior.

- **Ingreso en Centro de Daño Cerebral**. Indicado en aquellos pacientes que, por la situación y gravedad clínicas, la capacidad de participar en programas intensivos de rehabilitación, las posibilidades previstas de recuperación y las necesidades de cuidados se espere precisar un tratamiento más prolongado en el tiempo y, habitualmente, con menores expectativas de disminución de secuelas, es preferible recurrir a centros de daño cerebral, donde deberían recibir un tratamiento integral, que habitualmente suma a las técnicas ya descritas otras terapias como la ludoterapia.

En los casos de ingreso en un centro del tipo que sea, debe existir un compromiso de readmisión y seguimiento por parte del hospital de referencia del paciente, pues estos van a ser pacientes que requieren seguimientos a muy largo plazo, para control de su situación clínica y especialmente de las complicaciones que puedan aparecer e interferir en la calidad de vida del paciente, como son la espasticidad, el dolor o la osteoporosis del paciente neurológico.

Por ello, es necesario establecer un sistema de comunicación entre los profesionales de los distintos centros, para una adecuada derivación de los pacientes en cada fase del proceso. En un primer momento, una vez pasadas las primeras horas, el paciente debería ser remitido a su hospital de referencia para que los Servicios de Neurología y Rehabilitación continúen su labor asistencial. Pero si pasadas esas primeras fases, el paciente queda ingresado en un Centro que no es el que posteriormente será su Centro de referencia, los Servicios de Rehabilitación deben tener establecidos unos cauces de comunicación vía fax o correo electrónico para poder hacer una adecuada continuidad asistencial.

El seguimiento se llevará a cabo en una **consulta monográfica de Rehabilitación Neurológica** donde un médico rehabilitador, con las competencias adecuadas, se hará cargo del paciente. El médico rehabilitador deberá disponer de los recursos necesarios para una adecuada valoración clínica y funcional, así como para poder llevar a cabo los procedimientos de intervencionismo necesarios en los pacientes tras un ictus. Debemos considerar que todo paciente tras un ictus puede requerir, teóricamente al menos, que se le evalúen problemas como la disfagia, el déficit cognitivo, las alteraciones del lenguaje, alteraciones de comportamiento y control de impulsos, espasticidad, dolor, etc. Dada la complejidad de esos pacientes, se debería poder contar con un tiempo de 20-25 minutos por paciente.

Además, desde esta consulta se deberá derivar al paciente, si no se ha hecho previamente, a los departamentos de Servicios Sociales para valoración de discapacidad y minusvalía.

COORDINACIÓN CON ATENCIÓN PRIMARIA

Otro aspecto fundamental es la **coordinación con Atención Primaria**. Los pacientes con ictus, por un lado van a ser pacientes crónicos que van a acudir muchas veces a los Centros de Atención Primaria para diferentes trámites y por otro son pacientes que suelen requerir un control de factores de riesgo neurovasculares. Por ello, es preciso una relación fluida entre la Atención Primaria, la Atención Especializada y la consulta del médico rehabilitador, que también va a hacer un seguimiento a largo plazo de estos pacientes y puede y debe ser la puerta de entrada al sistema de medicina especializada, si el médico de Atención Primaria lo considera oportuno.

Todo paciente al alta debería llevar un informe de las necesidades asistenciales específicas (espesantes, medidas para incontinencia, etc.), aspecto además que, tras la implantación del Módulo Único de Prescripción en Atención Especializada, debería simplificarse en sus aspectos más burocráticos.

Sin duda los aspectos más importantes referentes al proceso de derivación de pacientes y ubicación posterior de los mismos para la continuidad asistencial, se basan en los criterios que debemos plantearnos a la hora de recurrir a uno u otro recurso. **(Tabla 1)**

Tabla 1. Criterios para facilitar la continuidad asistencial de los pacientes de forma coordinada

Recurso	Ejemplo	Criterios
Unidades de Rehabilitación intensiva hospitalaria	Centros monográficos de daño cerebral, de neurorrehabilitación, unidades de hospitalización de tipo recuperación funcional, unidades de rehabilitación en hospitales de agudos	Ictus reciente Independencia previa. Discapacidad moderada o grave con afectación al menos de 2 áreas funcionales. Condiciones médicas y/o cognitivas que permitan una participación en un proceso terapéutico de alta intensidad
Unidades de Rehabilitación hospitalaria de baja intensidad	Centros de media y larga estancia	Ictus recientes. Discapacidad moderada o grave en al menos dos áreas funcionales. Condiciones médicas y/o cognitivas que no permitan la participación en un proceso de rehabilitación de alta intensidad. Necesidad de hospitalización por problemas médicos o sociales
Unidades de Rehabilitación ambulatoria / hospital de día	Hospitales de agudos Centros sociosanitarios de asociaciones de enfermos Centros de día sociales	Ictus no reciente. Discapacidad leve o moderada no estabilizada. Adecuado soporte socio familiar para permanecer en domicilio. Ausencia de aspectos médicos que requieran hospitalización
Unidades de Rehabilitación domiciliaria	Tratamientos de rehabilitación realizados en domicilio	Discapacidad moderada o severa no estabilizada. Adecuado soporte familiar y social para permanecer en domicilio. Condiciones médicas y/o cognitivas que permitan permanecer en domicilio pero con dificultad para desplazarse a centros de tratamiento. Objetivos a corto plazo que impliquen la integración del pacientes en su propio ambiente (adaptación a la discapacidad)

Cada recurso tiene sus ventajas e inconvenientes que se deben compartir con familiares y pacientes para explicar el porqué de la utilización de uno u otro, así como los resultados que se esperan obtener de cada uno de ellos.

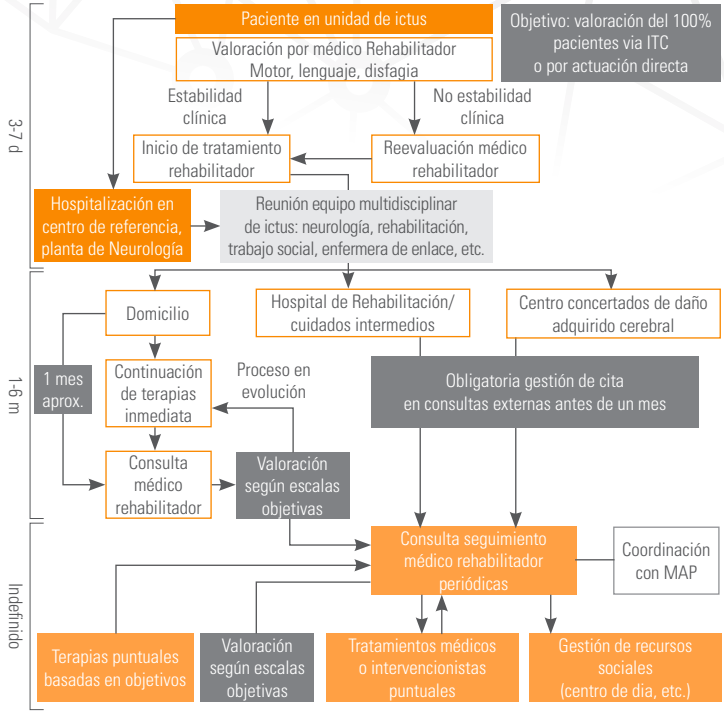
El ictus es un proceso variable en el tiempo, evolutivo, que puede precisar de diferentes recursos en cada momento, por lo que debe existir una capacidad de adaptación a la situación del paciente. **(Figura 1)**

Por ejemplo, la rehabilitación domiciliaria ha demostrado ser un recurso de alta calidad para la asistencia al paciente en su convalecencia inmediata tras el alta hospitalaria. Es un medio útil, seguro y económico. Permite evitar el desplazamiento de los pacientes en situación de fragilidad. Ha demostrado eficacia en cuanto a la calidad del tratamiento. La mayor parte de los pacientes no precisarán otras intervenciones, disminuyendo los costes, dado que se produce una adaptación más rápida a su ambiente natural y a las dificultades de su entorno.

Aun así, el proceso de rehabilitación domiciliaria actual debe mejorarse, facilitando la comunicación de los equipos de tratamiento en domicilio con los servicios y facultativos hospitalarios para evitar demoras en el seguimiento y homogeneizar la información que se facilita a pacientes y familiares.

Por otro lado, en la actualidad no todos los hospitales disponen de este tipo de asistencia, y en aquellos en que existe se basa en una externalización de servicios que requiere de una dotación de recursos extraordinaria que no debe ser detraída de la propia del Servicio de Rehabilitación del hospital. Además, es fundamental estructurar un sistema de control de dicha actividad que asegure la consecución de los objetivos establecidos en los contratos programa.

Figura 1. Resumen de circuito asistencial



5 ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN

CONSULTAS ESPECIALIZADAS DE REHABILITACIÓN

González MD

Desde el punto de vista de la neurorrehabilitación, el pronto inicio del tratamiento, su intensidad y duración adecuadas suponen una mayor recuperación funcional y una menor tasa de mortalidad, por lo que la tasa de institucionalización y estancia hospitalaria se verá disminuida.

Puesto que la rehabilitación debe entenderse como un proceso, el paciente que ha sufrido un ictus al final de su estancia hospitalaria deberá continuar el tratamiento. Desde un punto de vista funcional, el **tratamiento rehabilitador ambulatorio** brinda la oportunidad de afianzar o aumentar la recuperación funcional adquirida durante el ingreso, previene el riesgo de un ulterior deterioro, a la vez que posibilita que algunos pacientes eviten ingresos más prolongados al recibir el alta más precozmente. El tratamiento ambulatorio puede efectuarse en unidades de rehabilitación específicas o mediante programas domiciliarios.

Para que el tratamiento rehabilitador se mantenga de forma continua tras el alta, debe procurarse estrecha coordinación y colaboración entre asistencia hospitalaria y ambulatoria, una organización de la asistencia al ictus con protocolos específicos y la disponibilidad de recursos adecuados a las necesidades reales, así como evitar la fragmentación de los programas de rehabilitación.

Es imprescindible planificar el tratamiento de la forma más eficaz y coordinada posible para que los pacientes puedan beneficiarse de un tratamiento neurorrehabilitador individualizado, que, iniciado pre-

cozmente, con la duración e intensidad adecuada durante el ingreso, supongan una notable mejoría que, a largo plazo, pueda suponer el alta hospitalaria del paciente y pueda continuar con el tratamiento de forma ambulatoria.

Este tipo de tratamientos deben ser abordados por un equipo multidisciplinar, un equipo que trabaje de manera conjunta y en el que colaboren los distintos profesionales, para lograr un fin común que es la independencia del paciente.

La atención al ictus de forma ambulatoria se realiza en consultas monográficas específicas de rehabilitación neurológica, especializadas en manejo, tratamiento y seguimiento del paciente con lesión neurológica secundaria a ictus.

CONTINUIDAD ASISTENCIAL

Tras el alta hospitalaria del paciente, se debe asegurar el manejo, así como seguimiento del paciente con ictus en fase aguda. Para ello, todos los pacientes que son dados de alta de una Unidad de Ictus, deben llevar, junto con el informe de neurología, el informe de alta de Rehabilitación, en el que se especifique objetivo y pautas terapéuticas a seguir tras dicha alta.

Aquellos pacientes con afectaciones funcionales leves y moderadas pueden ser susceptibles de alta a domicilio, aquellos que pertenecen a otro área sanitaria deben citarse en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de su hospital de referencia, ese trámite si se realiza por las vías convencionales puede suponer una demora en la asistencia por parte del médico Rehabilitador, incluso la pérdida de seguimiento. La gestión de citas en consultas externas de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación debe facilitarse desde el ingreso, lo que podría llegara suponer un ahorro en días de hospitalización, al evitarse traslados hospitalarios para garantizar el seguimiento del proceso de rehabilitación.

EJEMPLO DE SISTEMÁTICA

Los médicos del grupo de trabajo de la sociedad centro de rehabilitación adscritos a la Unidad de Ictus de cada uno de los hospitales madrileños, con Centro o Unidades de Ictus, gestionan a través de las diferentes secretarías, o vía telefónica las citas de pacientes ingresados, que al alta seguirá en consultas externas de otros hospi-

tales con carácter ambulatorio. Para ello, una vez detectado el caso se procederá a su alta a domicilio o y se enviará el informe a la secretaría de los Servicios de Rehabilitación del hospital de destino, de forma que se recibirá una cita con carácter preferente en un tiempo medio que dependerá de las características asistenciales de dicho servicio. Está cita será enviada directamente al paciente vía postal o telefónica.

MANEJO Y CONSULTAS MONOGRÁFICAS DE REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA

Consulta neurorrehabilitación

Pueden darse varios escenarios tras la hospitalización aguda, a partir de los cuales el paciente puede necesitar ser valorado en consulta. Los pacientes deben llevar la fecha de la cita adjunta al informe de alta de rehabilitación. Dicha cita debe ser entre 1-2 meses tras el alta de la Unidad de Ictus.

En la consulta de rehabilitación neurológica deben planificarse y coordinarse con el resto de especialistas tratamientos precisos y adecuados.

- **Intensidad**: está demostrado que programas de mayor intensidad mejoran los resultados funcionales, con menor discapacidad al alta y menor estancia hospitalaria; así como mayor independencia en actividades básicas de la vida diaria y marcha a los 6 meses. La intensidad debe ser la máxima que el paciente pueda tolerar y esté dispuesto a seguir.
- **Duración**: durante el primer año se ha visto una mejora en la discapacidad. Programas rutinarios de más de un año no han demostrado ser eficaces.

Se deben valorar otros posibles déficits o complicaciones en vistas a derivar al paciente a la consulta especializada en su manejo en cada caso, si así fuera necesario.

Consulta espasticidad

Valoración y manejo de espasticidad post-ictus. Se procederá al ajuste del tratamiento más adecuado para cada paciente según el grado de espasticidad, repercusión, comorbilidad y la evolución. En general, se recomienda tratar la espasticidad inicialmente con te-

rapias físicas y ortesis, posteriormente considerar la indicación de medicación oral antiespástica, infiltraciones con toxina botulínica en espasticidad focal o medidas intervencionistas como la tenotomía, o las bombas de baclofeno intratecal.

Las consultas de espasticidad deben tener la dotación necesaria para el manejo global del síntoma. Constarán de sistema de ecografía, neuroestimulación, enfermería para técnicas intervencionistas como infiltración de toxina botulínica o bloqueos nerviosos. Se recomienda el trabajo multidisciplinar con neurología, neurocirugía, cirugía plástica y traumatología para el manejo global del síntoma.

Consulta logofoniatría

Son consultas monográficas destinadas al manejo de las alteraciones de la comunicación:

- **Afasias**: todos los pacientes con afasia deben ser valorados por un especialista en patología del lenguaje (foniatra) utilizando métodos válidos y fiables. El especialista debe informar a la familia y al personal que lo tratan, de las técnicas de comunicación apropiadas y de cómo facilitar la comunicación. El tratamiento de logopedia intensivo mejora los resultados; los estudios sugieren 2-8 horas/semana (Nivel de evidencia B).
- **Disartrias**: deben ser evaluadas y tratadas, evaluando la necesidad de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación.

Consulta disfagia

Cuando se detecten dificultades en la deglución, estos pacientes deberán ser evaluados por el especialista correspondiente, y se comprobará también si existen problemas nutricionales asociados. Estas consultas constaran de una adecuada comunicación con el Servicio de Otorrinolaringología. Deben constar con una dotación mínima de pulsioxímetro, aspirador de secreciones, carro de parada, sistema de preparación de alimentos con diferentes texturas, enfermería en caso de necesitar vía periférica, oxigenoterapia.

Alteraciones neuropsicológicas

Los déficits cognitivos y las alteraciones conductuales constituyen una causa importante de discapacidad en el ictus e interfieren en la implicación del paciente en la rehabilitación, en la socialización,

en las actividades de la vida diaria (AVD) y en la calidad de vida del paciente y de su familia. Todo paciente que lo requiera debe tener acceso a una evaluación neuropsicológica realizada por un profesional experto en neuropsicología.

Bibliografía

1. E. Duarte, B. Alonso, M. J. Fernández et al. Rehabilitación del ictus, Modelo asistencial. Recomendaciones de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física, 2009.
2. M. Murie-Fernández, P. Irimia b, E. Martínez-Vila b, M. John Meyer c y R. Teasell a. Neurorrehabilitación tras el ictus, 2010.
3. Guía de atención al ictus. Servicio Canario de Salud.

6 RECURSOS SOCIALES

Vázquez A, Durán ME

Se recomienda la presencia de los trabajadores sociales en la valoración y gestión del ingreso del paciente con un ictus agudo, como parte del equipo multidisciplinar de rehabilitación neurológica que asiste al paciente en el ingreso inicial. Las circunstancias sociales de los pacientes determinarán los recursos necesarios e incluso las expectativas funcionales a medio y largo plazo.

Son muchos los profesionales que pueden intervenir en el manejo y estudio del paciente en la fase aguda, enfermería de enlace, admisión, médico de enlace de atención primaria, dirección, según la sistemática de trabajo de cada centro, pero por regla general se cuenta con el trabajador social para la valoración inicial del paciente y la gestión de recursos a medio plazo.

El trabajador social es el profesional del equipo de rehabilitación que realiza el seguimiento de las necesidades sociales durante el proceso de rehabilitación, orientando y coordinando los recursos comunitarios disponibles.

ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR SOCIAL EN LAS UNIDADES DE ICTUS

- Valoración del paciente al ingreso, de forma sistemática según la escala Gijón[1].
- Intervención sobre la familia para la planificación de alta hospitalaria.
- Coordinación con entidades sociales públicas y privadas.

- Públicas: atención primaria, servicios sociales de ayuntamiento.
- Privados: asociaciones de autoayuda, ONG.

- Coordinación con continuidad asistencial para la derivación a centros de estancia media[2].

Bibliografía

1. T. Alarcón Alarcón, J I. González Montalvo La Escala Socio-Familiar de Gijón, instrumento útil en el hospital general Rev Esp Geriatr Gerontol 33(3) May 1998 Pages 127-192
2. Manual de enfermería en Ictus agudo. ISBN 9788460839088. Hospital de Torrejón. Madrid 2015

7 | INDICADORES

García L

Los indicadores que se señalan a continuación son el resultado del consenso del grupo de trabajo y están basados en la bibliografía existente. La cuantificación de la actividad es primordial para poder confirmar la eficacia de nuestras actuaciones en relación con las complicaciones más frecuentemente detectadas en la asistencia al paciente con ictus.

VALORACIÓN PRECOZ POR MÉDICO REHABILITADOR

Definición

Todos los pacientes con activación de Código Ictus, deben ser valorados lo antes posible desde el inicio de los síntomas (entre las primeras 24-48 horas una vez estabilizados clínicamente).

- Indicador: % de pacientes con activación de Código Ictus valorados en las primeras 48 horas.
- Fórmula del indicador: x=n pacientes Código Ictus valorados en<48 horas / nº de pacientes ingresados en Unidad de Ictus 100
- Estándar: >60% en 48 horas

NÚMERO DE PACIENTES VALORADOS

Definición

Número de pacientes con activación de Código Ictus valorados por el Servicio de Rehabilitación.

- Indicador: % de Pacientes con Código Ictus ingresados valorados por el Servicio de Rehabilitación
- Fórmula del indicador =nº total de pacientes vañorados por servicio de Rehabilitación / nº de pacientes ingresados por Código Ictus x 100
- Estándar > 95%

ESTANCIA HOSPITALARIA

Definición

Estancia media inferior a 10 días de los pacientes con ictus a cargo de la Unidad de Ictus (UI) que son valorados por el Servicio de Rehabilitación.

- Indicador: % de pacientes dados de alta en periodo inferior a 10 días
- Fórmula del indicador: nº de pacientes en Unidades de Ictus con estancia<10 días / nº total de pacientes ingresados en Unidad de Ictus x 100
- Estándar: ≥80 %

COMPLICACIONES DURANTE EL INGRESO

Úlceras por presión (UPP), infecciones intrahospitalarias, neumonías aspirativas

- Definición: Frecuencia de desarrollar UPP durante el ingreso. Válido para otras complicaciones
- Indicador: % de pacientes que desarrollan UPP durante el ingreso
- Fórmula del indicador: nº de pacientes sin UPP previa, con UPP al alta / nº total de pacientes en Unidad de Ictus x 100
- Estándar: <1%

INFECCIONES POR ASPIRACIÓN

Definición

Frecuencia de desarrollar neumonías aspirativas durante el ingreso.

- Indicador: % de pacientes que desarrollan neumonías aspirativas durante el ingreso
- Fórmula del indicador =nº de pacientes UI que desarrollan neumonía aspirativa en el ingreso / nº total de pacientes ingresados en UI x 100
- Estándar: <20%

GRADO DE INDEPENDENCIA AL ALTA Y A LOS TRES MESES DEL ALTA HOSPITALARIA

Definición

Valoración del estado de independencia al alta y a los tres meses del alta hospitalaria en función de la puntuación en la escala de Rankin modificada (considerándose ≥ 2 independiente).

- Indicador: % de pacientes con Rankin ≥2 alta y a los tres meses tras la misma
- Fórmula del indicador =nº de pacientes con Rankin ≤ 2 al alta o 3 mes / nº total de pacientes en UI x 100
- Estándar: >30% al alta; >50% a los 3 meses

INSTITUCIONALIZACIÓN

Definición

Pacientes trasladados a residencias de novo.

- Indicador: % de pacientes trasladados a residencias al alta de UI
- Fórmula del indicador =nº de pacientes trasladado a centro sociosanitario al alta / nº total de pacientes en UI x 100
- Estándar: < 20%

PÉRDIDAS DE SEGUIMIENTO

Definición

Pacientes sin consulta de seguimiento por parte del Servicio de Rehabilitación tras ingreso en UI.

- Indicador: Porcentaje de pacientes sin consulta de revisión por el S. de Rehabilitación al alta de UI
- Fórmula del indicador =nº de pacientes revisados en consulta externa de rehabilitación tras alta UI / nº total de pacientes en UI x 100
- Estándar: < 20%

RECLAMACIONES EN PACIENTES VALORADOS EN INGRESO EN UI POR EL SERVICIO DE REHABILITACIÓN

Definición

Reclamaciones en pacientes que hayan sido valorados por el Servicio de rehabilitación durante su ingreso en UI

- Indicador: % de reclamaciones en pacientes que hayan sido valorados por el Servicio de Rehabilitación durante su ingreso en UI
- Fórmula del indicador =nº reclamaciones en pacientes de UI valorados por rehabilitación / nº total de pacientes en UI x 100
- Estándar: < 5%

Bibliografía

1. JA. Expósito Tirado et al. Indicadores de calidad asistencial en rehabilitación. Rehabilitacion (Madr) Vol. 43. Núm. 3.Mayo 2009. 89-138
2. Manual SERMEF de Rehabilitacion y Medicina Fisica. Ed Panamericana. 2006. Madrid

ANEXO 1

Test de valoración de la afasia

- El **test LAST** *(lenguaje screening test)* valora la nominación, repetición, habla automática, reconocimiento de imágenes y ejecución de órdenes. Su puntaje va de 0-15 puntos, se realiza en un tiempo medio de 120 segundos, y es específico para pacientes con Ictus, aunque actualmente no está validado al castellano[6].
- El **test MAST** *(Mississipi screening test)* no fue desarrollado específicamente para pacientes con ictus pero es utilizado, como test simple de valoración de la afasia en el ictus y está validado al castellano[7]. Evalúa habla automática, repetición y comprensión, respuestas dicotómicas sí/no, escritura, ortografía, reconocimiento de objetos, lectura, ejecución de instrucciones y fluidez verbal. El rango de puntaje es 0-100 y la duración del test 5-10 min. Se utiliza para valorar discapacidad severa lenguaje y comunicación.
- El **token test** (test de las fichas): es una prueba de fácil administración que consta de 20 fichas de diferentes tamaños (grandes 4 x 4, chicos 2 x 2), de 5 colores(rojo, azul, verde, amarillo, blanco), y dos formas(círculos, cuadrados), manejados por el sujeto según las órdenes verbales del examinador. La prueba comprende de 62 puntajes. Todos los ítems reciben un correcto (+) o incorrecto (-). Cualquier cambio de la respuesta indicada en el texto se considera un error.
  - Parte I, corresponde a órdenes que constan de 2 elementos críticos, o sea un sustantivo y un adjetivo.
  - Parte II, corresponde a órdenes que constan de 3 elementos críticos, o sea un sustantivo y 2 adjetivos.
  - Parte III, corresponde a órdenes que constan de 2 series de 2 elementos críticos cada uno, o sea una serie de un sustantivo y un adjetivo y otra serie de un sustantivo y un adjetivo.
  - Parte IV, corresponde a órdenes que constan de 2 series de 3 elementos críticos cada uno, o sea un sustantivo y un adjetivo.
  - Parte V, corresponde a lenguaje más complejo ya que se incluye preposiciones, cambios en pensamiento, etc.
- El **test de gravedad de la Afasia de Boston** también nos permite realizar una valoración simple y útil de las alteraciones del lenguaje, ya que nos permite establecer el nivel de comunicación del paciente[8].

Mississippi Aphasia Screening Test (MAST) (versión castellana)

Denominación: /10	1) Bolígrafo 2) Mano 3) Pulgar 4) Reloj 5) Techo	
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítems según el siguiente criterio.* *2 puntos: acceso adecuado y/o comete una parafasia fonética; 0 puntos: si comete más de una parafasia fonética*		
Habla automática: /10	1) Contar del 1 al 10 2) Los días de la semana 3) Más vale pájaro en mano. 4) Perro ladrador... 5) No por mucho madrugar…	
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítems según el siguiente criterio.* **Ítems 1-2:** *2 puntos:si lo hace correctamente; 1 puntos: si hace bien la mitad de la secuencia; 0 puntos: no logra completar correctamente la mitad de la secuencia.* **Ítems 3-5:** *2 puntos: si lo realiza correctamente; 0 puntos: si comete algún error.*		
Repetición: /10	1) Tarro 2) Zanahoria 3) Abecedario 4) Debajo del viejo puente de madera 5) La plateada luna brilla en la oscura noche	
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítems según el siguiente criterio.* **Ítems 1-3:** *2 puntos: repetición correcta de la palabra; 0 puntos: si comete algún error.* **Ítems 4 y 5:** *2 puntos: si repite de forma correcta la oración completa; 1 punto: si repite bien la mitad de la oración; 0 puntos: si no logra repetir al menos la mitad de la oración.*		
Respuestas de SÍ/NO: /20	1) ¿Te llamas……..? (cambiamos su nombre) 2) ¿Te llamas……..? (su nombre) 3) ¿Estamos en……? 4) ¿Estamos en…….?(correcto) 5) ¿Te pones los guantes en los pies?	6) ¿Estoy tocándome el ojo? (nos tocamos la nariz) 7) ¿El lunes viene antes que el martes? 8) ¿El verano viene después de la primavera? 9) ¿Un pollo es tan grande como una araña? 10) ¿Te pones el zapato antes que el calcetín?
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítems según el siguiente criterio.* *2 puntos: respuesta correcta; 0 puntos: respuesta incorrecta.*		
Reconocimiento de objetos: /10	1) Reloj 2) Llaves 3) Libro 4) Papel 5) Bolígrafo	
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítems según el siguiente criterio.* *2 puntos: respuesta correcta; 0 puntos: respuesta incorrecta*		
Órdenes verbales: /10	1)Tócate la nariz. 2)Abre la boca. 3)Con la mano izquierda, tócate el ojo derecho. 4)Señala el suelo, después tócate la nariz. 5)Tócate la oreja antes de abrir la boca.	
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítems según el siguiente criterio.* **Ítems 1 y 2:** *2 puntos: realiza correctamente la orden; 0 puntos: si comete algún error.* **Ítems 3-5:** *2 puntos: realiza correctamente la orden; 1 punto: si invierte la orden; 0 puntos: si realiza únicamente la mitad de la orden.*		

Órdenes escritas: /10	1) Abre la boca. 2) Cierra la mano. 3) Señala el suelo, después señala el techo. 4) Con la mano derecha, tócate la rodilla izquierda. (Alternativa: con la mano izquierda, tócate la rodilla derecha). 5) Tócate la oreja izquierda y después cierra la mano.
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítem según el siguiente criterio.* **Ítems 1 y 2:** *2 puntos: realiza correctamente la orden; 0 puntos: si comete algún error.* **Ítems 3-5:** *2 puntos: realiza correctamente la orden; 1 punto: si invierta la orden; 0 puntos: si realiza únicamente la mitad de la orden.*	
Escritura: /10	1) Silla. 2) Girar. 3) Aeroplano. 4) Ordenador. 5) Bajo el puente negro.
Puntuación: *Se puntúa cada uno de los ítems según el siguiente criterio.* *2 puntos: si la codificación es adecuada;1 punto: si comete 1 ó 2 Paragrafías fonéticas; 0 puntos: si comete más de dos paragrafías fonéticas.*	
Expresión oral: /10	
Puntuación: *10 puntos: la expresión oral es normal; 5 puntos: estructura oraciones pero con alteraciones; 0 puntos: expresión oral muy alterada.*	

Lazar RM, Speizer AE, Festa JR, Krakauer JW, Marshall RS. Variability in language recovery after first-time stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2008;79:530–534.

Test de gravedad de afasia de Boston

Escala de severidad de la afasia

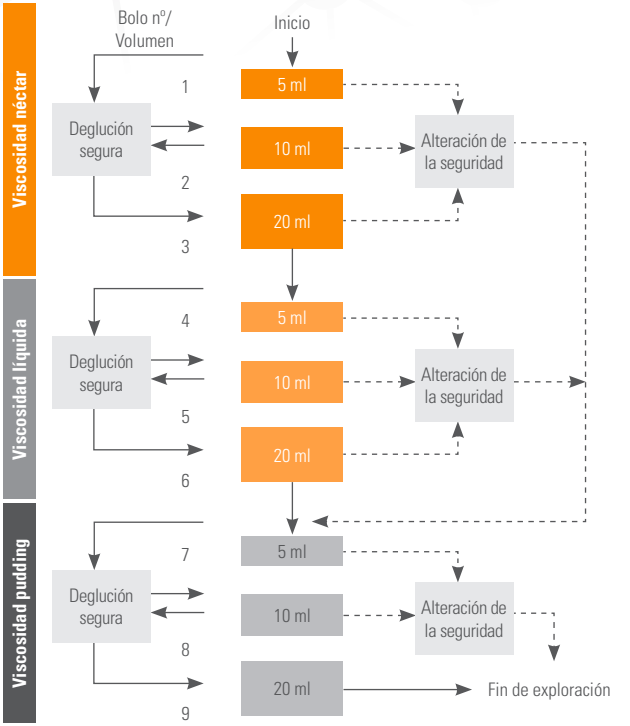
0. Ausencia de habla o de comprensión auditiva.
1. La comunicación se efectúa en su totalidad a partir de expresiones incompletas; gran necesidad de inferencia, preguntas y adivinación por parte del oyente. El caudal de información que puede ser intercambiado es limitado y el peso de la conversación recae sobre el oyente.
2. El paciente puede, con la ayuda del examinador, mantener una conversación sobre temas familiares. Hay fracasos frecuentes al intentar expresar una idea, pero el paciente comparte el peso de la conversación con el examinador.
3. El paciente puede referirse a prácticamente todos los problemas de la vida diaria con muy pequeña ayuda o sin ella. Sin embargo, la reducción del habla, de la comprensión o de ambas hace sumamente difícil o imposible la conversación sobre cierto tipo de temas.
4. Hay alguna pérdida obvia de fluidez en el habla o de facilidad de comprensión, sin limitación significativa de las ideas expresadas o de su forma de expresión.
5. Mínimos deterioros observables en el habla; el paciente puede presentar dificultades subjetivas no evidente.

Kaplan, E. Test de Vocabulario de Boston. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 1986.

ANEXO 2

Tests de Valoración de la disfagia orofaríngea

Flujo de realización de Test de Volumen- Viscosidad



Flujo de exploración. Clavé et al

Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volumeviscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. Clin Nutr. 2008; 27:806-15.

Nutricional Risk Screening 2002

Nutricional Risk Screening 2002		
Cribado inicial	**Sí**	**No**
¿Índice de masa corporal <20?		
¿Pérdida de peso en los últimos 3 meses?		
¿Reducción de la ingesta en la última semana?		
¿Enfermedad grave?		
Si la respuesta a alguna de las preguntas es "sí", se debe pasar el cribado completo:		

Alteración del estado nutricional		Severidad de la enfermedad (requerimientos/ estrés - metabolismo)	
0	**Normal**	**0**	**Requerimientos normales**
Leve *Score 1*	Pérdida de peso >5% en 3 meses, o ingesta <50-75% de las necesidades en la semana precedente	Leve *Score 1*	Fractura de cadera. Pacientes crónicos con complicaciones agudas: hemodiálisis, diabetes, cirrosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, oncología
Moderado *Score 2*	Pérdida de peso >5% en 2 meses, o índice de masa corporal de 18,5-20,5 kg/m^2 + alteración del estado general o ingesta del 25-50% de las necesidades en la semana precedente	Moderado *Score 2*	Cirugía mayor abdominal Accidente vascular cerebral Infecciones severas, neoplasias hematológicas
Severo *Score 3*	Pérdida de peso >5% en 1 mes (>15% en 3 meses) o índice de masa corporal >18,5 kg/m^2 + alteración del estado general o ingesta del 0-25% de las necesidades en la semana precedente	Severo *Score 3*	Traumatismo craneoencefálico Trasplante de médula ósea Pacientes de unidad de cuidades intensivos (APACHE >10)
Score	+	*Score*	= *Total score:*
Añadir un punto si la edad es >70 años. Si la puntuación total es ≥3, paciente con desnutrición o riesgo de presentarla			

Burgos R., Breton I., Cereda E., Desport JC, DziewasR. Et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. Clinical Nutrition 2018;37:354-396.

ANEXO 3

Tests de Valoración de la disfunción cognitiva

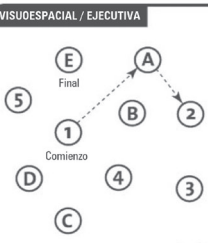
Evaluación cognitiva Montreal (MOCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

NOMBRE:
Nivel de estudios:
Sexo:

Fecha de nacimiento:
FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA — Puntos



Copiar el cubo

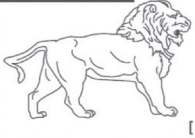
[ ] [ ]

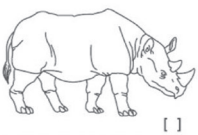
Dibujar un reloj (Once y diez)
(3 puntos)

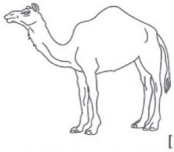
[ ] Contorno [ ] Números [ ] Agujas

___/5

IDENTIFICACIÓN







[ ] [ ] [ ]

___/3

MEMORIA

Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdeselas 5 minutos más tarde.

	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO
1er intento					
2º intento					

Sin puntos

ATENCIÓN

Lea la serie de números (1 número/seg.)

El paciente debe repetirla. [ ] 2 1 8 5 4
El paciente debe repetirla a la inversa. [ ] 7 4 2

___/2

Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.
[ ] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B

___/1

Restar de 7 en 7 empezando desde 100. [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65
4 o 5 sustracciones correctas: **3 puntos**, 2 o 3 correctas: **2 puntos**, 1 correcta: **1 punto**, 0 correctas: **0 puntos**.

___/3

LENGUAJE

Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala. [ ] Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. [ ]

___/2

Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min. [ ]_____ (N ≥ 11 palabras)

___/1

ABSTRACCIÓN

Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta [ ] tren-bicicleta [ ] reloj-regla

___/2

RECUERDO DIFERIDO

Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS	ROSTRO [ ]	SEDA [ ]	IGLESIA [ ]	CLAVEL [ ]	ROJO [ ]	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente
Optativo — **Pista de categoría**						
Optativo — **Pista elección múltiple**						

___/5

ORIENTACIÓN

[ ] Día del mes (fecha) [ ] Mes [ ] Año [ ] Día de la semana [ ] Lugar [ ] Localidad

___/6

© Z. Nasreddine MD Versión 07 noviembre 2004
www.mocatest.org

Normal ≥ 26 / 30

TOTAL ___/30
Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios