



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
NEURORREHABILITACIÓN



**SERVICIOS
ESPECIALIZADOS DE
NEURORREHABILITACIÓN
PARA EL PACIENTE CON
NECESIDADES COMPLEJAS
TRAS DAÑO CEREBRAL
ADQUIRIDO (DCA)**

**PROPUESTA DE MODELO
DE ATENCIÓN AL DCA.
RECOMENDACIONES DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
NEURORREHABILITACIÓN
(SENOR)**

Elaborado en 2022 por:



Avalada por:



AUTORES

- **Professor Lynne Turner-Stokes**
Professor of Rehabilitation Medicine, King's College London
Director, Regional Hyper-acute Rehabilitation Unit | Northwick Park Hospital
- **Dr Ejessie Alfonso**
Consultant Physician in Rehabilitation Medicine
Regional Hyper-acute Rehabilitation Unit | Northwick Park Hospital (London).
- **Dr. Joan Ferri Campos**
Presidente SENR.
Neuropsicólogo clínico.
IRENEA - Instituto de Rehabilitación Neurológica (Valencia, Sevilla, Vigo).
- **Dr. Ruben Rodríguez Duarte**
Vicepresidente SENR.
Neuropsicólogo clínico.
Instituto Charbel (Jerez).
- **Dra. Teresa Pérez Nieves**
Secretaría SENR.
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
Clínica San Vicente (Madrid).
- **Dra. Cristina López Pascua**
Vocal SENR. Vocalía Docencia y Formación Continuada.
Fisioterapeuta.
Centro Lescer (Madrid).
- **Dra. Sara Laxe García**
Vocal SENR. Vocalía Relaciones Institucionales.
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona).
- **Dr. Marcos Ríos Lago**
Vocal SENR. Vocalía Científica.
Neuropsicólogo clínico.
Hermanas Hospitalarias (Madrid).
- **Dr. Alan Juarez Belaunde**
Vocal SENR.
Neurólogo.
Fundación Instituto San José (Madrid).
Hospital Universitario Quirónsalud (Madrid).
- **Dra. Montserrat Bernabeu Guitart**
Vocal SENR.
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
Institut Guttmann (Barcelona).

- **Dra. Carolina Colomer Font**
Vocal SENR.
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
IRENEA - Instituto de Rehabilitación Neurológica (Valencia, Sevilla, Vigo).
- **Dr. Raul Pelayo Vergara**
Vocal SENR.
Neurólogo.
Institut Guttmann (Barcelona).
- **Dr. Carlos Gonzalez Alted**
Vocal SENR.
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
Centro Estatal de Atención al Daño Cerebral-CEADAC (Madrid).
- **Dr. Enrique Noé Sebastián**
Neurólogo.
IRENEA - Instituto de Rehabilitación Neurológica (Valencia, Sevilla, Vigo).
- **Dr. Antonio Gómez Blanco**
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
Centro Estatal de Atención al Daño Cerebral-CEADAC (Madrid).
- **Dr. Ignacio Quemada Ubís**
Psiquiatra.
Red Menni de Daño Cerebral (Bilbao).
- **Dra. Belén Moliner Muñoz**
Médico General.
IRENEA - Instituto de Rehabilitación Neurológica (Valencia, Sevilla, Vigo).
- **Dra. Loles Navarro Pérez**
Neuropsicóloga Clínico - Fisioterapeuta.
IRENEA - Instituto de Rehabilitación Neurológica (Valencia, Sevilla, Vigo).
- **Dra. Dolors Safont Arnau.**
Psicóloga/Neuropsicóloga Clínica.
Fundación DCA Ateneu (Castellón).
- **Dra. Rocio García Calvo**
Psicóloga/Neuropsicóloga Clínica.
Asociación de DCA Sarela (Santiago de Compostela).
- **Dr. Manuel Murie Fernández**
Neurólogo.
Hospital Ciudad de Telde. Grupo ICOT (Las Palmas).
Clínica San Miguel (Pamplona).

REVISORES EXTERNOS

- **Dr. Javier Juan García**
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
Jefe de Servicio de Rehabilitación.
Hospital Álvaro Cunqueiro (Vigo).
- **Dr. Xoan Minguens Vazquez**
Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación.
Jefe de Servicio de Rehabilitación.
Hospital de Ourense (Ourense).
- **Dra. María Alonso de Leciñana Cases**
Neuróloga.
Coordinadora de Neurosonología, digitalización e Innovación. Servicio de Neurología. Centro de Ictus. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ (Madrid).
- **Dr. Joan Montaner Villalonga**
Neurólogo.
Jefe de Servicio de Neurología.
Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla).

ÍNDICE

1. Introduction	9
2. Antecedentes	12
2.1. Requisitos para una neurorrehabilitación especializada.	13
2.2. Evidencia clínica.	13
2.3. Eficacia en la recuperación y mejora en la esperanza de vida.	14
2.4. Programas dirigidos al cuidado de la familia.	15
2.5. Metodología.	15
3. Principios básicos de la neurorrehabilitación para pacientes con daño cerebral adquirido	17
3.1. ¿Quién debe recibir rehabilitación?	17
3.2. ¿Cuándo debe iniciarse el tratamiento?	17
3.3. ¿Cuánto tratamiento debe proporcionarse?	18
3.4. ¿Quién debe proporcionar el tratamiento?	18
3.5. ¿Dónde debe proporcionarse el tratamiento?	19
3.6. ¿Hasta cuándo debe de proporcionarse el tratamiento?	19
4. ¿Qué es un servicio de neurorrehabilitación especializada?	20
4.1. Definición de la complejidad en neurorrehabilitación.	20
4.2. Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Servicios de Rehabilitación Hospitalaria para pacientes con daño cerebral con necesidades complejas de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación (SENR) (NIVEL 1).	21
4.3. Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Servicios de Rehabilitación Hospitalaria y/o Ambulatoria para pacientes con daño cerebral con necesidades complejas de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación (SENR) (NIVEL 2).	24
4.4. Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Servicios de Rehabilitación Ambulatoria para pacientes con daño cerebral con necesidades complejas de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación (SENR) (NIVEL 3).	25
5. Clasificación de la complejidad del paciente con DCA	27
5.1. Herramientas de valoración de la necesidades de rehabilitación y de los resultados de la misma.	27

5.2. Pacientes con necesidades de rehabilitación de categoría A.	28
5.3. Los pacientes con necesidades de rehabilitación de categoría B.	29
5.4. Los pacientes con necesidades de rehabilitación de categoría C.	30
6. Clasificación de los servicios de neurorrehabilitación según la complejidad del paciente	32
Nivel 1: HOSPITALIZACIÓN - proporcionados a nivel regional / nacional.	32
Nivel 2: HOSPITALIZACIÓN-AMBULATORIO - proporcionados a nivel regional / local	36
Nivel 3: AMBULATORIO - proporcionados a nivel local.	40
7. Neurorrehabilitación: una gran esperanza para la discapacidad	43
7.1. Innovaciones que aportan excelencia.	43
7.2. La neurorrehabilitación debe convertirse en un campo de especialización.	44
ANEXO 1: Herramienta de categorización de pacientes “The Patient Categorisation Tool (PCAT)”.	45
Referencias	66

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE NEURORREHABILITACIÓN PARA EL PACIENTE CON NECESIDADES COMPLEJAS TRAS DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO (DCA)

**Propuesta de Modelo de Atención al DCA.
Recomendaciones de la Sociedad Española
de Neurorrehabilitación (SENR)**

1 INTRODUCTION

Rehabilitation services benefit health and society, for individuals, communities and national economies. Investment in rehabilitation increases human capacity by allowing people with a health condition to achieve and maintain optimal functioning, by improving their health and by increasing their participation in life, such as in education and work, thus increasing their economic productivity. Rehabilitation optimizes development, with far-reaching implications for participation in education, community activities and in later years, work. Rehabilitation can also expedite hospital discharge, prevent readmission and allow people to remain longer in their homes. While the economic benefits associated with these outcomes are generally recognized only in longer-term analysis, their impact can be profound

Whilst the treatment of patients lies at the heart of any healthcare system it is by no means the only core function of a healthcare service. In the UK, successive governments have been elected on the promise of a better NHS, and then battled with the challenge of providing a comprehensive healthcare service which is free at the point of delivery for all UK residents.

As the NHS is paid for with public funding, the healthcare commissioners who hold those monies have a duty to commission services to achieve 'value for money' in healthcare provision. 'Value for money', however, can mean different things to different people.

- For service commissioners, it may mean maximizing cost-efficiency to ensure a higher throughput of cases for less cost.
- For clinicians focused on the needs of their patients, it tends to mean striking a balance between maintaining throughput and ensuring the best possible outcomes for individuals under their care.
- For patients and their families struggling to come to terms with newly acquired disability, it can be hard to think of the 'cost' part – the key for them is generally to achieve the best possible outcome, whatever the cost. Moreover, the experience of living with a disabling condition is often limited more by external factors (transport, housing, employment etc) than by factors within the health service. Nevertheless, since rehabilitation professionals are frequently the only available intermediaries, patients often look to them for support in problem-solving outside the realms of healthcare.

A central theme of post-acute rehabilitation is early, targeted intervention to restore independent function. If effective, this should lead to cost benefits in terms of reduced length of stay in hospital and reduced needs for long-term care in the community. Similarly, effective voca-

tional rehabilitation should increase the opportunity for return to work or alternative employment, such that the individual ideally becomes financially self-supporting.

On the other hand, rehabilitation itself imposes a cost. More intensive programmes may in theory produce even faster results, but they cost more. Eventually a balance must be struck between the expense of providing the programme and the likely cost savings achieved. The evidence for cost-effectiveness may be gleaned from studies which have included formal economic analysis, or from secondary analysis of studies which have recorded outcomes that can be costed, such as length of stay, return to work, and savings in the cost of care projected across the individual's life anticipated span etc.

Comparative research in the field of complex disability following acquired brain injury (ABI) poses several major challenges to traditional research methodologies:

- There is marked heterogeneity with respect to the patient group, the intervention and setting, and to the outcomes that are relevant at each stage of recovery.
- The application of randomised controlled trial designs is further confounded by small numbers, and by ethical considerations, since many patients with ABI may lack the mental capacity to give fully informed consent.
- The expanding body of evidence for effectiveness of multidisciplinary rehabilitation in other conditions (particularly stroke) makes it increasingly unethical to randomise patients to 'no treatment' or even 'standard' care.
- The length of time over which rehabilitation may have its effects (often months or years) is usually longer than any funded research project and hinders the use of 'wait-list' control groups.

As a result of these challenges, large experimental design studies are relatively few and far between in this field. Nevertheless, there is an increasingly strong evidence base for the effectiveness and cost-effectiveness of rehabilitation following acquired brain injury. There is now very strong evidence at a population level that long-term cost savings outweigh short-term rehabilitation costs setting for those with serious brain injuries. Greatest cost savings appear to arise in the low-volume, high-cost group of patients with more severe disability. The evidence supports the development of integrated rehabilitation systems to provide early integrated rehabilitation for patients following acquired brain injury, and also vocational programmes to support return to productive occupation. However, it should be recognised that brain injury is for life, and the long-term results of rehabilitation are most successful where ongoing support and supervision is available for those who require it.

Patients with complex disability present with a range of impairments that include physical, cognitive, emotional, behavioural and psychosocial problems. They form a diverse group, varying widely both in the pattern of presentation and the complexity of their needs for clinical care. For efficient service provision, rehabilitation inputs should be matched as closely as possible to individual patient needs. A tool for measuring complexity of rehabilitation needs has potential value both for individual treatment planning and for resource allocation on a population basis. However, such tools must be valid, reliable and psychometrically robust like the Patient Categorisation Tool (PCAT) or the Rehabilitation Complexity Scale (RCS-E).

Specialist neurorehabilitation proved highly cost-efficient for patients severely disabled by brain injury, despite their reduced life expectancy, generating savings in the cost of ongoing care across their life-time. This makes rehabilitation one of the most cost-effective interventions in healthcare and supports the case for increased access to specialist inpatient rehabilitation services nationally.

Professor Lynne Turner-Stokes

Northwick Park Professor of Rehabilitation Medicine, King's College London
Director, Regional Hyper-acute Rehabilitation Unit | Northwick Park Hospital

Dr Ejessie Alfonso

Consultant Physician in Rehabilitation Medicine
Regional Hyper-acute Rehabilitation Unit | Northwick Park Hospital

2. ANTECEDENTES

Los pacientes con necesidades complejas tras un daño cerebral adquirido son aquellos que presentan una afectación multidominio (aspectos médicos, físicos, sensoriales, cognitivos, comunicativos, conductuales y sociales, entre otros) que requiere la intervención de especialistas de una amplia gama de disciplinas clínicas y sanitarias; o aquellos que presentan una discapacidad severa y requieren ayuda en todos los aspectos de su atención básica, así como intervenciones por parte de un equipo altamente especializado. Los servicios especializados de neurorrehabilitación desempeñan un papel fundamental en el tratamiento de los pacientes con daño cerebral adquirido (DCA), adquiriendo una especial relevancia en aquellos con necesidades complejas. Una vez las necesidades médicas y quirúrgicas inmediatas de estos pacientes hayan sido satisfechas, estos servicios deben maximizar la recuperación del paciente con el objetivo de conseguir una transición segura de vuelta a la comunidad o a otros recursos de atención menos especializados.

La discapacidad provocada por enfermedades neurológicas alcanza el 47% del total de pacientes superando la provocada por cualquier otra etiología. Además de ser una patología discapacitante altamente prevalente, el DCA pueden llegar a mermar de forma muy significativa muchas de las capacidades del paciente, incluyendo las habilidades motoras y cognitivas o los rasgos de conducta y comportamiento, provocando un alto grado de dependencia funcional sostenido en el tiempo (1).

La neurorrehabilitación, en el contexto del DCA, tiene como objetivo último optimizar la participación de la persona que ha sufrido una lesión neurológica, reforzando así su identidad personal y su sentido de bienestar y calidad de vida asociado. Esta definición destaca varias características importantes. En primer lugar, la rehabilitación no es un tipo particular de intervención o terapia, sino que debe proporcionar al paciente las herramientas necesarias para su proceso de crecimiento y enriquecimiento personal. En segundo lugar, el enfoque está basado en el paciente como persona y en aquellas características que lo hacen único, no en su enfermedad que puede compartir aspectos comunes con otros individuos. En tercer lugar, los objetivos se relacionan con el funcionamiento social, y con el concepto de salud como estado de bienestar (2). Finalmente, no es un proceso que deba restringirse en función de la gravedad o temporalidad de cada caso, sino que debe actuar allá donde las condiciones particulares de cada persona que haya sufrido un DCA lo requiera, independientemente de la gravedad o el estadio.

2.1. Requisitos para un neurorrehabilitación especializada.

La rehabilitación especializada debe englobar el cuidado activo y completo de los pacientes con una condición incapacitante y de sus familias. Es por ello que los equipos de neurorrehabilitación deben estar debidamente formados para cumplir con este objetivo, independientemente del ámbito de atención. Para llevar a cabo este cometido, los pacientes deben tener acceso a una evaluación e intervención terapéutica a manos de un equipo interdisciplinar organizado y coordinado que cuente con el conocimiento, la experiencia, las habilidades y la predisposición para trabajar en equipo con personas que han sufrido un DCA y sus familias. Los equipos de neurorrehabilitación deben ser multidisciplinares y estar compuestos por médico rehabilitador, neurólogo, otras especialidades médicas con experiencia en la rehabilitación del DCA, enfermería, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, logopeda, neuropsicología y trabajador social, junto con el apoyo de nutricionistas, farmacéuticos, auxiliares, psicólogos clínicos, pedagogos, terapeutas de ocio y tiempo libre y cualquier otro profesional necesario, para abordar los problemas físicos, cognitivo-conductuales y sociales que el paciente pueda presentar a lo largo de todo el proceso de recuperación (3,4).

En general, los pacientes que requieren rehabilitación especializada son aquellos que presentan discapacidades más complejas, bien sea por la específica combinación de síntomas que presentan o por la gravedad de su presentación (5).

2.2. Evidencia clínica.

La provisión de tratamiento médico, y por extensión de un tratamiento neurorrehabilitador, basado en la evidencia, es un factor reconocido de mejora y calidad asistencial en el ámbito de la salud (5). La medicina basada en la evidencia ha supuesto un gran avance al disminuir la variabilidad clínica, promover la autonomía de los profesionales y evaluar de forma crítica y jerarquizada los conocimientos para garantizar la mejor forma de llevar a cabo la toma de decisiones. Aunque la neurorrehabilitación es una disciplina relativamente novedosa y en proceso de desarrollo, empezamos a contar con abundante literatura científica, que, cumpliendo con los requisitos de la medicina basada en la evidencia, ofrece contenido altamente relevante. Actualmente, la neurorrehabilitación destaca, dentro del área de la rehabilitación, como uno de los campos de estudio más prolíficos. Hasta el 41% de los artículos publicados dentro de esta área se refieren a la rehabilitación del DCA (6). Gran parte de la investigación científica en neurorrehabilitación se ha centrado en profundizar en el estudio de opciones terapéuticas para el tratamiento de diversos trastornos neurológicos. Por ejemplo, podemos encontrar abundante bibliografía que defiende, con un alto grado de evidencia, la rehabilitación motora del miembro superior, la rehabilitación de la afasia o

la recuperación de las funciones cognitivas, entre otras. La literatura científica reciente, también avala el uso de diferentes fármacos para mejorar la función motora, la cognición, así como para el control de la conducta. Recientemente, podemos encontrar estudios sobre el coste-eficacia de la neurorrehabilitación o su efecto sobre la salud y la esperanza de vida de pacientes con enfermedades neurológicas (7,8). Finalmente, en los últimos años se ha incrementado la producción científica sobre las consecuencias y necesidades a largo plazo de esta población de pacientes. Todo ello ha permitido que hoy en día contemos con un conjunto sustancial de evidencias basadas en ensayos clínicos y otras investigaciones de alta calidad científica que apoyan la eficacia, en términos clínicos y económicos, de la neurorrehabilitación especializada (9).

2.3. Eficacia en la recuperación y mejora en la esperanza de vida.

Los procesos terapéuticos empleados habitualmente en la rehabilitación del paciente neurológico suelen ser complejos, compuestos por múltiples componentes interrelacionados, lo que a menudo dificulta el análisis de la eficacia de dichas intervenciones (10). Aunque en nuestro país no existen apenas estudios de coste-eficacia, diversos estudios en el ámbito anglosajón han proporcionado pruebas razonablemente sólidas de que el ahorro económico a largo plazo de la rehabilitación superaría a los costes a corto plazo. A pesar de su alta exigencia en duración, intensidad y complejidad, el coste de la rehabilitación precoz especializada para pacientes con necesidades complejas, se compensa rápidamente con el ahorro que supone la reducción de la discapacidad futura, la reducción en gastos de atención una vez el paciente se encuentra en fase comunitaria o la reducción de complicaciones a largo plazo. Característicamente, el mayor ahorro de costes proviene del relativamente bajo número de pacientes con discapacidad más grave. Según datos de Reino Unido, la neurorrehabilitación especializada es altamente rentable para los pacientes con discapacidad grave tras sufrir daño cerebral con un ahorro de más de 4.000 millones de libras esterlinas del coste de la atención continua. Con estos datos encima de la mesa, la rehabilitación es una de las intervenciones más costo-eficaces en la atención de la salud y apoya el argumento a favor de un mayor acceso a los servicios especializados de neurorrehabilitación. La evidencia científica apoya el desarrollo de sistemas integrados de rehabilitación a lo largo de todo el proceso de recuperación de la persona que ha sufrido el daño, tanto en fases tempranas, a través de programas intensivos dirigidos a la recuperación del déficit y la función; como programas tardíos dirigidos a la participación, ocio e integración socio-laboral (9,11–13). No debe olvidarse que la lesión cerebral genera cambios con consecuencias vitales en la persona que lo sufre a lo largo de muchos de los años posteriores al DCA, de forma que es fácil

entender que los resultados a largo plazo de la rehabilitación son más exitosos cuando el apoyo es continuo y la supervisión está disponible siempre que el paciente lo requiera.

2.4. Programas dirigidos al cuidado de la familia.

Es esencial que la atención y el cuidado a las familias sea abordada desde las fases iniciales. La valoración multidisciplinar inicial debe reunir la suficiente información como para permitir elaborar un plan terapéutico que recoja las necesidades del paciente y también de su familia. Para ello es imprescindible la labor coordinada de un equipo de profesionales que cuente con los conocimientos, las habilidades y la experiencia necesarias para el correcto abordaje de esta población y sus familiares-cuidadores indirectos (14,15). A la hora de establecer los objetivos funcionales, debe procurarse alcanzar un consenso en función de las necesidades, los requerimientos o las características del entorno familiar de cada paciente sin que por ello se renuncie a la idea de fomentar la autonomía y enfatizar la importancia de la intensidad (5). Se deben proporcionar atención personalizada, así como estrategias formativas e informativas que permitan el correcto manejo de cada una de las etapas por las que transcurre el paciente con DCA por parte de su familiar. Al finalizar el programa de rehabilitación, el familiar-cuidador debe disponer de herramientas de apoyo y seguimiento a largo plazo que faciliten su labor y disminuya su sobrecarga. En la neurorrehabilitación se produce un claro cambio del modelo (2).

2.5. Metodología.

En enero de 2020 y bajo la supervisión de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación (SENR) se estableció un grupo de trabajo multidisciplinar compuesto por miembros de la Sociedad con más de 20 años de experiencia clínica e investigadora en neurorrehabilitación encargados de la selección de contenidos y de la búsqueda de recursos bibliográficos con los que elaborar un documento inicial centrado en diferentes aspectos relacionados con la atención al paciente con daño cerebral y necesidades complejas. A lo largo de 2020 y 2021 el grupo de trabajo ha mantenido contacto presencial y online para definir el marco de actuación de la guía y los diferentes contenidos propuestos. Un primer borrador con resultados preliminares elaborados por el grupo de expertos fue revisado por todos los miembros de la Junta directiva de la SENR, coordinados por los responsables de los Comités de Docencia e Investigación. Coincidiendo con la elaboración del documento, el grupo de expertos actualizó los contenidos de la Guía 1 "Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Unidades de Rehabilitación Hospitalaria y Ambulatoria de personas con Daño Cerebral" que la SENR elaboró en el 2016 adap-

tándolos a los diferentes niveles de complejidad establecidos. Además, se ha incluido en este documento los aspectos más relevantes de la Guía 2 "Principios Básicos de la Neurorehabilitación del paciente con Daño Cerebral Adquirido como justificación y argumentación de las bases esenciales de la neurorehabilitación en esta población. Para la definición de complejidad del paciente y especialización de servicios de neurorehabilitación, se ha contado con el asesoramiento externo de la Profesora Lynne Turner-Stockes y Dra. Ejesie Alfonso reconocidas expertas internacionales encargadas de crear e implementar el modelo de atención al daño cerebral adquirido en Reino Unido. El documento final fue enviado para su revisión a un grupo de revisores externos de reconocido prestigio en la atención y rehabilitación de los pacientes con daño cerebral adquirido. Todos los comentarios o sugerencias fueron revisados y respondidos y las conclusiones finales, aceptadas por la totalidad de los autores y revisores, han sido incluidas en el documento definitivo.

3. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA NEURORREHABILITACIÓN PARA PACIENTES CON DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

En España, no existen criterios consensuados de gestión de las intervenciones de rehabilitación, así como de asistencia en el ámbito del DCA lo que puede generar situaciones de inequidad tanto en el acceso como en la calidad de la prestación de servicios. Esta situación se complica si tenemos en cuenta que, las escasas guías o recomendaciones elaboradas por diversas instituciones locales, regionales o nacionales, con el fin de unificar las necesidades de tratamiento de estos pacientes, no cuentan con actualizaciones recientes y por tanto no recogen los últimos avances en un área de gran productividad científica.

A lo largo de 2019, la SENR publicó una serie de recomendaciones básicas de neurorrehabilitación para pacientes con daño cerebral adquirido a partir de las guías y documentos de consenso de diferentes entidades nacionales e internacionales publicados en los últimos cinco años (5). Estas recomendaciones pretenden guiar la práctica clínica de acuerdo al mejor y más reciente grado de evidencia disponible a día de hoy con el objetivo de mejorar la calidad de los cuidados que se proporcionan a estos pacientes. A continuación se resumen los principales aspectos de esta guía .

3.1. ¿Quién debe recibir rehabilitación?

Todos aquellos pacientes que hubieran sufrido un daño cerebral adquirido que hayan alcanzado una mínima estabilidad clínica y se hayan controlado las posibles complicaciones que afecten al estado vital del paciente. La rehabilitación está indicada cuando se constate una pérdida de las capacidades físicas, cognitivas, sensoriales, emocionales, conductuales y/o funcionales (estructuras y funciones), con repercusión en el grado de actividad y/o participación de la persona que sufre el DCA. La decisión acerca del potencial de recuperación ha de recaer en personas con experiencia contrastada en la rehabilitación de pacientes con DCA, empleando herramientas validadas, estandarizadas y adaptadas a la gravedad clínica.

3.2. ¿Cuándo debe iniciarse el tratamiento?

Tras una lesión cerebral, el tratamiento rehabilitador debe iniciarse lo más precozmente posible una vez alcanzada la estabilidad clínica y siempre teniendo en cuenta las características de la intervención. A

nivel motor, dado la especial relevancia clínica de las complicaciones derivadas de la inmovilidad prolongada, se recomienda la movilización precoz teniendo en cuenta que en los pacientes de mayor gravedad clínica no se recomienda el inicio de actividad física fuera de la cama, incluyendo transferencias cama-silla, bipedestación o marcha, en las primeras 24h. Transcurridas las primeras 24h y preferentemente antes del tercer día, debe valorarse por profesionales con experiencia la forma más apropiada y segura de movilizar al paciente incluyendo sesiones breves pero repetidas a lo largo del día.

3.3. ¿Cuánto tratamiento debe proporcionarse?

Los programas de rehabilitación deben estructurarse de forma que ofrezcan, desde su inicio hasta su finalización, tanto tratamiento como sea posible en términos de frecuencia, duración e intensidad entendida como tiempo dedicado a la tarea, siempre teniendo en cuenta las necesidades del paciente y objetivos planteados por el equipo terapéutico. Las Guías de práctica clínica (GPC) recomiendan actualmente al menos 45-60 minutos de cada modalidad de terapia específica (logopedia, fisioterapia, terapia ocupacional, neuropsicología, etc.) que el paciente precise en función de sus necesidades (habitualmente 3h/día), con una frecuencia que les permita alcanzar sus objetivos de rehabilitación (habitualmente 5 días por semana). Si se necesita más rehabilitación en una etapa posterior, se debe adaptar la intensidad a las necesidades de la persona en cada momento.

3.4. ¿Quién debe proporcionar el tratamiento?

Independientemente del ámbito de atención, los pacientes con DCA deben tener acceso a una evaluación y tratamiento por un equipo interdisciplinar organizado y coordinado, con el conocimiento, la experiencia y las habilidades para trabajar en equipo con personas que han sufrido un DCA y sus familias, compuesto al menos por personal médico (médico rehabilitador, neurólogo, otros médicos con experiencia en la rehabilitación del DCA), personal de enfermería, y profesionales del ámbito de la fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, neuropsicología y trabajo social. Los equipos se pueden beneficiar del apoyo de nutricionista, ortopeda, farmacéutico, auxiliares, psicólogos clínicos, pedagogos, terapeutas de ocio-tiempo libre-vocacionales, ingenieros y cualquier otro miembro necesario de acuerdo a los objetivos terapéuticos. El equipo ha de reunir la capacidad de abordar tanto los problemas físicos como cognitivo-conductuales y sociales (estructura-función-actividad y participación) que el paciente pueda presentar a lo largo de todo el proceso de recuperación.

3.5. ¿Dónde debe proporcionarse el tratamiento?

Una vez que el paciente que ha sufrido un DCA ha sido valorado y las necesidades de rehabilitación han sido establecidas, debe determinarse el lugar más apropiado para realizar la rehabilitación (hospitalización, régimen ambulatorio, rehabilitación domiciliar o comunitaria). En la fase aguda y para los casos más graves, se recomiendan programas de rehabilitación intensivos y multidisciplinarios en unidades hospitalarias. La transición al ámbito ambulatorio ha de garantizar una continuidad temporal, no debiendo superar las 24-48h entre la hospitalización y el tratamiento ambulatorio asistencial, optimizando el conocimiento acumulado en la fase de ingreso (mismo equipo terapéutico o equipos íntimamente coordinados) y se llevará a cabo tan pronto como la situación clínica lo permita, se puedan mantener los criterios de intensidad acordes a los objetivos prefijados y el entorno familiar o social pueda garantizar unos cuidados de calidad. Los tratamientos en la fase ambulatoria deben incluir los mismos elementos en cuanto a estructura y contenidos que los servicios coordinados de rehabilitación de pacientes hospitalizados.

3.6. ¿Hasta cuándo debe de proporcionarse el tratamiento?

La duración del tratamiento necesario no debe estar sujeta a limitaciones temporales, sino que debe condicionarse a en la respuesta al tratamiento y a las posibilidades de mejoría en base al mayor grado de evidencia disponible a juicio del equipo terapéutico. Tras el alta, deben ofrecerse servicios de promoción de la salud, actividad física, apoyo y seguimiento a largo plazo para garantizar que se mantengan los beneficios alcanzados, detectar posibles complicaciones médicas o valorar posibles cambios en la funcionalidad o grado de dependencia que hagan necesario el acceso a nuevos programas de tratamiento.

4. ¿QUÉ ES UN SERVICIO DE NEURORREHABILITACIÓN ESPECIALIZADA?

4.1. Definición de la complejidad en neurorrehabilitación.

Los aspectos clave que determinan el grado de complejidad de los procesos de neurorrehabilitación son (16):

- Necesidades en términos de atención básica y normas de seguridad.
- Necesidades de cuidados médicos.
- Necesidades de atención de enfermería especializada.
- Necesidad de áreas de intervención en términos de prestación de la terapia.
- Necesidad de equipos e instalaciones especializadas.

Un servicio que atienda a pacientes con necesidades complejas debe contar con un equipo experto con los conocimientos y las habilidades necesarias para el abordaje de esta población. El equipo y el entorno debe ser capaz de proporcionar unos servicios y prestaciones en unas instalaciones de rehabilitación acordes a los siguientes requisitos (17):

- Debe ser capaz de prestar neurorrehabilitación de forma temprana y coordinada con la atención a la patología de base del paciente, desde la fase aguda.
- Debe contar con equipos formados en la evaluación de las necesidades específicas de cada paciente en cada momento y que tengan la capacidad de desarrollar planes de tratamiento específicos para cada necesidad.
- Deben centrarse en la rehabilitación y la mejora de la funcionalidad de los pacientes, enfatizando la duración e intensidad de los tratamientos a través del aprendizaje y la práctica.
- Debe contar con un entorno físico adecuado, así como con los recursos materiales y tecnológicos adecuados a las necesidades de esta población.
- Debe garantizar la colaboración y comunicación estrecha entre los distintos servicios médicos que puedan ser requeridos por la complejidad del paciente y a su vez debe estar en contacto con los recursos sociales encargados de manejar el caso en el ámbito comunitario.

Las características clave de cualquier servicio de rehabilitación especializado son:

- Cuenta con un equipo interdisciplinar con formación especializada reconocida en neurorrehabilitación.
- Está dirigido o apoyado por un consultor capacitado y acreditado en Medicina de Rehabilitación (y/o Neurología) con experiencia reconocida en neurorrehabilitación.
- El equipo interdisciplinar trabaja de forma coordinada para la consecución de unos objetivos funcionales y consensuados con el paciente / familia.
- Atiende a pacientes con necesidades de rehabilitación más complejas que los servicios no especializados.
- Dispone de equipos, instalaciones y personal especializado para abordar las necesidades de un paciente que requiere alta especialización.
- Apoya a los equipos locales de rehabilitación en el hospital y la comunidad.
- Tiene un papel reconocido en la educación y la formación en el campo de la neurorrehabilitación.

4.2. Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Servicios de Rehabilitación Hospitalaria para pacientes con daño cerebral con necesidades complejas de la Sociedad Española de Neurorrehabilitación (SENR) (NIVEL 1).

La Sociedad Científica Española de Neurorrehabilitación (SENR) ha elaborado unos criterios en un intento de asegurar a los pacientes unos estándares de calidad mínimos. Siguiendo los criterios que acabamos de detallar la SENR inició en el 2004 una labor de búsqueda y consenso de las características de los servicios de atención especializada de la rehabilitación del paciente neurológico (18). El presente documento, muestra una actualización de los criterios y de las características necesarias de los recursos asistenciales de neurorrehabilitación para pacientes con daño cerebral adquirido con necesidades complejas tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio.

Las recomendaciones elaboradas por la SENR incluyen los siguientes aspectos que deben cumplirse:

1. Unidad física de hospitalización diferenciada de otras unidades del hospital con un mínimo de 10 camas.
2. Al menos 30 nuevos pacientes hospitalizados cada año y una estancia media inferior a 150 días.

3. Al menos el 90% de los pacientes tratados con diagnóstico etiológico característico de daño cerebral adquirido: TCE, ictus, secuelas de tumores cerebrales, encefalitis, anoxia, etc.
4. Presencia de médico rehabilitador y neurólogo cubriendo entre ambos un 100% de la jornada laboral. Al menos uno de los médicos contará con una experiencia demostrable de tres años con pacientes de daño cerebral. (Intervención especializada compleja).

En caso de pacientes con necesidades psiquiátricas complejas/ inestables o que requieren un manejo de alto riesgo se puede requerir de un psiquiatra y psicólogo clínico que cubra al menos el 50% de la jornada laboral o tratamiento bajo la Unidad de Salud Mental.

5. Disponibilidad de un Traumatólogo consultor (Necesidades complejas continuadas de traumatología. (Alteraciones musculoesqueléticas, osteoarticulares, traumatismos, dolor de alta complejidad).
6. Disponibilidad de un Médico Endocrino consultor (Necesidades nutricionales y endocrino-metabólicas complejas que requieren apoyo/intervención especializada).
7. Disponibilidad de un Técnico Ortoprotésico consultor (Necesidades complejas de amputados. Necesidad de asientos/sillas de ruedas altamente especializadas. Ortesis a medida).
8. El hospital debe contar con médico de guardia presencial de 24 horas y la dotación o plan estratégico necesario para el tratamiento de las complicaciones médicas habituales en estos pacientes.
9. La Unidad debe contar con atención de graduados de enfermería las 24 horas.
10. El equipo terapéutico experto debe incluir profesionales de las siguientes disciplinas con los ratios de personal descritos más adelante: fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, neuropsicología y trabajo social. El equipo debe tener una formación específica acreditada y experiencia en neurorrehabilitación.
11. Se impartirán terapias intensivas individualizadas, de acuerdo a los siguientes estándares de intensidad:
 - ≥ 5 terapias diarias ó
 - > 25 horas de terapia semanales
12. El equipo terapéutico se reunirá semanalmente con el fin de elaborar y revisar los planes individualizados de rehabilitación. En la reunión participarán médicos, enfermeras, terapeutas de cada especialidad y trabajador social.

13. La historia clínica del paciente incluirá planes individualizados de rehabilitación con objetivos funcionales en cada una de las áreas.
14. En cada caso se elaborarán informes de evaluación inicial, de seguimiento y de alta que reflejen la naturaleza multidisciplinar de la rehabilitación.
15. Existirá un método de medición global de resultados de la rehabilitación con alguna escala internacionalmente reconocida. La escala ha de reflejar información relativa a la funcionalidad. En la actualidad se recomienda utilizar FIM/FAM.
16. Deberá existir un plan de atención a las familias que incluya:
 - Reuniones periódicas con el responsable médico
 - Sesiones regulares de entrenamiento en el manejo de los problemas que presenta el paciente. Las llevarán a cabo los distintos terapeutas que trabajan con el paciente
 - Contacto regular con trabajo social y psicólogo clínico/sanitario con el fin de valorar la situación familiar
17. Espacios específicos para cada uno de los terapeutas descritos en los puntos anteriores.
18. Ratios de personal mínimos que se ajustarán a la necesidad de atención del paciente en función de su complejidad.
 - 1 médico por cada 15 pacientes
 - 1 fisioterapeuta por cada 10 pacientes
 - 1 logopeda por cada 20 pacientes
 - 1 neuropsicólogo por cada 20 pacientes
 - 1 terapeuta ocupacional por cada 20 pacientes
 - 1 enfermera por turno y unidad
 - 1 auxiliar por cada 7 pacientes en cada turno diurno
19. Posibilidad de monitorización de la saturación de O₂ (Programa de monitorización de la saturación de O₂) y ventilación mecánica (Programa de destete activo o ventilación asistida).
20. Equipamiento necesario para la evaluación y tratamiento de deglución compleja.
21. Posibilidad de realizar asesoramiento legal al personal, paciente y/o familiares (Problemas médico-legales complejos).

4.3. Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Servicios de Rehabilitación Hospitalaria y/o Ambulatoria para pacientes con daño cerebral con necesidades complejas de la Sociedad Española de Neurorehabilitación (SENR) (NIVEL 2).

Las recomendaciones elaboradas por la SENR incluyen los siguientes aspectos que podrán cumplirse para ambos criterios de acreditación hospitalización y/o ambulatorio o para una de las dos modalidades de tratamiento:

1. Unidad física de hospitalización diferenciada de otras unidades del hospital con un mínimo de 10 camas.
2. Unidad física ambulatoria diferenciada, de carácter monográfico y exclusivamente dedicada a la rehabilitación de pacientes con daño cerebral. Ha de incluir espacios específicos para el desarrollo de la labor de las siguientes especialidades: fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, neuropsicología y trabajo social.
3. Al menos 30 nuevos pacientes hospitalizados cada año y una estancia media inferior a 150 días
4. Al menos 30 nuevos pacientes ambulatorios cada año y una estancia media inferior a 180 días.
5. Al menos el 90% de los pacientes presentan diagnóstico etiológico característico de daño cerebral adquirido: TCE, ictus, secuelas de tumores cerebrales, encefalitis, anoxia, etc.
6. Presencia de médico rehabilitador y neurólogo cubriendo entre ambos un 100% de la jornada laboral. Siendo opcional que también pudiera ser completada esta jornada de 40h semanales con la figura de un psiquiatra. Al menos uno de los médicos contará con una experiencia demostrable de un año con pacientes de daño cerebral.
7. El hospital cuenta con médico de guardia presencial de 24 horas y la dotación o plan estratégico necesario para el tratamiento de las complicaciones médicas habituales en estos pacientes.
8. La Unidad de hospitalización cuenta con atención de graduados de enfermería las 24 horas.
9. El equipo terapéutico debe incluir profesionales de las siguientes disciplinas en dedicación mínima del 50%: fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, neuropsicología y trabajo social. El equipo debe tener una formación específica acreditada y experiencia en neurorehabilitación.
10. El equipo terapéutico se reunirá semanalmente con el fin de elaborar y revisar los planes individualizados de rehabilitación. En la reunión participarán médicos, enfermeras, terapeutas de cada especialidad y trabajador social.

11. La historia clínica del paciente incluirá planes individualizados de rehabilitación con objetivos funcionales en cada una de las áreas.
12. En cada caso se elaborarán informes de evaluación inicial, de seguimiento y de alta que reflejen la naturaleza multidisciplinar de la rehabilitación.
13. Existirá un método de medición global de resultados de la rehabilitación con alguna escala internacionalmente reconocida. La escala ha de reflejar información relativa a la funcionalidad. En la actualidad se recomienda utilizar FIM/FAM.
14. Deberá existir un plan de atención a las familias que incluya:
 - Reuniones periódicas con el responsable médico
 - Sesiones regulares de entrenamiento en el manejo de los problemas que presenta el paciente. Las llevarán a cabo los distintos terapeutas que trabajan con el paciente
 - Contacto regular con trabajo social y psicólogo clínico/sanitario con el fin de valorar la situación familiar
15. Espacios específicos para cada uno de los terapeutas descritos en los puntos anteriores.
16. Ratios de personal mínimos que se ajustarán a la necesidad de atención del paciente en función de su complejidad (véase apartado 5):
 - 1 médico por cada 15 pacientes
 - 1 fisioterapeuta por cada 10 pacientes
 - 1 logopeda por cada 20 pacientes
 - 1 neuropsicólogo por cada 20 pacientes
 - 1 terapeuta ocupacional por cada 20 pacientes
 - 1 enfermera por turno y unidad
 - 1 auxiliar por cada 7 pacientes en cada turno diurno

4.4. Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Servicios de Rehabilitación Ambulatoria para pacientes con daño cerebral con necesidades complejas de la Sociedad Española de Neurorehabilitación (SENR) (NIVEL 3).

Las recomendaciones elaboradas por la SENR incluyen los siguientes aspectos que deben cumplirse:

1. Unidad ambulatoria física diferenciada, de carácter monográfico y exclusivamente dedicada a la rehabilitación de pacientes

con daño cerebral. Ha de incluir espacios específicos para el desarrollo de la labor de las siguientes especialidades: fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, neuropsicología y trabajo social.

2. Al menos 30 nuevos pacientes ambulatorios cada año y una estancia media inferior a 180 días.
3. Al menos el 90% de los pacientes presentan diagnóstico etiológico característico de daño cerebral adquirido: TCE, ictus, secuelas de tumores cerebrales, encefalitis, anoxia, etc.
4. Presencia de médico rehabilitador al menos un 25% de la jornada semanal y acceso regular a consultas de neurólogo y/o psiquiatra.
5. El equipo terapéutico ha de incluir al menos un fisioterapeuta y un terapeuta ocupacional a jornada completa, y un logopeda y un neuropsicólogo con dedicación de al menos media jornada cada uno. El equipo debe tener una formación específica acreditada y experiencia en neurorehabilitación.
6. El equipo terapéutico se reunirá semanalmente con el fin de elaborar y revisar los planes individualizados de rehabilitación. En la reunión participarán médicos y terapeutas de cada especialidad.
7. La historia clínica del paciente incluirá planes individualizados de rehabilitación con objetivos funcionales en cada una de las áreas de rehabilitación.
8. En cada caso se elaborarán informes de evaluación inicial, de seguimiento y de alta que reflejen la naturaleza multidisciplinar de la rehabilitación.
9. Existirán métodos de medición de resultados de la rehabilitación.
10. Deberá existir un plan de atención a las familias que incluya:
 - Reuniones periódicas con el responsable médico
 - Sesiones regulares de entrenamiento en el manejo de los problemas que presenta el paciente. Las llevarán a cabo los distintos terapeutas que trabajan con el paciente
11. Ratios de personal mínimos que se ajustarán a la necesidad de atención del paciente en función de su complejidad
 - Media jornada laboral de médico por cada 100 pacientes en rehabilitación ambulatoria. Dicha media jornada puede completarse por varios especialistas
 - 1 fisioterapeuta por cada 20 pacientes
 - 1 logopeda por cada 20 pacientes
 - 1 neuropsicólogo por cada 20 pacientes
 - 1 terapeuta ocupacional por cada 20 pacientes

5. CLASIFICACIÓN DE LA COMPLEJIDAD DEL PACIENTE CON DCA

Para ayudar a los clínicos a identificar el nivel de complejidad de las necesidades de rehabilitación de los pacientes se ha adaptado una herramienta de categorización de pacientes "The Patient Categorisation Tool (PCAT)" (véase Anexo 1) (12,19).

5.1. Herramientas de valoración de la necesidad de rehabilitación y de los resultados de la misma.

Todos los pacientes incluidos en un programa de neurorrehabilitación deben ser evaluados de forma periódica (al inicio, de forma evolutiva y al finalizar el tratamiento) y multidisciplinar mediante escalas validadas, específicas y especializadas para los pacientes con DCA. Los resultados de la valoración inicial servirán para el establecimiento de los objetivos y el diseño del plan terapéutico (17).

Definir las dificultades o alteraciones que presenta el paciente y la complejidad de sus necesidades desde una perspectiva holística permitirá al profesional determinar de forma precisa el recurso que necesitará en cada periodo a lo largo de la evolución clínica. Para ello se ha adaptado una herramienta de categorización de pacientes "The Patient Categorisation Tool (PCAT)" como medida de la complejidad de las necesidades de rehabilitación (Ver Anexo 1). Este instrumento, desarrollado por la Dra. Turner-Stokes, está diseñado como una herramienta simple para medir la complejidad de las necesidades de los recursos de rehabilitación internos, de los cuidados de enfermería, de las terapias de apoyo médico y del equipo especializado necesario (12,19).

Para valorar los resultados del proceso neurorrehabilitador se recomienda el uso de escalas funcionales de forma periódica (inicial, progresión y alta). La medida de evaluación funcional recomendada para valorar la evolución global de los pacientes es la *Functional Independence Measure and Functional Assessment Measure (FIM+FAM)*, ya que es la medida de resultado estándar para todos los Servicios de nivel 1,2 y 3 (20,21). Los resultados funcionales deben complementarse con escalas validadas y específicas de cada una de las áreas de intervención.

En los pacientes con discapacidades graves, como los estados alterados de la consciencia, los objetivos de la rehabilitación pueden centrarse más en el tratamiento de los síntomas y la calidad de vida que en las ganancias en independencia. En los estados alterados de la consciencia y en otras poblaciones de alta complejidad, como es la población pediátrica, existen herramientas específicas que facilitan el establecimiento de los objetivos terapéuticos.

5.2. Pacientes con necesidades de rehabilitación de categoría A.

Los pacientes de categoría A presentan discapacidades complejas o graves en la esfera física, cognitiva, comunicativa o conductual. Por todo ello presentan necesidades de rehabilitación muy complejas y requieren instalaciones especializadas y una mayor cantidad de personal cualificado que el que se proporciona en la unidad de rehabilitación especializada local.

Los pacientes de categoría A son tratados en un servicio de neurorrehabilitación especializada de Nivel 1. En ocasiones los pacientes pueden ser tratados en un servicio de Nivel 2 dependiendo de la disponibilidad de personal experto e instalaciones especializadas, así como las proporciones adecuadas de personal.

- Los objetivos para la rehabilitación del paciente de categoría A pueden incluir:
 - Mejorar la función física, cognitiva, social y psicológica, así como el nivel de dependencia en las actividades en entorno domiciliario y/o comunitario.
 - Mejorar el grado de participación en los roles sociales (laboral, familiar, social, ocio-tiempo libre, etc.).
 - Gestión de la discapacidad a través de estrategias o recursos que permitan al paciente mantener la funcionalidad alcanzada, disponer de recursos ante situaciones inesperadas o facilitar la adaptación ante los cambios personales-familiares o sociales que han surgido como consecuencia el DCA.
 - Garantizar la protección en términos sanitarios (incluyendo el tratamiento de los síntomas y la planificación de la necesidad de cuidados complejos) así como la provisión de recursos socioeconómicos y el apoyo a la familia y los cuidadores que garanticen la calidad de vida del paciente.
- En particular, la rehabilitación suele incluir uno o más de los siguientes:
 - Intervención intensiva y coordinada de 4 o más disciplinas de terapia, además de especialistas en medicina física y rehabilitación, otras especialidades médicas (neurología, psiquiatría, etc.) y cuidados de enfermería en un entorno de rehabilitación.
 - Programa de rehabilitación de mediana a larga duración para alcanzar los objetivos planificados: desde 2-4 meses hasta 6 meses o más, siempre y cuando esto pueda justificarse por resultados medibles.
 - Una elevada cantidad de personal e intensidad de tratamiento. Por ejemplo: 4-5 sesiones de terapia diarias en las que intervienen 2 o 3 terapeutas especializados.

- Instalaciones/equipos del más alto nivel, por ejemplo, tecnología robótica y de asistencia a medida, sistemas de bipedestación, soluciones de ortopedia a medida, tecnología de control medioambiental, sistemas alternativos de comunicación, ventilación mecánica, etc.
 - Rehabilitación dirigida a la reinserción laboral, o en su defecto una planificación de las necesidades económicas personales que incluya una evaluación multidisciplinar y/o la intervención coordinada de varios organismos o entidades.
- Los pacientes también pueden requerir:
- Intervenciones clínicas altamente especializadas, por ejemplo, para la retirada de ventilación asistida, manejo de la traqueotomía, manejo de situaciones de afectación cognitivo-conductual grave, asistencia a pacientes con estados alterados de la conciencia, pacientes menores de 16 años o intervención con familias que presentan un alto grado de sobrecarga o estrés.
 - Estudio y tratamiento de problemas médicos complejos o inestables.
 - Cuidado neuropsiquiátrico incluyendo: manejo de riesgos para la integridad física y la salud, tratamiento conductual y abordaje farmacológico.
 - Asesoramiento en aspectos médico-legales, incluyendo evaluación de la capacidad cognitiva para la toma de decisiones sobre decisiones referentes a su persona o bienes.

5.3. Pacientes con necesidades de rehabilitación de categoría B.

Los pacientes de categoría B presentan discapacidades físicas, cognitivas y/o comunicativas de moderadas a severas que pueden incluir alteraciones conductuales. Estos pacientes necesitan ser rehabilitados por personal experto en una unidad de rehabilitación con instalaciones especializadas. Los objetivos terapéuticos pueden ser los mismos que para los pacientes de categoría A.

Los pacientes son tratados en un servicio de neurorrehabilitación especializada regional/local de Nivel 2 (aunque podemos encontrar algún perfil de pacientes de Nivel 1).

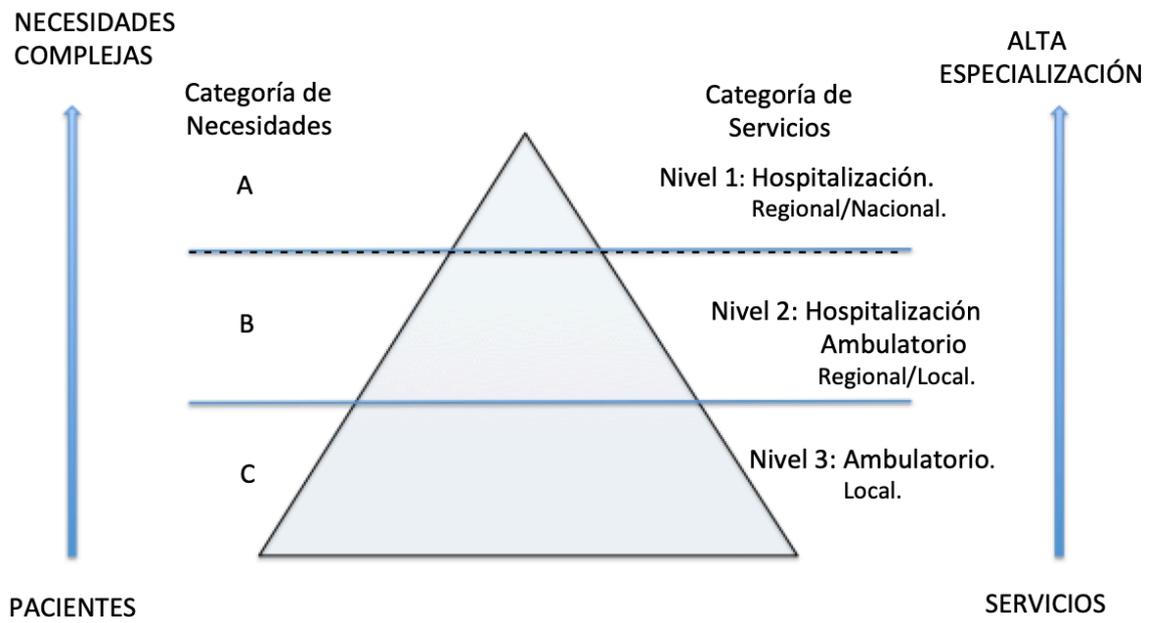
- En particular, la rehabilitación incluye uno o más de los siguientes elementos:
- Intervención interdisciplinaria intensiva y coordinada de 2 a 4 disciplinas terapéuticas además de otras disciplinas médicas (neurología, psiquiatría, otorrinolaringología, etc.), y cuidados de enfermería en un entorno de rehabilitación.

- Un programa de rehabilitación de duración media para alcanzar los objetivos de rehabilitación: de 1 a 3 meses, hasta un máximo de 6-12 meses, siempre que ello pueda justificarse.
- Instalaciones/equipos especializados (por ejemplo, ayudas especializadas para la movilidad/formación, ortopedia, tecnología de asistencia) o intervenciones especializadas (por ejemplo: gestión de la espasticidad con toxina botulínica o baclofeno intratecal, etc.)
- Intervenciones específicas para apoyar objetivos como la reinsertión laboral, académica, social y/o familiar, por ejemplo: tareas del hogar, manejar las finanzas personales, etc.
- Los pacientes también pueden presentar problemas médicos que requieren un estudio o tratamiento continuado.

5.4. Pacientes con necesidades de rehabilitación de categoría C.

- Los pacientes de categoría C están médicamente estables, pero se encuentran en seguimiento o tratamiento de forma no intensiva, por consultores de otras especialidades clínicas, que no tienen por qué ser especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Los casos más complejos han sido atendidos en centros de Nivel 1 o Nivel 2, siendo seguidos y controlados por un equipo médico y terapéutico especializado.
- Los pacientes son tratados por un equipo de terapeutas locales (es decir, un servicio de nivel 3).
- Los pacientes pueden requerir rehabilitación específicamente dirigida a algún aspecto concreto derivado del DCA, requiriendo intervención de rehabilitación menos intensiva, de 1 a 3 disciplinas terapéuticas por un período relativamente corto de tiempo. Las disciplinas pueden incluir personal de terapia como fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, neuropsicología, trabajo social, ortopedia, apoyo vocacional/educativo.
- Los objetivos del paciente se centran típicamente en la compensación de la función, la mejora del nivel de dependencia y la planificación coordinada del alta con el objetivo de continuar la rehabilitación de mantenimiento en la comunidad.
- El seguimiento y control de síntomas se realiza con una periodicidad trimestral, semestral o anual, dependiendo del paciente, y puede requerir un estudio, control y/o seguimiento de procedimientos médicos especializados en función de la situación clínica específica.

FIGURA 1: CATEGORÍAS DE COMPLEJIDAD PARA PACIENTES Y NIVELES DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN NEURORREHABILITACIÓN.



6. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NEURORREHABILITACIÓN

De acuerdo a lo expuesto en los apartados anteriores, podemos clasificar los servicios de neurorrehabilitación especializada de la siguiente manera:

Nivel 1: HOSPITALIZACIÓN - proporcionados a nivel regional / nacional.

Servicios especializados de rehabilitación proporcionados por equipos expertos multidisciplinares que atienden a pacientes en régimen de ingreso hospitalario y que cumplen los criterios de acreditación de Centros Sanitarios para Unidades de Rehabilitación Hospitalaria de la SENR (véase apartado 3.2.) Abarcan una población regional o suprarregional y atienden pacientes con necesidades de la categoría A (pudiendo también algunos casos categoría B), es decir, con graves necesidades físicas, cognitivas y/o comunicativas, así como con discapacidades o comportamientos disfuncionales que requieren una rehabilitación con necesidades muy complejas. En general estos servicios podrán cubrir, atender y tratar:

1- Necesidades médicas y quirúrgicas

- Intervención especializada compleja: requiere intervención o estudio de neurocirugía y/o otros especialistas.
- Inestabilidad médica o quirúrgica (ej: epilepsia no controlada, cuadros metabólicos descompensados, crisis simpáticas, sepsis, inestabilidad cardiovascular, insuficiencia respiratoria, etc.).
- El paciente puede necesitar ingreso de urgencia en UCI.
- Necesidades complejas del paciente politraumatizado.

2- Necesidades neuropsiquiátricas

- Necesidades psiquiátricas complejas y/o inestables (ej: graves alteraciones psiquiátricas, ideas suicidas, necesidad de asistencia en unidades cognitivo/conductuales con experiencia en el manejo de estas situaciones) e intervenciones ratio profesional/paciente 1:1.
- Pacientes con conducta de alto riesgo para si mismo o su entorno. Requiere asistencia en unidades cognitivo/conductuales experimentadas y supervisión ratio profesional/paciente 1:1.

- Ingreso o internamiento judicial en unidad psiquiátrica específica.

3- Intensidad de la neurorrehabilitación

- ≥ 5 áreas de intervención diarias. Requiere intervención terapéutica diaria por parte de un equipo interdisciplinar. Al menos 5 áreas de intervención (> 1 hora a la semana) (ej: fisioterapia, neuropsicología, terapia ocupacional, logopedia, dietista, psicología y trabajadora social).
- Al menos 25 horas de intervenciones específicas semanales. Alta intensidad: aproximadamente 6 horas al día.
- Requiere supervisión, ratio profesional/paciente 1:1. No puede estar sin supervisión en ningún momento debido a alto riesgo de complicaciones referentes a su seguridad y/o fuga.
- ≥ 2 terapeutas para tratamiento simultáneo. Requiere sesiones conjuntas (2 o más disciplinas involucradas) o más de 2 terapeutas capacitados de la misma disciplina (ej: 2/3 fisioterapeutas para todas las sesiones).

4- Necesidades físicas

- Manejo complejo de las contracturas y/o tono postural. Programa continuado de manejo postural (cambios posturales, plano inclinado, férulas a medidas etc.) Manejo complejo de la espasticidad por parte de equipo especializado.
- ≥ 2 profesionales para movilizarlo. Requiere 2-3 (o más) profesionales para el abordaje de sus necesidades básicas incluidas las terapias. Alteraciones musculoesqueléticas (inflamatorias, mecánicas y traumatólogicas) y dolor de alta complejidad. Requiere rehabilitación especializada musculoesquelética y/o traumatólogica (ej: fracturas complejas, manejo del dolor, heridas que exigen curas diarias, etc.). Requiere analgesia de forma regular.
- Necesidades complejas de amputados (múltiples extremidades, alta tecnología, etc.): Amputación compleja y/o rehabilitación protésica. Pérdida de múltiples miembros, prótesis de alta tecnología, etc.

5- Traqueostomía/ necesidades ventilatorias

- Traqueostomía inestable que requiere aspiraciones frecuentes. Mal manejo de secreciones y fluctuaciones del nivel de saturación.
- Programa de monitorización de la saturación de oxígeno. Registro constante de la saturación de oxígeno. Puede requerirse el uso de un CPAP.

- Programa de retirada de ventilación asistida y de cierre de traqueotomía.
- Ventilación asistida: Soporte ventilatorio portátil.
- Equipo médico y de enfermería especializado en manejo y cuidados de la traqueotomía.

6- Deglución / nutrición

- Evaluación compleja de la deglución (fibroscopia, videofluoroscopia...). Elevado riesgo de aspiración o aspiración silente. Requiere estudio de la seguridad de la deglución.
- Necesidades nutricionales complejas que requieren apoyo/intervención especializada. Alimentación enteral/parenteral con registro frecuente de electrolitos y control metabólico y de peso.

7- Comunicación

- Necesidades complejas de comunicación que requieren evaluación especializada (P. ej.: Coma Recovery Scale en los estados alterados de la conciencia).
- Provisión de ayudas tecnológicas complejas para la comunicación. Requiere comunicación alternativa o aumentativa (P. ej. Síndrome de Cautiverio, afasia grave expresiva-receptiva, etc.)

8- Necesidades del estado de ánimo

- Ansiedad/depresión/labilidad emocional graves que requieren evaluación especializada. Requiere valoración y sesiones diarias por parte de psiquiatría/psicología.
- Ansiedad/depresión/labilidad emocional graves que requieren manejo activo e intervenciones por reagudizaciones frecuentes. Intervenciones regulares y de emergencia por parte de psiquiatría/psicología clínica/sanitaria. Uso de fármacos y programas de manejo conductual.

9- Manejo de la discapacidad de casos complejos.

- Gestión de la discapacidad de casos complejos. Por ejemplo: estados alterados de la conciencia que requiere del uso de escalas específicas (SMART; CRS-R; WHIM); tetraplejías, demencias postraumáticas, etc.

10- Recursos sociales

- Problemas complejos tanto de ubicación (institucionalización) como de financiación con varias entidades implicadas. Destino al alta incierto: varias entidades implicadas (ej: ayuda para tramitación del recurso identificado al alta, por ejemplo, hogar, residencia, recursos en la comunidad, etc).

11- Apoyo al familiar

- Problemas importantes de sobrecarga y estrés familiar que requieren apoyo frecuente o intervención en momentos de crisis.
- Problemas familiares altamente limitantes para la evolución del paciente (ej: escasa conciencia de enfermedad, expectativas familiares desajustadas, descontento con los cuidados recibidos, etc.).
- Necesidades de apoyo familiar prolongadas o grave que exigen una planificación rutinaria de reuniones o sesiones entre familiares y profesionales clave en función de la situación y necesidades individuales.

12- Carga emocional en el personal

- La complejidad del paciente supone una carga emocional en el personal que puede requerir el abordaje por parte de profesionales especializados. Puede requerir un cambio de equipo de profesionales para reducir su sobrecarga.

13- Reinserción socio-laboral

- Evaluación por parte de un equipo multidisciplinar con experiencia en rehabilitación vocacional. Estudio de la viabilidad, accesibilidad laboral y preparación para la misma o en su defecto planificación del grado de incapacidad laboral (ej: necesidad de adaptación del puesto de trabajo o incapacidad laboral permanente por problemas de salud).
- Precisa seguimiento cercano en el desempeño de roles específicos. Por ejemplo, monoparentalidad o capacidad de cuidado de un menor u otro familiar.

14- Aspectos médico-legales

- Decisiones médicas complejas en pacientes sin capacidad para la toma de decisiones y en los que exista conflicto entre las partes sobre lo que el paciente hubiese querido.

- Procedimientos clínicos que exigen un pronunciamiento judicial (P. ej.: retirada de soporte vital o alimentación e hidratación. Ley de Eutanasia)
- Procedimientos judiciales necesarios para implantar medidas de contención física o del entorno (institucionalización).
- Casos que se encuentran en proceso de investigación judicial.
- Capacitación jurídica. Medidas de apoyo legales que requieran una valoración multidisciplinar.

15- Equipos o instalaciones especializadas

- Productos de apoyo personalizados (ej: sistemas alternativos y/o aumentativos para la comunicación).
- Sillas de ruedas altamente especializadas o con adaptaciones específicas (ej: asientos a medida, lechos posturales, apoyos de posicionamiento, etc.).
- Ortesis a medida que requieran de un especialista en ortopedia para su diseño, suministro, adaptación y/o revisión.
- Sistemas electrónicos de asistencia (ej: sensores de movimiento, eye-tracking, etc.).
- Ventilación asistida.

Nivel 2: HOSPITALIZACIÓN-AMBULATORIO - proporcionados a nivel regional / local

Proporcionado por equipos interdisciplinarios especializados en neurorrehabilitación y cumple los criterios de acreditación de Centros Sanitarios para Unidades de Rehabilitación Ambulatoria de la SENR (véase apartado 3.3.). Atiende pacientes con un rango de complejidad, incluyendo la Categoría B (pudiendo también algunos casos categoría A). En general estos servicios podrán cubrir, atender y tratar:

1- Necesidades médicas y quirúrgicas

- Intervención rutinaria: Las intervenciones requeridas pueden ser llevadas a cabo en la consulta del especialista en rehabilitación.
- Paciente en condición clínica estable pero potencialmente inestable (periodos de inestabilidad: fiebre, convulsiones, etc.).
- Necesidad de un entorno donde la atención médica y/o quirúrgica esté disponible.

2- Necesidades neuropsiquiátricas

- Condición psiquiátrica estable pero que requiere seguimiento. Síntomas psiquiátricos bien manejados con terapia / medicación, pero requiere la intervención regular de psiquiatra / psicólogo.
- Gestión de riesgo medio. Algunos problemas psiquiátricos, pero pueden manejarse con el asesoramiento de un psiquiatra o con el apoyo de un psicólogo.

3- Intensidad de la neurorrehabilitación

- Requiere intervención semanal de 4 áreas de intervención diferentes diarias (implica > 1 hora por semana).
- 20-25 horas de intervenciones específicas semanales.

4- Necesidades físicas

- Control por equipo especializado en la evaluación y tratamiento de alteraciones neuro-ortopédicas (espasticidad, calcificaciones, rigidez, etc.)
- Requiere de un profesional para el abordaje de sus necesidades básicas incluidas las terapias.
- Alteraciones musculoesqueléticas (inflamatorias, mecánicas y traumatológicas) y dolor de complejidad media. Requiere rehabilitación especializada musculoesquelética y/o traumatológica (ej: fracturas, dolor, etc.).
- Necesidades estándar de amputados. Indicación, ajuste y revisión protésica periódica.

5- Traqueostomía/ necesidades ventilatorias

- Traqueotomía sin complicaciones que únicamente requiere cambios regulares de la cánula.
- Accesibilidad a un equipo médico (enfermería y médico) especialista en el control y cuidados del paciente traqueostomizado ingresado y/o ambulatorio.

6- Deglución / nutrición

- Alimentación enteral bajo control profesional.
- Requiere seguimiento regular (ej: dietas adaptadas en consistencia, textura o contenido dietético).

- Educación dietética o nutricional (ej: alimentación saludable, reducción de peso, etc). Registro semanal del peso y/o consejo nutricional para el paciente y la familia.

7- Comunicación

- Problemas de comunicación moderados pero capaz de comunicar sus necesidades básicas. Puede requerir el uso de tableros de comunicación (ej: imágenes/pictogramas/alfabéticos o técnicas alternativas de comunicación).

8- Necesidades del estado de ánimo

- Trastornos adaptativos o alteraciones del estado de ánimo que requieren una gestión activa con un programa planificado (sesiones de terapia, técnicas cognitivo-conductuales y/o medicación) y una valoración periódica.

9- Manejo de la discapacidad de casos complejos

- Gestión de la discapacidad en situaciones ordinarias (ej: diseño de un programa de cuidado, formación y entrenamiento del cuidador, etc.).
- El manejo de cuidados puede realizarse en entorno domiciliario.

10- Recursos sociales

- Planificación activa del alta que requiere la coordinación entre distintas entidades para organizar los cuidados necesarios.
- Recurso o destino al alta identificado (ej: vuelta a domicilio, residencia, etc.)
- Requiere asistencia o apoyo de la familia o la comunidad.

11- Apoyo al familiar

- Necesidades de apoyo familiar rutinarias (cubiertas por reuniones planificadas). Se planifican reuniones con familiares, sesiones con los profesionales implicados, y reuniones con enfermería y los médicos responsables para satisfacer las necesidades familiares.

12- Carga emocional en el personal

- Situación con carga emocional moderada para el personal pero manejable sin ayuda y de forma rutinaria.

13- Reinserción socio-laboral

- Coordinación/supervisión de la reinserción con el responsable laboral. Puede requerir una reincorporación gradual o una adaptación del puesto de trabajo.
- Precisa seguimiento para el desarrollo de roles específicos (ej: paternidad, etc.).
- Capaz de cuidar de sí mismo y de relacionarse con otras personas (ej: ocio familiar, actividades domésticas, etc.).

14- Aspectos médico-legales

- Evaluación de la capacidad mental para la toma de decisiones sobre cuestiones específicas (ej: destino o recurso al alta).
- Capacidad de decisión sobre su persona. Consentimientos estándar sobre técnicas o procedimientos médicos (ej: colocación de una PEG, etc.).
- Planificación anticipada de las decisiones vinculadas a la vida o capacidad para delegar en otra persona. Voluntades anticipadas o capacidad para delegar la responsabilidad en otros.

15- Equipos o instalaciones especializadas

- Sillas de ruedas adaptadas (ej: asientos tipo Jay o sillas de ruedas basculantes).
- Bipedestador eléctrico.
- Entrenamiento en tapiz rodante /soporte de peso.
- Equipos cinesiterapéuticos adaptado (por ejemplo, motomed).
- Yesos seriados, férulas estándar u otras ortesis tipo DAFO.

Nivel 3: AMBULATORIO - proporcionados a nivel local

Incluye la rehabilitación genérica y cumple los criterios de acreditación de Centros Sanitarios para Unidades de Rehabilitación Ambulatoria de la SENR (véase apartado 3.4.) para pacientes de Categoría C con una amplia gama de condiciones. Los casos más complejos han sido tratados previamente en servicios de neurorrehabilitación Nivel 1 y Nivel 2. Las disciplinas que pueden incluir son fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, neuropsicología, trabajo social, ortopedia, apoyo vocacional/educativo que proporciona atención a pacientes estables clínicamente con unas instalaciones que sirven de atención clínica para facilitar su integración comunitaria. En general estos servicios podrán cubrir, atender y tratar:

1-Necesidades médicas y quirúrgicas

- Sin intervención más allá del seguimiento básico ordinario.
- Clínicamente estable. No alteraciones médicas que requieran intervenciones de urgencia.
- Atención traumatológica prácticamente completada con posible necesidad de revisiones que pueden ser abordadas en consulta.

2-Necesidades neuropsiquiátricas

- No alteraciones psiquiátricas o si están presentes pueden manejarse en cualquier entorno y presentan un riesgo bajo o nulo.

3-Intensidad de la neurorrehabilitación

- 1-3 áreas de intervención diarias. Requiere intervención semanal de 1-3 áreas de intervención diferentes.
- <20 horas de intervención terapéutica semanales. Baja intensidad, menos de 4 horas al día.

4-Necesidades físicas

- Sólo problemas en las habilidades motoras avanzadas. Capaz de caminar independientemente sin ayudas técnicas ni ortesis.
- Alteraciones músculo-esqueléticas/traumatológicas/neurológicas o dolor manejables con sesiones convencionales, ejercicios y analgesia convencional.
- No problemas físicos.

5-Traqueostomía/ necesidades ventilatorias

- No traqueotomía. Puede requerir curas locales tras a retirada de la traqueotomía.

6-Deglución / nutrición

- Dieta normal o adaptada con necesidades dietéticas cubiertas.
- Capaz de comer de forma independiente o con supervisión del personal. Puede necesitar ayuda para abrir paquetes / cortar alimentos o necesitar supervisión de la velocidad de ingesta de líquidos/sólidos para asegurar la seguridad. Bajo riesgo de aspiración.
- Dieta estándar o control de peso únicamente.

7-Comunicación

- Problemas leves con escasa repercusión funcional. Independiente en la comunidad o requiere ayuda ocasional (actividades avanzadas).

8-Necesidades del estado de ánimo

- No alteraciones del estado de ánimo ni trastornos adaptativos.

9-Manejo complejo de la discapacidad

- No se requiere.

10-Recursos sociales

- Sin problemas importantes al alta, atendido por la familia.
- Seguimiento por trabajador social en caso necesario.

11-Apoyo al familiar

- Sin problemas familiares significativos.

12-Carga emocional en el personal

- Carga emocional mínima o nula sobre el personal.

13-Reinserción socio-laboral

- No tiene edad para trabajar, jubilado o recibiendo una prestación económica.
- Sin necesidades significativas de apoyo a la reinserción.

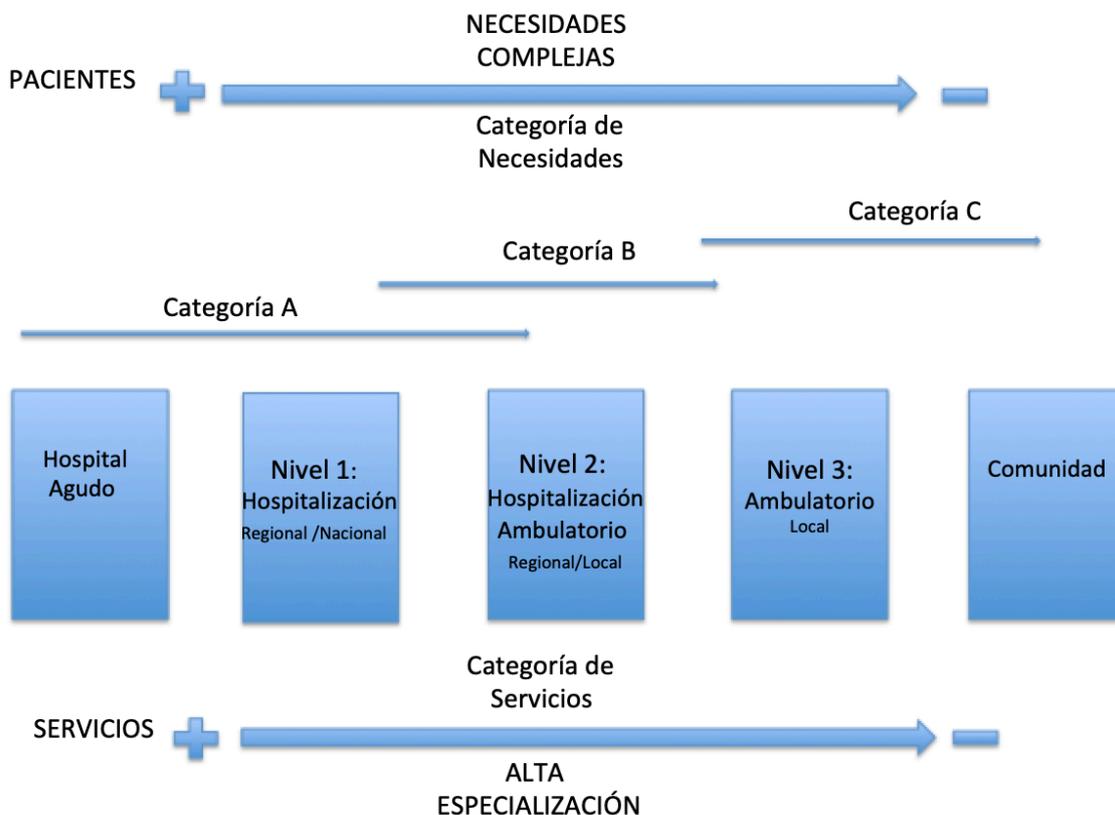
14-Aspectos médico-legales

- Sin problemas médico-legales significativos.

15-Equipos o instalaciones especializadas

- No necesita equipamiento especializado.
- Sólo requiere equipos básicos disponibles en el mercado (bancos, planos inclinados, bicicletas, paralelas, etc.).

FIGURA 2: CONTINUIDAD ASISTENCIAL DE LOS PACIENTES CON NECESIDADES COMPLEJAS POR LOS DIFERENTES NIVELES DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN LOS SERVICIOS DE NEURORREHABILITACIÓN.



7. NEURORREHABILITACIÓN: UNA GRAN ESPERANZA PARA LA DISCAPACIDAD

7.1. Innovaciones que aportan excelencia.

Aunque las técnicas tradicionales de neurorrehabilitación todavía se utilizan comúnmente en la práctica clínica, las nuevas tecnologías están cambiando profundamente el escenario terapéutico actual (5,6,22). La neuroimagen funcional nos ha permitido comprender mejor los mecanismos implicados en los procesos de plasticidad y recuperación tras una lesión del sistema nervioso central. En esta última década las técnicas de estimulación cerebral no invasiva han ocupado un papel cada vez más relevante entre el arsenal terapéutico del que disponemos para tratar los problemas motores, cognitivos y conductuales. Las dos técnicas más frecuentemente empleadas hasta la fecha son la estimulación magnética transcraneal y la estimulación eléctrica transcraneal. Estas técnicas se basan en principios electromagnéticos para influir de forma no invasiva en la actividad neuronal.

El uso de teleneurorrehabilitación, así como de la realidad virtual crea escenarios para poder rehabilitar funciones cognitivas y motoras, convirtiendo la rehabilitación en algo más cercano, accesible en el caso de la rehabilitación online y en algo más lúdico, atractivo y motivante gracias a la rehabilitación virtual.

Otra notoria incorporación en este campo han sido los sistemas robóticos para la reeducación de la marcha o de la movilidad del miembro superior entre otros muchos. La mayoría de estos sistemas, se apoyan en el concepto de la neuroplasticidad que sugiere que las actividades de la vida cotidiana pueden entrenarse y mejorarse en pacientes neurológicos mediante repeticiones continuas que facilitan el aprendizaje basado en tareas específicas. La gran mayoría de nuevas técnicas y procesos que acabamos de comentar deberían implementarse en los servicios de Nivel 1 y 2.

Por último, el uso de los tratamientos de terapia celular y medicina regenerativa puede tener un uso prometedor para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas, daño cerebral adquirido y lesión de la médula espinal (23). Aunque algunos resultados, por ejemplo, en lesión medular, son esperanzadores todavía queda mucho camino por recorrer para que podamos generalizarlo en la práctica clínica diaria.

7.2. La neurorrehabilitación debe convertirse en un campo de especialización.

La rehabilitación del paciente neurológico es un proceso que debe llevarse a cabo a través de una serie de objetivos específicos en ruta hacia un objetivo estratégico a largo plazo. Se trata de un proceso de educación y capacitación. En el pasado, la neurorrehabilitación ha sido visto por algunos como un proceso vago y complejo (2,5). La neurorrehabilitación moderna es una combinación de una ciencia precisa, conservando al mismo tiempo el arte de la medicina tradicional. La neurorrehabilitación nace en el campo de la sanidad, pero debido a la complejidad en la atención global del paciente neurológico se explica su apertura a las humanidades y las ciencias sociales, así como a los enfoques de rehabilitación interdisciplinaria (una combinación de tratamiento, educación, atención e integración socio-laboral). Es por todo esto la neurorrehabilitación debe convertirse en un área de especialización propia tal y como apuntan algunas sociedades científicas y tal como está ocurriendo en varios países de larga tradición en la neurorrehabilitación (24). Hoy en día, esta disciplina está creciendo en tamaño debido a la supervivencia de más pacientes, las tecnologías, las posibilidades de intervención clínica, un mayor conocimiento y una mayor priorización política. Se está demostrando que es un proceso que puede producir un verdadero beneficio en términos de eficacia en la mejora funcional, en la reducción de complicaciones, en la reducción de costes económicos en su atención continua y por tanto un aumento en la esperanza y en la calidad de vida. Es por ello la neurorrehabilitación ha abierto una puerta de esperanza para aquellas personas que sufren una discapacidad de origen neurológico.

“Esperanza no es lo mismo que optimismo. No es la convicción de que algo saldrá bien, sino la certeza de que algo tiene sentido.”

ANEXO 1: HERRAMIENTA DE CATEGORIZACIÓN DE PACIENTES “THE PATIENT CATEGORISATION TOOL (PCAT)”.

PCAT es una herramienta de ayuda para la toma de decisiones sobre el nivel y la categoría del servicio de neurorrehabilitación que requiere cada paciente en función de la complejidad de cada caso.

- La PCAT debe ser completada por el médico responsable al ingreso en la unidad de rehabilitación.
- Para cada uno de los elementos de la escala se debe determinar una única categoría de necesidades (A, B ó C), pudiendo marcar tantos descriptores cómo sean necesarios.
- El grado de especialización del servicio requerido para satisfacer las necesidades de rehabilitación del paciente debe determinarse en función de la puntuación final.
- La complejidad de cada paciente debe establecerse utilizando la lista de verificación de cada una de las necesidades.

	CATEGORIA DE NECESIDADES A (Puntuación 3)	CATEGORIA DE NECESIDADES B (Puntuación 2)	CATEGORIA DE NECESIDADES C (Puntuación 1)
NECESIDADES MÉDICAS, QUIRÚRGICAS Y NEUROPSIQUIÁTRICAS			
Médico-Quirúrgico	<input type="checkbox"/> Intervención (diagnóstica y/o terapéutica) especializada compleja ó <input type="checkbox"/> Inestabilidad médica o quirúrgica ó <input type="checkbox"/> Necesidades complejas del paciente politraumatizado	<input type="checkbox"/> Intervención rutinaria ó <input type="checkbox"/> Actualmente estable pero potencialmente inestable ó <input type="checkbox"/> Seguimiento activo del paciente politraumatizado	<input type="checkbox"/> No precisa intervenciones diagnósticas y/o terapéuticas y <input type="checkbox"/> Clínicamente estable <input type="checkbox"/> Atención del paciente politraumatizado prácticamente completada: revisión
Neuropsiquiatría	<input type="checkbox"/> Necesidades psiquiátricas complejas/inestables ó <input type="checkbox"/> Manejo de conductas de alto riesgo ó <input type="checkbox"/> Ingreso o internamiento judicial en unidad psiquiátrica específica	<input type="checkbox"/> Condición psiquiátrica estable pero que requiere seguimiento ó <input type="checkbox"/> Gestión de riesgo medio: requiere asesoramiento de psiquiatría/psicología	<input type="checkbox"/> No alteraciones psiquiátricas y <input type="checkbox"/> Bajo o nulo riesgo
Intensidad	<input type="checkbox"/> ≥ 5 áreas de intervención ó <input type="checkbox"/> > 25 horas de intervención semanales ó <input type="checkbox"/> requiere supervisión 1:1 ó <input type="checkbox"/> ≥ 2 terapeutas expertos para tratamiento simultáneo	<input type="checkbox"/> > 4 áreas de intervención ó <input type="checkbox"/> 20-25 horas de intervención semanales	<input type="checkbox"/> 1-3 áreas de intervención ó <input type="checkbox"/> <20 horas de intervención semanales

NECESIDADES CLÍNICAS			
Físico	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Manejo complejo de las contracturas/tono postural ó <input type="checkbox"/> ≥2 profesionales para movilizar ó <input type="checkbox"/> Alteraciones de alta complejidad musculoesqueléticas (Inflamatorias, mecánicas y traumatólogicas) y dolor ó <input type="checkbox"/> Necesidades complejas del paciente amputado (múltiples extremidades, alta tecnología, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemas físicos rutinarios ó <input type="checkbox"/> 1 profesional para movilizar ó <input type="checkbox"/> Alteraciones musculoesqueléticas (Inflamatorias, mecánicas y traumatólogicas) y dolor de complejidad media ó <input type="checkbox"/> Necesidades estándar de amputado (Indicación, ajuste y revisión protésica periódica) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sólo problemas en las habilidades motoras avanzadas ó <input type="checkbox"/> Alteraciones músculo-esqueléticas/traumatológicas/neurológicas o dolores manejables con sesiones convencionales y analgesia ó <input type="checkbox"/> No problemas físicos
Traqueostomía - Ventilación	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Traqueostomía inestable que requiere aspiraciones frecuentes ó <input type="checkbox"/> Programa de monitorización de la saturación de O₂ ó <input type="checkbox"/> Programa de retirada de ventilación asistida y/o cierre de traqueostomía ó <input type="checkbox"/> Ventilación asistida 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Traqueostomía sin complicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No traqueostomía
Deglución - Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evaluación compleja de la deglución (fibroscopia, videofluoroscopia...) ó <input type="checkbox"/> Necesidades nutricionales complejas que requieren apoyo/intervención especializada 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alimentación enteral sin complicaciones ó <input type="checkbox"/> Seguimiento periódico (P. ej.: dietas adaptadas en consistencia o contenido dietético) ó <input type="checkbox"/> Educación dietética o nutricional (P. ej.: alimentación saludable, reducción de peso) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dieta normal o adaptada con necesidades dietéticas cubiertas ó <input type="checkbox"/> Capaz de comer de forma independiente o con supervisión del personal ó <input type="checkbox"/> Dieta estándar o control de peso únicamente

Comunicación	<p>Necesidades complejas de comunicación que requieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evaluación especializada (P. ej.: Coma Recovery Scale-R en los estados alterados de la conciencia) ó <input type="checkbox"/> Provisión de ayudas tecnológicas complejas para la comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemas de comunicación moderados que afectan a la interacción con el otro pero capaz de comunicar necesidades básicas ó <input type="checkbox"/> Requiere ayudas para la comunicación (P. ej.: tableros de comunicación) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemas leves con escasa repercusión funcional ó <input type="checkbox"/> No problemas en la comunicación
Cognitivo	<p>Problemas cognitivos graves que requieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asistencia continua para orientación/manejo cotidiano ó <input type="checkbox"/> Evaluación neuropsicológica/cognitiva compleja 	<p>Problemas cognitivos moderados que requieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Estrategias de compensación o entorno estructurado ó <input type="checkbox"/> Evaluación neuropsicológica/cognitiva rutinaria 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemas cognitivos leves ó <input type="checkbox"/> No problemas cognitivos
Conducta	<p>Conductas desafiantes (P. ej.: episodios de agresividad verbal o física) que requieren un programa de manejo conductual profesional</p>	<p>Problemas de comportamiento leves/moderados controlados con la estructuración del ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No alteraciones del comportamiento reseñables
Estado de ánimo	<p>Ansiedad/depresión/labilidad emocional graves que requieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evaluación especializada ó <input type="checkbox"/> Seguimiento continuado e intervenciones farmacológicas y/o clínicas por reagudizaciones frecuentes 	<p>Trastornos adaptativos o alteraciones del estado de ánimo controlados y que tan solo requieren una gestión activa de forma programada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No alteraciones del estado de ánimo ni trastornos adaptativos

<p>Manejo de la discapacidad de casos complejos</p>	<p>Gestión de la discapacidad de casos complejos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evaluación del paciente en estado alterado de la conciencia (SVSR o EMC) ó <input type="checkbox"/> Cuidados neuropaliativos o cuidados del final de la vida. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gestión de la discapacidad en situaciones ordinarias (P. ej.: diseño de un programa de cuidado, formación y entrenamiento del cuidador, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No se requiere
<p>Recursos sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemas complejos tanto de ubicación (institucionalización) como de financiación con varias entidades implicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plan de alta definido (domicilio/residencia) aunque requiere la coordinación entre las entidades implicadas para organizar los cuidados necesarios futuros. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sin problemas importantes al alta, atendido por la familia y/o en seguimiento por el trabajador social
<p>Apoyo al familiar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemas importantes de angustia familiar que requieren apoyo continuado por riesgo de crisis frecuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Necesidades de apoyo familiar rutinarias (cubiertas por reuniones planificadas) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sin problemas familiares significativos
<p>Carga emocional para el personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Situación con alta carga emocional que requiere personal altamente experimentado y/o apoyo adicional para el personal o sustitución de profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Situación con carga emocional moderada para el personal pero manejable sin ayuda y de forma rutinaria 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Carga emocional mínima o nula sobre el personal

<p>Rehabilitación vocacional</p>	<p>Necesidades de reintegración vocacional especializada, p. ej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evaluación multidisciplinaria incluyendo las capacidades, el entorno y el acceso laboral. <input type="checkbox"/> Coordinación con múltiples entidades para estudiar la viabilidad laboral y preparar las necesidades para la vuelta al trabajo. En su defecto planificación de la incapacidad laboral. <input type="checkbox"/> Precisa seguimiento cercano en el desempeño de roles específicos complejos (P. ej.: monoparentalidad) 	<p>Apoyo moderado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tan solo requiere adaptación (reducción de jornada o de responsabilidades, etc.) de la actividad laboral que puede resolverse con visitas puntuales con el empleador y ó <input type="checkbox"/> Precisa seguimiento para el desarrollo de roles específicos (P. ej.: paternidad, cuidado de familiares, tareas domésticas, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No tiene edad para trabajar, jubilado o recibiendo prestación económica ó <input type="checkbox"/> Sin necesidades significativas de apoyo a la reinserción <p>*Los casos muy graves en los que a priori la reinserción laboral no fuera un objetivo puntuarían "C" inicialmente.</p>
---	---	--	--

<p>Problemas médico-legales</p>	<p>Problemas médico-legales complejos:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Decisiones médicas complejas en pacientes sin capacidad para la toma de decisiones y en los que exista conflicto entre las partes sobre lo que el paciente hubiese querido. □ Procedimientos clínicos que exigen un pronunciamiento judicial (P. ej.: retirada de soporte vital o alimentación e hidratación. Ley de Eutanasia) □ Procedimientos judiciales necesarios para implantar medidas de contención física o del entorno (institucionalización). □ Casos que se encuentran en proceso de investigación judicial. □ Procesos de incapacitación judicial que requieran una valoración multidisciplinar. 	<p>Problemas médico-legales habituales:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Evaluación de la capacidad mental para la toma de decisiones sobre cuestiones específicas del proceso de rehabilitación (intervenciones y procedimientos específicos). □ Capacidad de decisión sobre su persona (P. ej.: consentimientos sobre intervenciones o tratamientos específicos) □ Capacidad para poner en marcha el proceso de voluntades anticipadas o capacidad para delegar en otra persona. 	<p>Sin problemas médico-legales significativos.</p>
--	--	---	---

<p>Equipamiento e instalaciones especializadas</p>	<p>Se requieren equipos o instalaciones altamente especializadas, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Productos de apoyo personalizados (P. ej.: comunicadores) <input type="checkbox"/> Necesidad de asientos/sillas de ruedas altamente especializadas (P. ej.: lechos posturales) <input type="checkbox"/> Artesis a medida (diseño, fabricación y adaptación) <input type="checkbox"/> Tecnología de asistencia electrónica (eye tracking, domótica...) <input type="checkbox"/> Ventilación asistida 	<p>Necesidades moderadas de equipos especializados, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sillas de ruedas/asientos adaptados <input type="checkbox"/> Bipedestador eléctrico <input type="checkbox"/> Entrenamiento en tapiz rodante / soporte de peso <input type="checkbox"/> Ciclismo adaptado (P. ej.: motomed) <input type="checkbox"/> Yesos o férulas comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No necesita equipamiento especializado ó <input type="checkbox"/> Sólo requiere equipamiento básico disponible en el mercado (P. ej.: paralelas, steps, etc.)
---	---	---	--

<p>Tiempo estimado de ingreso hospitalario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No aplicable <input type="checkbox"/> Valoración/intervención rápida (P. ej.: 2-4 semanas) <input type="checkbox"/> Corta estancia (P. ej.: 6-8 semanas) <input type="checkbox"/> Media estancia (P. ej.: 3-4 meses) <input type="checkbox"/> Larga estancia (P. ej.: 5-6 meses) 	<p>Nivel de necesidades complejas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Categoría A <input type="checkbox"/> Categoría B <input type="checkbox"/> Categoría C <input type="checkbox"/> No aplicable <p>Nivel de servicio requerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nivel 1 <input type="checkbox"/> Nivel 2 <input type="checkbox"/> Nivel 3 <input type="checkbox"/> No rehabilitación 	<p>Prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja 	<p>Recomendaciones alternativas:</p>
--	--	---	---

ASESOR:

FIRMA:

FECHA:

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	GUÍA
NECESIDADES MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS		
A	Intervención (diagnóstica y/o terapéutica) especializada compleja	Requiere intervención o estudio de neurocirugía y/o otros especialistas.
A	Inestabilidad médica o quirúrgica	P. ej. epilepsia no controlada / diabetes o crisis simpáticas/sepsis - puede necesitar ingreso de emergencia a UCI.
A	Necesidades complejas del paciente politraumatizado	Lesión traumática grave que requiere atención continuada por parte de cirugía, vascular, ortopedia, neurocirugía.
B	Intervención rutinaria	Las intervenciones diagnósticas y/o terapéuticas pueden ser completadas en la consulta del especialista en neurorrehabilitación
B	Actualmente estable pero potencialmente inestable	Periodos de inestabilidad (fiebre, convulsiones, etc.) pero mayoritariamente estable. Necesidad de un entorno donde la atención médica esté disponible.
B	Seguimiento activo del paciente politraumatizado	Puede requerir revisiones quirúrgicas y/o ortopédicas en una unidad de rehabilitación especializada.
C	No precisa intervenciones diagnósticas y/o terapéuticas	Seguimiento ordinario.
C	Clínicamente estable	No presenta alteraciones médicas que requieran intervenciones urgentes.
C	Atención del paciente politraumatizado prácticamente completada	Las necesidades del paciente pueden ser abordadas en la consulta.

NECESIDADES NEUROPSIQUIÁTRICAS	
A	Necesidades psiquiátricas complejas/inestables Graves alteraciones psiquiátricas, necesidad de asistencia en unidades cognitivo/conductuales experimentadas e intervenciones con una ratio 1:1
A	Manejo de conductas de alto riesgo Requiere asistencia en unidades cognitivo/conductuales experimentadas y supervisión con una ratio 1:1
A	Ingreso o internamiento judicial en unidad psiquiátrica específica Ingreso para su seguridad o la de otros por voluntad propia o por dictamen legal.
B	Condición psiquiátrica estable pero que requiere seguimiento Condición psiquiátrica bien manejada con terapia / medicación, pero requiere una intervención regular por parte del psiquiatra / psicólogo.
B	Gestión de riesgo medio El paciente presenta algunas alteraciones psiquiátricas que deben manejarse con el asesoramiento de un psiquiatra o con el apoyo de un psicólogo.
C	No alteraciones psiquiátricas No sintomatología psiquiátrica.
C	Bajo o nulo riesgo Puede presentar o no alteraciones psiquiátricas, pero puede manejarse en cualquier entorno.

INTENSIDAD	
A	<p>≥ 5 áreas de intervención</p> <p>Requiere intervención terapéutica diaria por parte de un equipo interdisciplinar. Al menos 5 áreas de intervención (> 1 hora a la semana). P. ej.: Fisioterapia, Terapia ocupacional, Logopedia, Dietista, Psicología y / o trabajadora social.</p>
A	<p>> 25 horas semanales de intervención especializada</p> <p>Alta intensidad- aproximadamente 6 horas al día.</p>
A	<p>Requiere supervisión con un ratio profesional/paciente 1:1</p> <p>No se puede dejar sin supervisión en ningún momento debido a riesgo de seguridad y/o fuga.</p>
A	<p>≥ 2 terapeutas para tratar al mismo tiempo</p> <p>Requiere sesiones conjuntas (2 o más disciplinas involucradas) o más de 2 terapeutas de la misma disciplina (por ejemplo, 2/3 fisioterapeutas para todas las sesiones).</p>
B	<p>> 4 áreas de intervención</p> <p>Requiere intervención semanal de 4 disciplinas diferentes (implica > 1 hora por semana).</p>
B	<p>20-25 horas semanales de intervención especializada</p> <p>Terapia estándar, 4-5 horas al día.</p>
C	<p>1-3 áreas de intervención</p> <p>Requiere intervención semanal de 1-3 disciplinas diferentes.</p>
C	<p><20 horas semanales de intervención especializada</p> <p>Baja intensidad, menos de 4 horas al día.</p>

NECESIDADES FISICAS		
A	Manejo complejo de las contracturas/tono postural	Programa de manejo postural durante las 24 h (cambios posturales, plano inclinado, férulas a medida, etc.)
A	≥ 2 profesionales para su manejo	Requiere 2-3 (o más) profesionales para manejar sus necesidades físicas, incluidas las terapias.
A	Alteraciones de alta complejidad musculoesqueléticas (inflamatorias, mecánicas y traumatológicas) y dolor	Requiere rehabilitación especializada musculoesquelética y/o traumatológica y analgesia de forma regular.
A	Necesidades complejas de amputados (múltiples extremidades, alta, tecnología, etc.)	Amputación compleja / rehabilitación protésica. Pérdida de múltiples miembros, prótesis de alta tecnología, etc.
B	Problemas físicos rutinarios	Requiere intervención física regular por parte de equipo especializado en alteraciones neuro-ortopédicas.
B	1 profesional para su manejo	Requiere de 1 persona para manejar la mayoría de las necesidades físicas, incluidas las terapias.
B	Alteraciones musculoesqueléticas (inflamatorias, mecánicas y traumatológicas) y dolor de complejidad media	Requiere rehabilitación especializada musculoesquelética y/o traumatológica. Seguimiento activo para el manejo del dolor.
B	Necesidades estándar del paciente amputado	Indicación, ajuste y revisión protésica periódica.
C	Problemas únicamente en las habilidades motoras avanzadas	Capaz de caminar independientemente sin ayudas técnicas ni prótesis.
C	Alteraciones músculo-esqueléticas/traumatológicas/neurológicas o dolor manejables con sesiones convencionales y analgesia	Manejo con sesiones convencionales, ejercicios y analgesia.
C	No problemas físicos	

TRAQUEOSTOMÍA/ NECESIDADES VENTILATORIAS		
A	Traqueotomía inestable que requiere aspiraciones frecuentes	Mal manejo de secreciones, tapones de mocos frecuentes y fluctuaciones en el nivel de saturación.
A	Programa de monitorización de la saturación de O2	Registro constante de la saturación de oxígeno. Puede requerirse el uso de un CPAP.
A	Programa de retirada de ventilación asistida y de cierre de traqueotomía	Balón desinflado en distintos momentos del día, taponamiento de la traqueotomía.
A	Ventilación asistida	Soporte ventilatorio portátil.
B	Traqueostomía sin complicaciones	Requiere únicamente cambios regulares de cánula.
C	No traqueotomía	Puede requerir apósitos tras la retirada de la traqueotomía.
DEGLUCIÓN / NUTRICIÓN		
A	Evaluación compleja de la deglución (fibroscopia, video fluoroscopia, etc)	Elevado riesgo de aspiración o aspiración silente. Requiere estudio para valorar la seguridad de la deglución.
A	Necesidades nutricionales complejas que requieren apoyo/ intervención especializada	Alimentación enteral/parenteral, registro frecuente de electrolitos, control de peso.
B	Alimentación enteral	Alimentación enteral que requiere un seguimiento ordinario.
B	Requiere seguimiento periódico (P. ej.: dietas adaptadas en consistencia o contenido dietético)	Puré / dieta blanda / normal / líquidos espesados +/- suplementos. Cambio de consistencia / textura.
B	Educación dietética o nutricional (P. ej.: alimentación saludable, reducción de peso)	Registro semanal del peso y/o consejo nutricional para el paciente y la familia.
C	Dieta normal o adaptada con necesidades dietéticas cubiertas	Pauta dietética estable.
C	Capaz de comer de forma independiente o con supervisión del personal	Puede necesitar ayuda para abrir paquetes/cortar alimentos o necesitar supervisión de la velocidad de ingesta de líquidos/sólidos para que la deglución es segura. Bajo riesgo de aspiración.
C	Dieta estándar o control de peso únicamente	

COMUNICACIÓN		
A	Necesidades complejas de comunicación que requieren evaluación especializada (P.ej: CRS-R en los estados alterados de la conciencia)	Valoración de casos con necesidades complejas: Síndrome de Cautiverio, afasia grave expresión-comprensión, estados alterados de la conciencia, etc.
A	Provisión de ayudas tecnológicas para la comunicación	Requiere comunicación alternativa o aumentativa.
B	Problemas de comunicación moderados que afectan a la interacción con el otro pero capaz de comunicar necesidades básicas	Tablero de imágenes/pictogramas, tablero con alfabeto, o técnicas alternativas para asistir la comunicación .
C	Alteraciones leves con escasa repercusión funcionales	Leves alteraciones de la articulación o dificultades de acceso al léxico, que pueden requerir aclaraciones para la comunicación efectiva.
	No problemas en la comunicación	
NECESIDADES COGNITIVAS		
A	Alteraciones cognitivas graves que requieren asistencia continuada para orientación/manejo cotidiano	En el día a día requiere indicaciones /orientación para las actividades básicas (P. ej.: secuencia de vestido o higiene).
A	Alteraciones cognitivas graves que requieren evaluación neuropsicológica/cognitiva compleja	Requiere una valoración neuropsicológica formal.
B	Problemas cognitivos moderados que requieren estrategias de compensación o entorno estructurado	Tablero de orientación. Estructuración de las actividades cotidianas. Indicaciones visuales, pistas o claves como recordatorios frecuentes.
B	Evaluación neuropsicológica/cognitiva rutinaria	Evaluación rutinaria de actividades funcionales.
C	Alteraciones cognitivas leves	Funciona de forma independiente la mayoría del tiempo, pero requiere ayuda ocasional (P. ej.: moverse en la comunidad, actividades avanzadas de la vida diaria, etc.)
C	No problemas cognitivos	

NECESIDADES CONDUCTUALES	
A	<p>Conductas desafiantes (P. ej.: episodios de agresividad verbal o física) que requieran un programa de manejo conductual profesional</p> <p>Normalmente gestionado en una unidad especializada para abordar las necesidades cognitivo/conductuales con apoyo neuropsiquiatría y neuropsicología . Gestionado con un psiquiatra/psicólogo especialista: farmacología y programas de manejo conductual.</p>
B	<p>Problemas de comportamiento leves/moderados controlados en un entorno estructurado</p> <p>Gestionado por un especialista en psicología. Pautas de manejo conductual y sesiones de terapia.</p>
C	<p>No alteraciones del comportamiento reseñables</p>
NECESIDADES DEL ESTADO DE ÁNIMO	
A	<p>Ansiedad/depresión/labilidad emocional graves que requieren evaluación especializada</p> <p>Requiere valoración y sesiones diarias por parte de psiquiatría/psicología.</p>
A	<p>Ansiedad/depresión/labilidad emocional graves que requieren seguimiento continuado e intervenciones (farmacológicas y/o clínicas) por reagudizaciones frecuentes</p> <p>Intervenciones regulares y de emergencia por parte de psiquiatría/psicología. Uso de fármacos y programas de manejo conductual.</p>
B	<p>Trastornos adaptativos o alteraciones del estado de ánimo controlados y que requieren tan solo una gestión activa de forma programada</p> <p>Valoración del estado de ánimo (BDI, HADS). Posible indicación de sesiones de terapia/técnicas cognitivo-conductuales y medicación.</p>
C	<p>No alteraciones del estado de ánimo ni trastornos adaptativos</p>

MANEJO DE LA DISCAPACIDAD DE CASOS COMPLEJOS	
A	Evaluación del paciente en estado alterado de la conciencia
A	Cuidados neuropalíativos o cuidados del final de la vida
B	Gestión de la discapacidad en situaciones ordinarias (P.ej: diseño de un programa de cuidado, formación y entrenamiento del cuidador, etc.)
C	No se requiere
RECURSOS SOCIALES	
A	Problemas complejos tanto de ubicación (institucionalización) como de financiación con varias entidades implicadas
B	Plan de alta definido (domicilio/residencia) que puede requerir la coordinación de varias entidades para organizar los cuidados necesarios futuros.
C	Sin problemas importantes al alta, atendido por la familia y/o en seguimiento por el trabajador social
	Requiere el uso de escalas específicas (SMART; CRS-S; WHIM).
	Toma de decisiones en función de lo que el paciente hubiera deseado al final de la vida (P. ej.: retirada de la alimentación e hidratación).
	Manejo de cuidados complejos en entorno domiciliario.
	Destino al alta incierto. Requiere de la coordinación de varias entidades (servicio nacional de salud, trabajo social...) para decidir el destino más adecuado y su financiación.
	Recurso o destino al alta identificado (P. ej.: vuelta a domicilio, residencia). Requiere asistencia o apoyo de la familia o la comunidad.

APOYO AL FAMILIAR	
A	<p>Problemas importantes de angustia familiar que requieren apoyo continuado por riesgo de crisis frecuentes</p> <p>Problemas familiares altamente desafiantes, por ejemplo: escasa conciencia de enfermedad, expectativas familiares desajustadas, descontento con los cuidados recibidos. Requiere seguimiento y visitas frecuentes multidisciplinares.</p>
B	<p>Necesidades de apoyo familiar rutinarias (cubiertas por reuniones planificadas)</p> <p>Se planifican reuniones con familiares, sesiones con los profesionales implicados, charlas con enfermería y los médicos responsables para satisfacer las necesidades familiares.</p>
C	<p>Sin problemas familiares significativos</p>
CARGA EMOCIONAL EN EL PERSONAL	
A	<p>Situación con alta carga emocional que requiere personal altamente experimentado / apoyo adicional para el personal o la sustitución de profesional</p> <p>El personal necesita apoyo de colegas con mayor experiencia y/o psicólogos. Puede requerir cambio de equipo de profesionales para reducir su sobrecarga.</p>
B	<p>Situación con carga emocional moderada para el personal pero manejable sin ayuda y de forma rutinaria</p> <p>Personal capaz de manejar las demandas del paciente/familiar a través de sesiones de supervisión rutinarias.</p>
C	<p>Carga emocional mínima o nula sobre el personal</p>

REHABILITACIÓN VOCACIONAL	
A	<p>Necesidades de reintegración vocacional especializada que requiere una evaluación multidisciplinar incluyendo las capacidades, el entorno y el acceso laboral.</p> <p>Evaluación de la viabilidad y accesibilidad de la reinserción laboral. Requiere preparación para la vuelta al trabajo. Visitas in situ para valorar la adecuación del entorno laboral. Valoración del acceso al trabajo.</p>
A	<p>Coordinación de varias entidades para estudiar la viabilidad laboral y preparar las necesidades para la vuelta al trabajo. En su defecto planificar la incapacidad laboral.</p> <p>Incapacidad laboral permanente por problemas de salud o regreso gradual al trabajo. Requiere una readaptación del puesto de trabajo.</p>
A	<p>Precisa seguimiento cercano en el desempeño de roles específicos complejos (por ejemplo, monoparentalidad).</p> <p>Se requiere un seguimiento cercano para evaluar / desarrollar la capacidad de cuidado de un menor u otro familiar.</p>
B	<p>Apoyo moderado, tan solo requiere adaptación (reducción de jornada o de responsabilidades) de la actividad laboral que se puede resolver con visitas puntuales con el responsable laboral.</p> <p>Coordinación con el superior, supervisor o responsable laboral para organizar la vuelta al trabajo; reducción o reincorporación gradual a las tareas.</p>
B	<p>Precisa seguimiento para el desarrollo de roles específicos (P. ej.: paternidad, cuidados de familiares, tareas domésticas, etc.)</p> <p>Capaz de cuidar de sí mismo y de relacionarse con otras personas. Por ejemplo: jugar con su propio hijo o ser capaz de cocinar / limpiar.</p>
C	<p>No tiene edad para trabajar</p> <p>Ya jubilado o recibiendo prestación económica</p>
C	<p>Sin necesidades significativas de apoyo a la reinserción</p> <p>* Los casos muy graves en los que a priori la reinserción laboral no fuera un objetivo puntuarían "C" inicialmente.</p>

ASPECTOS MEDICO-LEGALES	
A	<p>Decisiones médicas complejas en pacientes sin capacidad para la toma de decisiones y en los que exista conflicto entre las partes sobre lo que el paciente hubiese querido.</p> <p>Toma de decisiones sobre lo que el paciente hubiera querido con conflicto entre las partes.</p>
A	<p>Procedimientos clínicos que exigen un pronunciamiento judicial (pe: retirada de soporte vital o alimentación e hidratación. Ley de Eutanasia)</p> <p>Adultos vulnerables o en situaciones de conflicto familiar o cuando se plantee la retirada de alimentación/hidratación en pacientes con estados alterados de la conciencia.</p>
A	<p>Procedimientos judiciales necesarios para implantar medidas de contención física o del entorno (institucionalización).</p> <p>Aplicación de las garantías de privación de libertad en caso necesario.</p>
A	<p>Casos que se encuentran en proceso de investigación judicial.</p> <p>Procedimientos judiciales o investigaciones médico-legales en curso.</p>
A	<p>Procesos de incapacitación judicial que requieran una valoración multidisciplinar</p> <p>Capacidad límite que requiere de una valoración multidisciplinar o problemas complejos abstractos o muy emotivos (P. ej.: cuidado de niños).</p>
B	<p>Evaluación de la capacidad mental para la toma de decisiones sobre cuestiones específicas del proceso de rehabilitación (intervenciones y procedimientos específicos).</p> <p>Evaluación de la capacidad para cuestiones específicas. P. ej.: destino o recurso al alta.</p>
B	<p>Capacidad de decisión sobre su persona (P. ej.: consentimientos sobre intervenciones o tratamientos específicos)</p> <p>Consentimientos estándar sobre técnicas o procedimientos. P. ej.: colocación de una PEG.</p>
B	<p>Capacidad para poner en marcha el proceso de voluntades anticipadas o capacidad para delegar en otra persona.</p> <p>Planificación de decisiones vinculadas al final de la vida. Capacidad de tomar decisiones o delegar la responsabilidad en otros.</p>
C	<p>Sin problemas médico-legales significativos</p>

EQUIPOS O INSTALACIONES ESPECIALIZADAS	
A	Productos de apoyo personalizados (P. ej.: comunicadores) Ayudas para la comunicación personalizadas.
A	Necesidad de asientos/sillas de ruedas altamente especializadas Asientos a medida o lechos posturales o sillas especializadas.
A	Ortesis a medida (diseño, fabricación y adaptación) Ortesis a medida que requieran de un especialista en ortopedia para su diseño, suministro, adaptación y/o revisión.
A	Tecnología de asistencia electrónica (eye tracking, domótica) Domótica, dispositivos de seguimiento de miradas.
A	Ventilación asistida Ventilación asistida portátil.
B	Sillas de ruedas/asientos adaptados P. ej.: asientos tipo Jay o sillas de ruedas basculantes.
B	Bipedestador eléctrico
B	Entrenamiento en tapiz rodante /soporte de peso
B	Ciclismo adaptado (P. ej.: motomed)
B	Yesos o férulas comerciales U otras ortesis tipo DAFO.
C	No necesita equipamiento
C	Sólo requiere equipo básico disponible en el mercado
C	Instalaciones de ejercicio básicas, por ejemplo: bancos, planos inclinados, bicicletas, barras paralelas, etc.

REFERENCIAS

1. Ferri-Campos J. *Neurorrehabilitación: Una gran esperanza para la discapacidad*. Neurodiem Biog MA Inc Adelphi. 2019;
2. Barnes MP. Principles of neurological rehabilitation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003 Dec 1;74(90004):3iv – 7.
3. Turner-Stokes L, Pick A, Nair A, Disler PB, Wade DT. Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jan;2015(12):1–13.
4. Semlyen JK, Summers SJ, Barnes MP. Traumatic brain injury: Efficacy of multidisciplinary rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998 Jun;79(6):678–83.
5. *Principios Básicos de la Neurorrehabilitación del Paciente con Daño Cerebral Adquirido*. Madrid: Sociedad Española de Neurorrehabilitación;
6. Kreutzer JS, Agyemang AA, Weedon D, Zasler N, Oliver M, Sorensen AA, et al. The top 100 cited neurorehabilitation papers. *NeuroRehabilitation*. 2017 Mar 27;40(2):163–74.
7. Turner-Stokes L. The evidence for the cost-effectiveness of rehabilitation following acquired brain injury. *Clin Med (Northfield Il)*. 2004 Jan 1;4(1):10–2.
8. Turner-Stokes L, Williams H, Bill A, Bassett P, Sephton K. Cost-efficiency of specialist inpatient rehabilitation for working-aged adults with complex neurological disabilities: a multicentre cohort analysis of a national clinical data set. *BMJ Open*. 2016 Feb 24;6(2):e010238.
9. Turner-Stokes L, Dzingina M, Shavelle R, Bill A, Williams H, Sephton K. Estimated Life-Time Savings in the Cost of Ongoing Care Following Specialist Rehabilitation for Severe Traumatic Brain Injury in the United Kingdom. *J Head Trauma Rehabil*. 2019 Jul;34(4):205–14.
10. Turner-Stokes L. Evidence for the effectiveness of multi-disciplinary rehabilitation following acquired brain injury: a synthesis of two systematic approaches. *J Rehabil Med*. 2008;40(9):691–701.
11. Udin Aronow H. Rehabilitation effectiveness with severe brain injury: Translating research into policy. *J Head Trauma Rehabil*. 1987 Sep;2(3):24–36.
12. Siegert R, Medvedev O, Turner-Stokes L. Dimensionality and scaling properties of the Patient Categorisation Tool in patients with

complex rehabilitation needs following acquired brain injury. *J Rehabil Med.* 2018;50(5):435–43.

13. Turner-Stokes L. Cost-efficiency of longer-stay rehabilitation programmes: Can they provide value for money? *Brain Inj.* 2007 Jan 3;21(10):1015–21.
14. Wade D. Rehabilitation – a new approach. Part four: a new paradigm, and its implications. *Clin Rehabil.* 2016 Feb 29;30(2):109–18.
15. Powell J. Community based rehabilitation after severe traumatic brain injury: a randomised controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2002 Feb 1;72(2):193–202.
16. No 7: "Complex specialised rehabilitation for brain injury and complex disability (Adult)". In: *National Definition Set for Specialised Services.* 3rd ed. London: London: Department of Health; 2003.
17. *Standards for Specialist Rehabilitation Services mapped on to the NSF for Long Term Conditions.* London. London: British Society of Rehabilitation Medicine; 2009.
18. *Guía 1: Criterios de Acreditación de Centros Sanitarios para Unidades de rehabilitación hospitalaria y ambulatoria para personas con daño cerebral.* Madrid: Sociedad Española de Neurorehabilitación
19. Turner-Stokes L, Krägeloh CU, Siegert RJ. The patient categorisation tool: psychometric evaluation of a tool to measure complexity of needs for rehabilitation in a large multicentre dataset from the United Kingdom. *Disabil Rehabil.* 2019 Apr 24;41(9):1101–9.
20. Turner-Stokes L. Efficiency of specialist rehabilitation in reducing dependency and costs of continuing care for adults with complex acquired brain injuries. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2006 May 1;77(5):634–9.
21. Hall KM, Bushnik T, Lakisic-Kazazic B, Wright J, Cantagallo A. Assessing traumatic brain injury outcome measures for long-term follow-up of community-based individuals. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82(3).
22. Noe-Sebastian E, Balasch-Bernat M, Colomer-Font C, Moliner-Munoz B, Rodriguez Sanchez-Leiva C, Ugart P, et al. [Disability after stroke: a longitudinal study in moderate and severe stroke patients included in a multidisciplinary rehabilitation program]. *Rev Neurol.* 2017 May 1;64(9):385–92.
23. Fujiwara T, Paik N-J, Platz T. Neurorehabilitation: Neural Plasticity and Functional Recovery. *Neural Plast.* 2017;2017:1–1.
24. Aanonsen NO. Nevrohabilitering må bli et kompetanseområde. *Tidsskr Den Nor legeforening.* 2017.



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEURORREHABILITACIÓN

www.neuro-reha.com

 **Sociedad Española de Neurorehabilitación**

Avalada por:

