

Tema 4 – Neurofisioterapia

Prof. Dra. María Blanco
Fisioterapia en Especialidades Clínicas III

1. ¿Qué es la neurofisioterapia?

La neurofisioterapia es una especialidad dentro de la fisioterapia que se centra en la valoración y tratamiento de personas con afectación del sistema nervioso central (SNC) y del sistema nervioso periférico (SNP). Su objetivo es optimizar las funciones neuromotoras mediante un abordaje activo, personalizado y basado en la evidencia.

Abarca un amplio rango de patologías como ictus, traumatismo craneoencefálico, parálisis cerebral, esclerosis múltiple, lesiones medulares, enfermedades neurodegenerativas y neuropatías periféricas.

2. Características generales

La neurofisioterapia se basa en un enfoque holístico, activo e inclusivo, que prioriza:

- La independencia funcional del paciente.
- Su integración en la vida diaria y la comunidad.
- El empoderamiento del paciente y su familia.
- La comprensión de la discapacidad según el modelo biopsicosocial y la CIF (Clasificación Internacional del Funcionamiento).

3. Principios fundamentales de intervención fisioterápica

Los pilares del tratamiento en neurofisioterapia incluyen:

- Estimulación de la plasticidad y reorganización funcional del sistema nervioso.
- Uso de tareas significativas y funcionales que promuevan el reaprendizaje motor.
- Ejecución de movimientos activos y dirigidos, con énfasis en la calidad del movimiento.
- Repetición y variabilidad de las tareas para consolidar los aprendizajes.
- Ajuste continuo del tratamiento en función de la respuesta del paciente y su evolución clínica.

4. Objetivos de la neurorehabilitación

- Corto plazo:
 - Mantener y optimizar las habilidades neuromusculares existentes.
 - Reaprender funciones perdidas o deterioradas.
 - Aprender nuevas formas de realizar tareas funcionales.
- Largo plazo:
 - Mejorar la funcionalidad global del paciente.
 - Alcanzar mayor independencia en las actividades de la vida diaria.
 - Incrementar la calidad de vida, autonomía y participación social.

5. Rol del fisioterapeuta neurológico

El fisioterapeuta neurológico es un profesional clave en el equipo interdisciplinar. Sus funciones incluyen:

- Valoración individualizada y centrada en el paciente.
- Establecimiento de objetivos terapéuticos realistas y medibles.
- Diseño y ejecución de planes de intervención adaptados.
- Promoción de la participación activa del paciente.
- Coordinación con otros profesionales sanitarios y sociales.

El trabajo interdisciplinar implica una comunicación fluida con terapeutas ocupacionales, logopedas, neuropsicólogos, médicos rehabilitadores y trabajadores sociales. Esta coordinación mejora la coherencia del tratamiento, evita duplicidades y potencia los resultados funcionales.

6. Elementos clave del tratamiento

- Iniciar la intervención de forma precoz y mantener la frecuencia adecuada.
- Utilizar un razonamiento clínico riguroso y fundamentado en evidencia.
- Fomentar la atención domiciliaria y el entorno natural del paciente.
- Adaptar el plan terapéutico a las necesidades, preferencias y expectativas del paciente.
- Integrar estrategias que promuevan la adherencia, como la educación al paciente y a la familia.

7. Principios generales de la fisioterapia en lesiones neurológicas

La neurofisioterapia debe guiarse por:

- El objetivo de mejorar la calidad de vida.
- La definición clara de metas a corto, medio y largo plazo.
- El respeto por la autonomía y motivación del paciente.
- La continuidad asistencial y el seguimiento longitudinal.
- La aplicación del modelo de la CIF.
- El conocimiento de los mecanismos de plasticidad.
- La educación del paciente para promover la autoeficacia y adherencia al tratamiento.

Ejemplo de aplicación de la CIF en un paciente con esclerosis múltiple:

- Función: debilidad de miembros inferiores (b730).
- Actividad: dificultad para caminar largas distancias (d450).
- Participación: limitaciones para acudir a su puesto de trabajo (d850).
- Factores personales: alta motivación para mejorar.
- Factores ambientales: apoyo familiar y barreras arquitectónicas en el domicilio.

8. Abordajes terapéuticos y modelos

Se utilizan tanto modelos tradicionales como enfoques contemporáneos:

- Modelos clásicos: Bobath, Brunnström, Rood, Johnstone, Vojta.
- Enfoques modernos: terapia espejo, estimulación sensorial, realidad virtual, robótica, técnicas de neurodinámica, exoesqueletos, entrenamiento con biofeedback.

Ejemplo clínico: En un paciente con hemiparesia tras un ictus, se puede aplicar el concepto Bobath para facilitar la activación del hemicuerpo afecto mediante control postural en sedestación funcional.

En la práctica clínica actual, se promueve un estilo ecléctico que combina elementos de distintos modelos, en función de cada caso clínico y la respuesta del paciente.

9. Estrategias no farmacológicas de neurorrehabilitación

La fisioterapia neurológica también puede apoyarse en intervenciones complementarias con base neurocientífica, como:

- Biofeedback y realidad aumentada.
- Estimulación magnética transcraneal o eléctrica.

- Técnicas de estimulación multisensorial.
- Métodos de integración postural y control del tono.

Estas estrategias potencian los efectos de la intervención fisioterápica, especialmente en fases subagudas y crónicas.

10. Evidencia científica en neurofisioterapia

Las guías NICE y las revisiones Cochrane respaldan intervenciones como:

- Terapia basada en tareas.
- Entrenamiento en cinta rodante con soporte de peso corporal.
- Ejercicios de alta intensidad y repetición en la fase subaguda post-ictus.

La literatura científica también destaca el papel del ejercicio físico aeróbico en el aumento de BDNF, lo que favorece la neurogénesis y la sinaptogénesis (Szuhany et al., 2015).