

Neuromodulación Percutánea Ecoguiada (NMP-e)

La técnica de neuromodulación percutánea ecoguiada se define como la estimulación eléctrica a través de una aguja con guía ecográfica de un nervio periférico en algún punto de su trayecto o de un músculo en un punto motor con un objetivo terapéutico (Valera & Minaya, 2016).

Los fisioterapeutas de MVClinic fueron pioneros en el desarrollo de la neuromodulación percutánea ecoguiada a partir de los fundamentos de técnicas de fisioterapia invasiva como la punción seca segmentaria y la acupuntura neurofuncional, de la evidencia científica disponible y de la evidencia clínica desde hace más de 10 años.

Formación de 60 horas presenciales, organizada en 3 seminarios de 20 horas, impartida por fisioterapeutas de MVClinic Institute of Invasive Physiotherapy.

Requisito de acceso

Es obligatorio haber realizado el Curso Esencial de Ecografía Musculoesquelética. Es imprescindible por seguridad y efectividad que algunas modalidades de aplicación de la técnica se apliquen con ecógrafo.

Objetivos

- Conocer los principios anatómicos y neurofisiológicos de la técnica de neuromodulación percutánea.
- Conocer las diferentes modalidades y metodología de aplicación de la técnica de NMP-e.
- Aprender a aplicar la técnica de NMP-e en las diferentes regiones del sistema neuromusculoesquelético, integrando la evidencia científica disponible con la práctica clínica.

Metodología

Curso eminentemente práctico con aplicabilidad inmediata en la práctica clínica, basado en:

- Desarrollo de los contenidos teóricos con una orientación clínica.
- Descripción del abordaje anatómico y ecográfico por regiones y estructuras.
- Aplicaciones prácticas de las modalidades de intervención en la sala de demostraciones.
- Resolución de casos prácticos.
- Prácticas reales entre asistentes.
- Casos clínicos reales.

Programa

Bloque 1 – Neurociencia y Fundamentos

1. NEUROCIENCIA APLICADA A LAS LESIONES Y DISFUNCIONES NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS.

2. NEUROMODULACIÓN PERCUTÁNEA ECOGUIADA (NMP-e): CONCEPTO Y UTILIDAD CLÍNICA.

3. ORGANIZACIÓN ANATOMOFUNCIONAL DEL SISTEMA NEUROMUSCULOCONECTIVO.

- 3.1. Sistema somatosensorial y centros neuronales de procesamiento.
- 3.2. Sistema somatomotor.
- 3.3. Sistema nervioso autónomo.
- 3.4. Relevancia funcional de la neuromatriz somática sensorimotora y autonómica.

4. NERVIOS PERIFÉRICOS.

- 4.1. Organización del nervio espinal. Composición y distribución topográfica funcional del nervio periférico.
- 4.2. Plexos nerviosos de los ramos anteriores.
- 4.3. Nervios intercostales y de la región abdominal.
- 4.4. Ramos posteriores de los nervios espinales: ramo medial y ramo lateral.

Bloque 2 – Evaluación, Razonamiento Clínico y Corrientes

5. LESIÓN ESTRUCTURAL, DISFUNCIÓN Y DOLOR.

- 5.1. Dolor y alteraciones neurofuncionales: ampliando el modelo clásico estructural.
- 5.2. De la clínica a la evidencia científica.

6. EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO DE FISIOTERAPIA Y SELECCIÓN DE LA DIANA TERAPÉUTICA. RAZONAMIENTO CLÍNICO.

- 6.1. Evaluación sensorial cutánea.
- 6.2. Evaluación del esclerotoma.
- 6.3. Evaluación neuromuscular.
- 6.4. Evaluación del sistema nervioso autónomo.
- 6.5. Evaluación del movimiento activo funcional y variabilidad del movimiento pasivo.
- 6.6. Diagnóstico de fisioterapia y selección de la diana terapéutica: mapeo de huellas de disfunción.

7. CORRIENTES ELÉCTRICAS EN NEUROMODULACIÓN.

- 7.1. Tipos de corrientes y parámetros.
- 7.2. Corrientes eléctricas para analgesia.
- 7.3. Corrientes eléctricas para optimización de los sistemas sensorial, motor y autonómico.

Bloque 3 – Modalidades de Aplicación

8. MODALIDADES DE APLICACIÓN. METODOLOGÍA.

- 8.1. Percutánea ecoguiada (NMP-e): subcutánea y profunda.
- 8.2. Transcutánea unipolar: nervio facial; nervio trigémino, nervio auriculotemporal (rama del nervio mandibular V3); rama auricular del nervio vago (nervio de Alderman); nervio de Arnold; nervio accesorio; nervio frénico; plexo braquial supraclavicular; ramas terminales del MMSS (radial, ulnar y mediano); ramas terminales del MMII (peroneo común y tibial).
- 8.3. Transcutánea bipolar: aplicación de corrientes farádicas en la columna.

Bloque 4 – Cabeza, Cuello y Columna Cervicotorácica

9. NMP-e EN CABEZA Y CUELLO.

- 9.1. Ramos posteriores cervicales C1-C4 (plexo de Cruveilhier): nervio de Arnold.
- 9.2. Plexo cervical superficial (punto de Erb): nervio auricular mayor.
- 9.3. Nervio accesorio.
- 9.4. Músculos: masetero, oblicuo inferior de la cabeza, esplenio de la cabeza.
- 9.5. Tejido capsular: ATM, articulaciones facetarias cervicales.
- 9.6. Casos clínicos.

10. NMP-e EN REGIÓN CERVICAL ANTEROLATERAL.

- 10.1. Plexo braquial supraclavicular: tronco superior, tronco medio, nervios pectorales, nervio dorsal de la escápula, nervio torácico largo, nervio supraescapular.
- 10.2. Músculos: escaleno anterior, escaleno medio.
- 10.3. Casos clínicos.

11. NMP-e EN REGIONES CERVICAL Y TORÁCICA POSTERIOR.

- 11.1. Nervio accesorio.
- 11.2. Ramos posteriores de los nervios raquídeos (C5-C6, T1-T6): ramo medial.
- 11.3. Músculos: multífidos, elevador de la escápula.
- 11.4. Casos clínicos.

Bloque 5 – Cintura Escapular y Extremidad Superior

12. NMP-e EN CINTURA ESCAPULAR Y EXTREMIDAD SUPERIOR.

- 12.1. Plexo braquial infraclavicular: fascículo lateral.
- 12.2. Ramas terminales: nervio axilar; nervio musculocutáneo; nervio radial (rama profunda/nervio interóseo antebraquial posterior, rama superficial); nervio mediano (nervio interóseo antebraquial anterior); nervio ulnar.
- 12.3. Músculos: redondo mayor, subescapular, pectoral menor, interóseos dorsales y palmares.
- 12.4. Tejido cápsulo-ligamentoso: cápsula glenohumeral, cápsula acromioclavicular, ligamento coracoacromial, ligamento colateral medial del codo.
- 12.5. Tendones: supraespinoso.
- 12.6. Otros tejidos de frecuente interés clínico: fibrocartílago triangular; bursas subacromial/subdeltoidea y subcoracoidea.
- 12.7. Casos clínicos.

Bloque 6 – Región Lumbar y Glútea

13. NMP-e EN REGIÓN LUMBAR.

- 13.1. Plexo lumbar.
- 13.2. Ramas terminales: rama medial del ramo posterior (T11-L2), nervio ilioinguinal, nervio iliohipogástrico, nervio subcostal.
- 13.3. Músculos: cuadrado lumbar, psoas mayor.

13.4. Casos clínicos.

14. NMP-e EN REGIÓN GLÚTEA.

14.1. Ramas terminales: ramos posteriores sacros, nervio glúteo superior, nervio glúteo inferior, nervio ciático (infrapiriforme).

14.2. Músculos: piriforme, cuadrado femoral, glúteo medio.

14.3. Tejido cápsulo-ligamentoso: articulación sacroilíaca, ligamentos sacroilíacos posteriores.

14.4. Casos clínicos.

Bloque 7 – Extremidad Inferior

15. NMP-e EN EXTREMIDAD INFERIOR.

15.1. Ramas terminales: nervio cutáneo femoral lateral, nervio femoral, nervio safeno, nervio ciático, nervio obturador (ramo anterior y ramo posterior), nervio peroneo profundo, nervio peroneo superficial, nervio tibial, nervios plantar lateral y medial (túnel del tarso), nervio sural.

15.2. Músculos: poplíteo, flexor largo del primer dedo, tibial posterior, sóleo, interóseos dorsales y plantares.

15.3. Tejido cápsulo-ligamentoso: receso capsular anterior coxofemoral, ligamento talocalcáneo interóseo (seno del tarso).

15.4. Tendones: paratendón aquileo.

15.5. Otros tejidos de frecuente interés clínico: receso suprapatelar, grasa de Hoffa.

15.6. Casos clínicos.

Imparten

Francisco Minaya Muñoz

Fisioterapeuta · Co-Director y CEO de MVClinic

Co-Director y CEO de MVClinic. Co-Director y Coordinador Académico del Máster Oficial en Fisioterapia Invasiva, Universidad CEU San Pablo. Doctor «Cum Laude» por la Universidad de Murcia.

Especialidad. Fisioterapeuta especialista en Terapia Manual y Fisioterapia del Deporte. Experto en Electrólisis Percutánea Musculoesquelética, Neuromodulación Percutánea Ecoguiada (NMP-e), fibrólisis diacutánea, kinesiotaping, electroterapia avanzada y ecografía musculoesquelética.

Publicaciones. Co-autor de los libros «Fisioterapia Invasiva», Elsevier 2016 (2ª edición) y Elsevier 2013 (1ª edición), y «Advanced Techniques in Musculoskeletal Medicine & Physiotherapy using minimally invasive therapies in practice», Elsevier 2015. Editor asociado de las revistas Fisioterapia Invasiva y Journal of Invasive Techniques in Physical Therapy, Elsevier.

Formación. Experto en Manual Therapy and Dry Needling por la David G. Simons Academy (Suiza). Máster en Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud (Universidad Autónoma de Barcelona) y Máster Oficial en Gestión de la Calidad de los Servicios de la Salud (Universidad de Murcia).

Docencia y clínica. Profesor de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia CEU San Pablo (Madrid). Sannus Clinic, Pozuelo (Madrid). Recuperador deportivo de profesionales del Atl.

Madrid, Zaragoza, Getafe, Leganés, Rayo Vallecano, tenistas ATP y Ballet Nacional de España, entre otros.

Fermín Valera Garrido

Fisioterapeuta · Co-Director de MVClinic

Co-Director de MVClinic. Co-Director y Coordinador Académico del Máster Oficial en Fisioterapia Invasiva, Universidad CEU San Pablo. Doctor «Cum Laude», con mención de la Asociación Española de Fisioterapeutas (AEF) y el Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas (CGCF).

Especialidad. Fisioterapeuta especialista en Terapia Manual y Fisioterapia del Deporte. Experto en Electrólisis Percutánea Intratisular (EPI®), fibrólisis diacutánea, kinesiotaping, electroterapia avanzada, punción seca y ecografía musculoesquelética.

Formación. Experto en Manual Therapy and Dry Needling por la David G. Simons Academy (Suiza). Terapeuta McKenzie Acreditado (MDT) por el Instituto McKenzie Internacional. Máster en Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud (Universidad Autónoma de Barcelona) y Máster en Gestión de la Calidad de los Servicios de Salud (Universidad de Murcia).

Trayectoria. Evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Hospital FREMAP, Majadahonda (Madrid) y Sannus Clinic, Pozuelo (Madrid). Profesor de postgrado en San Pablo CEU (Madrid) y otros centros de formación.

David Álvarez Prats

Fisioterapeuta · Máster Universitario en Fisioterapia Invasiva

Fisioterapeuta. Máster Universitario en Fisioterapia Invasiva, Universidad CEU San Pablo, Madrid. Doctorando por la UAH.

Trayectoria. Gerente del centro de Fisioterapia Océano (Madrid). Técnico en Termografía Infrarroja y miembro de la European Association of Thermology. Autor del capítulo «Termografía en fisioterapia» del libro «Fisioterapia Invasiva» (Elsevier).

Óscar Carvajal Fernández

Fisioterapeuta · Máster Universitario en Fisioterapia Invasiva

Fisioterapeuta. Máster Universitario en Fisioterapia Invasiva, Universidad CEU San Pablo, Madrid. Doctorando por la UAH.

Trayectoria. Gerente del centro de Fisioterapia Océano (Madrid). Técnico en Termografía Infrarroja y miembro de la European Association of Thermology. Autor del capítulo «Termografía en fisioterapia» del libro «Fisioterapia Invasiva» (Elsevier).