

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

“Nuevos Tiempos, Nuevas Ideas”

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**ENFOQUE EN NEUROREHABILITACIÓN EN PACIENTES CON
MIELOMENINGOCELE**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA CARRERA PROFESIONAL DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

AUTOR

BACHILLER: ORTEGA QUISPE, VICKY KAREM

ASESOR:

Mg. MORALES MARTÍNEZ, MARX ENGELS

LIMA – PERÚ

2022

RESUMEN

La espina bífida es una malformación del tubo neural que aparece temprano en la formación del feto, según la gravedad de malformación, la mielomeningocele es la más grave, identificable por la protuberancia de la médula espinal y sus membranas, llamadas meninges, visibles a través de una abertura en la columna. Las consecuencias más comunes dan lugar a complicaciones neuromusculares, incluyendo tetraplejía o paraparesia, intestino y vejiga neurogénica, hidrocefalia y problemas cognitivos.

La fisioterapia convencional se suele realizar con el objetivo de mantener alineadas las extremidades inferiores, y para compensar los déficits motores en niños desde temprana edad. Estudios anteriores han demostrado que la debilidad de las extremidades inferiores está relacionada a una mala función ambulatoria; sin embargo, el entrenamiento de fuerza generalmente enfatiza las extremidades superiores y el tronco. Nos enfocaremos en el artículo del año 2012 “Respuestas motoras inducidas por vibraciones de bebés con y sin mielomeningocele”, la vibración facilita las respuestas motoras a través de un complejo conjunto de mecanismos, y por el segundo artículo del año 2017 “La fisioterapia convencional y la fisioterapia basada en la estimulación refleja”, mostraron resultados similares en niños con mielomeningocele. En este caso la estimulación refleja, la técnica de facilitación neuromuscular (FNP) basada en lo propioceptivo, también podría ser útil para mejorar la función motora. El contacto manual facilita músculos subyacentes y aplica resistencia para activar los husos musculares. Los reflejos laberínticos pueden ser utilizados para aumentar el tono muscular y el reclutamiento.

Los enfoques se centran en la explotación de la plasticidad de la médula espinal pero debajo del nivel de la lesión, se plantea la preservación y optimización de las funciones sensitivo motoras.

Palabras claves: Espina bífida, mielomeningocele, tubo neural, fisioterapia, neuronas motoras, función motora sensorial, respuesta motora, plasticidad neuronal.

ABSTRACT

Spina bífida is a neural tube malformation that appears early in the formation of the fetus, depending on the severity of the malformation, myelomeningocele is the most serious, identifiable by the protrusion of the spinal cord and its membranes, called meninges, visible through an opening in the column. The most common consequences result in neuromusculoskeletal complications, including quadriplegia or paraparesis, neurogenic bowel and bladder, hydrocephalus, and cognitive problems. Conventional physiotherapy is usually performed with the aim of keeping the lower limbs aligned, and to compensate for motor deficits in children from an early age. Previous studies have shown that lower extremity weakness is related to poor ambulatory function; however, strength training generally emphasizes the upper extremities and core. We will focus on the 2012 article "Vibration-induced motor responses of babies with and without myelomeningocele", vibration facilitates motor responses through a complex set of mechanisms, and for the second article of 2017 "Conventional physiotherapy and physiotherapy based on reflex stimulation showed similar results in children with myelomeningocele". In this case, reflex stimulation, the proprioceptive-based neuromuscular facilitation technique (PNF), could also be useful to improve motor function. Hand contact eases underlying muscles and applies resistance to activate muscle spindles.

Labyrinth reflexes can be used to increase muscle tone and recruitment. The approaches are focused on the exploitation of the plasticity of the spinal cord but below the level of the injury, the preservation and optimization of the sensory-motor functions is proposed.

Keywords: Spina bífida, myelomeningocele, neural tube, Physical therapy, motor neurons, sensory motor function, motor response, neuronal plasticity.