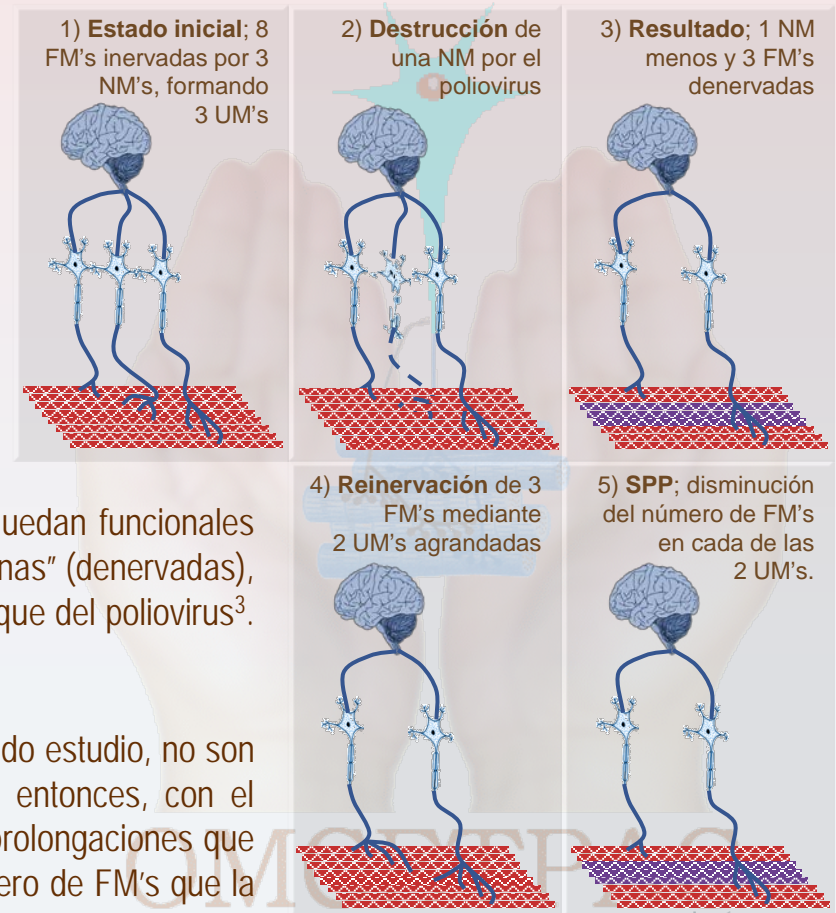


# En el SPP disminuye el tamaño de las Unidades Motoras

Diversos investigadores han pensado que la pérdida de la fuerza muscular en el Síndrome Postpolio (SPP) está relacionada con la pérdida de unidades motoras (UM's). Sin embargo, en un estudio realizado a lo largo de 10 años, se encontró que la fuerza del músculo cuádriceps de 47 pacientes, quienes tenían diagnosticado el Síndrome Postpolio, está más bien relacionada con la disminución del tamaño de las UM's<sup>1</sup>.

Recordemos que una Unidad Motora consta de una Neurona Motora (NM), junto con las Fibras Musculares (FM's) a las que estimula<sup>2</sup> y que, durante la etapa de recuperación posterior a la Poliomielitis aguda, las UM's se agrandan cuando las NM's que quedan funcionales "adoptan" (reinervan) algunas de las FM's que han quedado "huérfanas" (denervadas), por la destrucción masiva de esas células nerviosas, durante el ataque del poliovirus<sup>3</sup>. (Este proceso se ilustra, a manera de ejemplo, en las figuras 1 a 4).

Esas UM's agrandadas, de acuerdo con los hallazgos del mencionado estudio, no son capaces de sostenerse indefinidamente con esas dimensiones y entonces, con el paso del tiempo, presentan una degeneración de sus axones (las prolongaciones que conectan a la NM's con las FM's) por lo que disminuyen en el número de FM's que la conforman, es decir, se reducen en su tamaño (ver figura 5). Esto, aunado a la pérdida de UM's, da lugar a la disminución de la fuerza muscular que caracteriza al SPP.



1. A. Bickerstaffe, J.P. van Dijk, A. Beelen, M.J. Zwarts, F. Nollet. Loss of motor unit size and quadriceps strength over 10 years in post-polio syndrome. *Clinical Neurophysiology* 125 (2014) 1255–1260.
2. Tortora & Grabowski. Principios de anatomía y fisiología, Novena edición, Oxford University Press México, 2002, p. 1115.
3. Suzanne Tink Martin, Mary Kessler. *Neurologic Interventions For Physical Therapy*. Saunders, St. Louis Missouri, 2007, p. 465.