“Una pauta de entrenamiento muscular inspiratorio combinando fuerza y resistencia mejora la disfunción diafragmática en pacientes con traqueostomía secundaria a ventilación mecánica prolongada” Estudio piloto, resultados preliminares.

Klga. MSc. Jennifer Ayuso Ojeda[1], MD. PhD. Julia Guerrero Peralta[2], Klga. PhD. María Consuelo Bachmann Barrón[3], Bioquímico MSc. Dixon Cid Hidalgo[4]

1. Unidad de Paciente Crítico Adulto, Hospital Dr. Franco Ravera Zunino, Rancagua.
2. Departamento de Paciente Crítico, Clínica Alemana de Santiago.
3. Escuela de Kinesiología, Universidad de los Andes.
4. Unidad de Investigación, Hospital Dr. Franco Ravera Zunino, Rancagua

INTRODUCCIÓN:
La ventilación mecánica (VM) prolongada (VMP) contribuye al deterioro de la fuerza y resistencia de los músculos respiratorios (MR), principalmente el diafragma. Esta disfunción diafragmática (DD) se asocia con el destete difícil de la VM. Un gran porcentaje de estos pacientes (13-35%) requiere de la instauración de una traqueostomía (TQT). Si bien la TQT facilita la desconexión de la ventilación artificial, su uso no está exento de complicaciones durante su instauración y permanencia. En este contexto, el entrenamiento muscular inspiratorio (EMI) con carga es una herramienta clave para revertir la DD y reducir los días de TQT. El objetivo de este estudio es evaluar si en pacientes con TQT secundaria a VMP, una pauta de EMI combinando fuerza y resistencia, aplicado durante 2 semanas induce una mejora en la DD.

METODOLOGÍA:
Estudio cuasi experimental (Ética N° 085-2023, CEISH, Universidad de Chile).

SE INCLUYERON:
Pacientes adultos ? 18 años conectados a VM por TQT, Glasgow coma scale ? 11 puntos, Standardized 5 questions scale ? 3 puntos. Se obtuvo el consentimiento informado del paciente o su representante. Post 24 horas de la instauración de la TQT, los sujetos iniciaron el EMI de fuerza y resistencia. Al inicio y durante este periodo se cuantificó la presión inspiratoria máxima (PIM) (días 1, 4, 8, 11 y 15). La DD fue evaluada mediante ultrasonografía (US) al inicio y al final (días 1 y 15) con mediciones de fracción de engrosamiento del diafragma (FTD) y excursión diafragmática (ED). Al mismo tiempo se evaluó la PEM y se aplicó un cuestionario de calidad de vida (EQ5D). Finalmente, se realizó un seguimiento para determinar el tiempo hasta la decanulación y su éxito, así como la estadía en la UCI y en el hospital, comparando estos datos con el registro histórico del año 2023, que incluye 99 pacientes traqueostomizados por VMP.

RESULTADOS:
Este estudio se llevó a cabo entre los meses de enero y agosto del 2024. En este periodo se realizaron 59 TQT en pacientes con VMP, 17 cumplieron criterios para ser incluidos (Tabla 1). La intervención de 2 semanas con la pauta que combina fuerza (4 series de 8 repeticiones al 60% de la PIM) y resistencia (30% de la PIM), aumentó en forma significativa la PIM ($p<0,0001$), FTD ($p=0,0013$), ED inspiratoria ($p=0,0316$) y la PEM ($p=0,0360$) (Figura 1). No se encontraron diferencias en el EQ5D obtenido al inicio y final del EMI ($p=0,1660$). Comparado con la cohorte histórica, los sujetos tratados con la pauta de EMI tuvieron una disminución de 1 día en el tiempo de decanulación y estadía en UCI y 9 días en la estadía hospitalaria.

CONCLUSIONES:
La aplicación de una pauta de EMI que combina fuerza y resistencia en 17 pacientes con TQT por VMP, muestra que mejora la fuerza de los músculos respiratorios, la fracción de engrosamiento y excursión del diafragma. Los sujetos entrenados con la pauta de EMI tuvieron menos días de permanencia en la UCI y en el hospital y todos fueron decanulados exitosamente.