Test cardiopulmonar en pacientes críticos crónico con traqueostomía. Análisis Caso Clínico

Javier Barrenechea Gutiérrez[1], Rodrigo Pérez[1], Hugo Budini[1], Gonzalo Almonacid[1], René López[1]

1. Clínica Alemana Santiago

Test cardiopulmonar en pacientes críticos crónico con traqueostomía. Análisis Caso Clínico Javier Barrenechea1, 2, Rodrigo Pérez1, 2 , Hugo Budini3, Gonzalo Almonacid3, René López1. 1. Departamento de Paciente Crítico Adulto, Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo 2. Escuela de Kinesiología, Universidad del Desarrollo 3. Servicio Medicina Física y Rehabilitación, Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo.

INTRODUCCIÓN:
El test Cardiopulmonar (CPET) permite evaluar la condición física de atletas de alto rendimiento y a población con patologías cardiovasculares, respiratorias y/o metabólicas. La aplicación del CPET en pacientes durante condición crítica está poco documentada. En pacientes críticos crónicos, la desvinculación de soporte ventilatorio y de la traqueostomía (TQT), es un proceso que requiere de rehabilitación. Evaluamos exploratoriamente con CPET durante ejercicio incremental a un paciente con TQT.

DESCRIPCIÓN DEL CASO:
Paciente masculino de 65 años, con antecedentes de EPOC, cursa con falla respiratoria aguda por COVID, requiriendo Ventilación mecánica (VM) prolongada, conexión a ECMO Veno-Venoso y TQT. Estudio con aprobación del comité de ética local (IRB #2012-53).

MÉTODO:
Se realizó 2 CPET (día 18 y 28 estadía UCI corresponde a día 4 y 15 de TQT respectivamente), utilizando cicloergómetro MotoMed Viva2 y ergoespirómetro marca Quark RMR. La primera evaluación (EV1) se realizó con soporte ventilatorio de VM y la segunda evaluación (EV2) en respiración espontánea sin soporte ventilatorio. Se realizó una prueba Incremental con aumento de 1 nivel por minuto hasta cumplir con criterios de detención de ergometría, además de periodo de reposo y de recuperación de 3 minutos. Se evaluó parámetros cardiovasculares (Frecuencia cardiaca, presión arterial) y parámetros ventilatorios respiración a respiración (Consumo de oxígeno (VO2); Producción de CO2 (VCO2); Equivalente Ventilatorio VCO2 (VE/VCO2); Equivalente ventilatorio VO2 (VE/VO2); Pulso de oxígeno (VO2/FC); Frecuencia Respiratoria (FR), Volumen Minuto (Vm), Volumen Corriente (VC)). Para el análisis se calculó el promedio en cada etapa de cada una de las variables.

RESULTADOS:
El VE/VCO2 fue mayor en reposo y ejercicio en EV1 v/s EV2 (42 v/s 30 respectivamente). El VO2 peak fue mayor en EV1 v/s EV2 (7,9 v/s 6,5 ml/kg/min). El Vm fue mayor en EV1 v/s EV2 (21,2 L/min v/s 16,6 L/min). La FR fue mayor en reposo y en ejercicio en EV1 v/s EV2. Los valores de VE/VO2 son similares en reposo como ejercicio en EV1 v/s EV2. El VC fue menor en reposo y ejercicio en EV1 v/s EV2. El VO2/FC fue mayor en reposo y ejercicio en EV1 v/s EV2. En EV1 la prueba se detuvo por fatiga EEII y en EV2 por disnea y fatiga EEII.

CONCLUSIONES:
El comportamiento de las variables fue normal ante una prueba incremental, evidenciando mejoría en los resultados entre la EV1 y EV2. Los resultados obtenidos permitieron ajustar la prescripción de ejercicio en el proceso de rehabilitación.