

XI Jornadas de KINESIOLOGÍA INTENSIVA

Resúmenes de Trabajos Libres

ESTIMACIÓN DEL RENDIMIENTO PROMEDIO DE LA ATENCIÓN KINÉSICA COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN EN LA UPC DEL HOSPITAL CLÍNICO REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Bugueño W, Valderrama M, Bretón D, Brizuela G, Contreras D, Pizarro G.

Unidad de Paciente Crítico Adulto. Hospital Clínico Regional de Antofagasta.

Introducción: Incluir herramientas de gestión clínica que permitan detectar y orientar las necesidades de recurso humano en las UPC son de gran importancia para el progreso de estas unidades. Es por eso que desarrollamos una metodología con la finalidad de conocer el promedio de tiempo necesario para una correcta atención kinésica de los diferentes pacientes de la Unidad de Paciente Crítico Adulto (UPCA) del Hospital Clínico Regional de Antofagasta (HCRA).

1. Objetivos: Conocer el rendimiento promedio de las atenciones kinésicas en la UPCA del HCRA para gestionar el adecuado recurso kinésico.

2. Diseño experimental: Descriptivo transversal prospectivo

3. Metodología: Se seleccionaron aleatoriamente 127 prestaciones kinésicas de un universo de 526 realizadas a los pacientes hospitalizados en la UPCA del HCRA, entre las fechas del 16 de julio al 16 de agosto de 2010 y que cumplieron con el protocolo de atención kinésica. Se registró en un formulario la hora de inicio y término de cada prestación, incluyendo además datos tales como: edad, sexo, diagnóstico, categorización de enfermería, Kinesiólogo tratante, atención respiratoria o motora y la presencia de VMI. Se determinó el tiempo de atención y se promedió por el total de prestaciones controladas.

Para el análisis estadístico se utilizó el software "Statgraphics Plus 5.1. Versión en español.

4. Resultados: Se analizaron 127 prestaciones, de los cuales 63 fueron hombres y 64 mujeres, con un promedio de edad de 46,43 años, cuyas edades fluctuaron entre 17 y 80 años. El promedio de tiempo general de atención kinésica en UPCA fue de 35 minutos con 58 segundos, estimándose así un rendimiento por kinesiólogo de 1,7 atenciones por hora en esta unidad, siendo 36 minutos con 11 segundos el tiempo promedio de las prestaciones respiratorias, y de 34 minutos y 32 segundos para las prestaciones motoras. En los pacientes en VMI el promedio de atención fue de 35 minutos con 40 segundos y de 36 minutos con 45 segundos para los no sometidos a VMI. La duración en hombres fue de 36 minutos con 30 segundos y en mujeres de 35 minutos con 25 segundos.

5. Conclusiones: La determinación del tiempo promedio de atención kinésica ajustada a los protocolos establecidos para la UPCA del HCRA podría constituir una potente herramienta para estimar los requerimientos kinésicos necesarios para una correcta atención de los pacientes de este establecimiento asistencial.

E-mail: kinesupc@gmail.com

MODALIDADES DE VMI USADAS EN UNA UCI POLIVALENTE

Gustavo García Valdés, Sebastián Ugarte, Priscilla Morales, Marcelo Sepúlveda, Rubén Albrech, Carlos Ibáñez, Felipe Rivera, Andrea Fuentes, Francisca Galleguillos, Jaime Ibarra.

Hospital del Salvador

Introducción: La VMI ofrece distintos modos ventilatorios para lograr los objetivos terapéuticos según la condición del paciente en UCI. En la actualidad existe una tendencia a usar modos ventilatorios espontáneos por sobre los modos controlados debido a los beneficios de las modalidades espontáneas y los menores efectos negativos que dichos modos generan. Es así como el modo CPAP-PS es cada vez más usado no tan solo como método de destete sino tan bien como tratamiento, y el modo APRV esta siendo utilizado como método de reclutamiento y para evitar modalidades más invasivas.

Objetivos: El propósito de este estudio fue evaluar en una UCI polivalente el uso de las distintas modalidades de VMI, y demostrar por medio de porcentaje la preferencia que actualmente esta teniendo los modos espontáneos por sobre los clásicos modos controlados.

Método: Se recolectaron los datos de 4 meses de VMI en la UCI del Hospital del Salvador. Se evaluó la VM de 96 pacientes médicos y quirúrgicos que ingresaron durante este periodo, sin discriminar ni edad ni patología de ingreso y se evaluó las distintos modos por los cuales fueron ventilados los pacientes. La cantidad de tiempo en ventilación mecánica de cada paciente se midió en horas y

se expreso por medio de porcentaje. El apache promedio de la muestra fue de 23 con una mortalidad del 21% y 6 días promedio de estadía en VM.

Resultados: De los 96 pacientes evaluados con un total de 13.510 h en VMI, el 64% del tiempo en VM fue en modo CPAP-PS, el 17% del tiempo en APRV, el 15% en SIMV y un 2% en VAFO y modo ac respectivamente. Por lo tanto, el 81% del periodo en VMI fue para modos espontáneos y el 19% en modos más controlados.

Conclusión: Este estudio demuestra que los modos espontáneos están siendo cada vez más usados y preferidos por sobre los modos más controlados no solamente por ser más beneficiosos del punto de vista muscular y respiratorio, o como modo de destete. Sino también como método de tratamiento para las distintas patologías. Es así como el modo CPAP-PS se prefiere como tratamiento ventilatorio principal por sus beneficios y el modo APRV se esta usando cada vez más y precoz en aquellos pacientes con SDRA y con ello se evita el uso de métodos más invasivos como VAFO, AC con PEEP sobre 20 o pronó.

E-mail: gugagarciav@hotmail.com

USO DE APRV COMO MODO VENTILATORIO EN PACIENTES CON SDRA GRAVE

Gustavo García Valdés, Sebastián Ugarte, Priscilla Morales, Marcelo Sepúlveda, Francisca Galleguillos, Andrea Fuentes, Carlos Ibáñez, Rubén Albrech, Felipe Rivera, Jaime Ibarra.

Hospital Del Salvador.

Introducción: El modo APRV es un tipo de ventilación espontánea que cada vez se esta utilizando para manejar del punto del vista ventilatorio SDRA, sus beneficios son muchos, sin embargo este modo continua siendo una técnica en desarrollo. Aun no existe suficiente evidencia sobre su rol en la respiración espontánea en pacientes con SDRA en VM.

Objetivos: El objetivo de este estudio fue comprobar si el uso del modo APRV en SDRA grave en forma precoz tiene un efecto positivo en los parámetros de oxigenación y en el éxito de la VMI.

Método: Se evaluaron 23 ptes médicos y quirúrgicos que habiendo ingresado o estando en VMI ventilados en un modo tradicional presentaron SDRA con IOX mayor o igual a 10. Dichos pacientes que cumplían esta característica se ventilaron en modo APRV

hasta lograr su desconexión de este modo y el paso a otra modalidad.

Se registraron los días que fueron ventilados en APRV como también la PAFI, IOX y fio2 de ingreso y salida de este modo, y a que modo fueron cambiados. Además del éxito o fracaso de esta intervención, la sobrevida UCI, la necesidad de volver a usar este modo y los días totales en VMI.

Se evaluó mediante t de student la diferencia estadística significativa.

Resultados: De los 23 pacientes ventilados en APRV 20 tuvieron éxito del punto de vista gasométrico y fueron pasado a otro modo. De los cuales 5 volvieron a ser ventilados en APRV después de 48 horas de su destete de este modo pero de estos solo uno presento IOX mayor o igual a 10 al conectarlo.

Los otros 3 pctes no tuvieron éxito con dicha intervención, 2 de ellos fallecieron y el restante tuvo que ser ventilado en VAFO.

Se registro un IOX promedio de ingreso de 13 y de destete de APRV de 7. Una PAFI de ingreso de 154 y de destete de 264. Finalmente una FiO₂ de ingreso 61% y destete de 38%. En todos los casos la p fue menor de 0,0001.

El promedio de días en APRV fue de 3,4 y en tiempo total en VMI fue de 12 días.

El modo mas usado de transición fue CPAP.

El APACHE II de la muestra fue 24 y la mortalidad fue de un 21%.

Conclusión: En base a los resultados obtenidos podemos concluir que el modo APRV es una estrategia muy útil para tratar del punto ventilatorio pacientes con SDRA, presenta mejoría gasométrica muy rápida, una sobrevida importante, disminuye la necesidad de O₂ en altas concentraciones, el pcte se ve beneficiado con el efecto de la ventilación espontánea y se evita el uso de métodos mas invasivos.

Sin embargo, se necesitan mas estudios que demuestren la importancia de esta modalidad.

E-mail: gugagarcia@hotmail.com

EFFECTOS DEL ÓXIDO NÍTRICO INHALADO SOBRE LOS PARÁMETROS DE OXIGENACIÓN EN RECIÉN NACIDOS CON HIPERTENSIÓN PULMONAR

Rodrigo Alaña Rivas, Loreto Pinto Ojeda, Alejandra Martínez Levy, Rodrigo Adasme Jeria, Camilo Navarro Alarcón, Hernán Polanco Vergara, Juan Eduardo Romero.

Terapia Respiratoria. Hospital Clínico UC.

Introducción: En Chile no ha sido descrita la población usuaria de óxido nítrico inhalado (iNO), ni los cambios en los parámetros de oxigenación de la población neonatal usuaria. Este estudio se centra en determinar el comportamiento, por medio de los parámetros de oxigenación de los pacientes recién nacidos con hipertensión pulmonar (HTP) tratados con iNO, en centros públicos y privados de la Región Metropolitana durante septiembre de 2006 a diciembre de 2009.

Metodología: Estudio descriptivo con un diseño no experimental, longitudinal, retrospectivo, con muestra poblacional, donde se utilizan las hojas de registro de iNO de todo paciente neonatal de los centros en donde se administró en la RM que cumplen con los criterios de Registros de control operativo de la empresa TEVEUCI de pacientes neonatos mayores a 34 semanas de gestación, que requirieron iNO, conectados a VMC o VAFO que consideren los siguientes datos: centro de hospitalización, edad, sexo, patología, GSA pre y post administración iNO y tipo de ventilación mecánica, excluyendo a los pacientes del Hospital Clínico de la Universidad Católica de Chile. Se analizan diferencias estadísticas entre la PaO₂ e IOx previo a iNO y tras 1 hora.

Resultados: Se registraron 66 casos, sólo 16 (24%) cumplieron los criterios de inclusión. Siete (44%) masculinos. La conexión de iNO se realizó entre los 1 y 3 días de vida en 12 pacientes (75%); 4 y 6 días en 1 (6%); 7 y 9

días, 2 (13%) y entre los 10 y 12 días de vida 1 (6%), con un promedio de edad de 3 (± 3) días. De los centros usuarios 31% fueron del Hospital San José, 19% Hospital Dr. Luis Tisné, 19% Hospital Dr. Sótero del Río, 13% Clínica Alemana, 6% Clínica Dávila, 6% Clínica Indisa y 6% Hospital Calvo Mackenna. Las patologías se distribuyeron en 63% SAM, 25% BNM, 6% Asfixia Perinatal, 6% HTP y 0% HDC. Se analizaron los cambios de oxigenación en patologías por separado, y la PaO₂ promedio aumento en un 186%, con valores previos a iNO de 44,4 mmHg ($\pm 17,4$), y posteriores a iNO de 82,7 mmHg ($\pm 18,2$). El IOx disminuyó en un 60%, con un valor pre iNO de 70,1 ($\pm 96,0$) y post iNO de 21,6 ($\pm 16,1$). Ambos cambios significativos ($p < 0,01$).

Conclusiones: De un total de 66 registros, 24% cumplía criterios de inclusión, debido a falta de datos, sin embargo nos puede mostrar una tendencia positiva en la mejora de oxigenación que puede hacer el iNO, aunque estos datos no son concluyentes. El mayor número de pacientes neonatales conectados a iNO, se encontraban dentro del servicio de salud público, con un 75% del total. Se sugiere realizar estudios a futuro del comportamiento neonatal con un mayor número de pacientes y diferenciado por patología, siendo este estudio una aproximación inicial al problema.

E-mail: radasme@hotmail.com

DISCONTINUACIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA. APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO ESTANDARIZADO NACIONAL. EXPERIENCIA DE CENTRO CENTINELA HOSPITAL PADRE HURTADO

L. Henríquez, V Tomicic, E Martínez, C Cabib, C Silva, R Pinochet.

Equipo Cuarto Turno de Kinesiología y Unidad de Paciente Crítico, Hospital Padre Hurtado, Santiago de Chile.

Introducción: Existe evidencia consistente de que la evaluación diaria y la protocolización de la discontinuación de la ventilación mecánica (DVM) reducen la morbimortalidad.

Una comisión de la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva (SOCHIMI) preocupada por este tema y con respaldo del MINSAL, diseñó un protocolo de DVM basado en evidencia médica, con el objetivo de evaluar las características y resultados de su aplicación en un grupo piloto de hospitales públicos, dentro de los cuáles se encuentra nuestro Hospital.

Objetivos:

1. Establecer una guía clínica que permita estandarizar la desconexión de los pacientes, evaluar su eficacia e introducir mejoras objetivables.
2. Identificar en forma temprana aquellos pacientes susceptibles de retiro o de inicio de un proceso de destete.
3. Disminuir el tiempo de la VMI.
4. Disminuir las complicaciones asociadas a VM prolongada.
5. Disminuir el número de fracasos (Intentos prematuros o fallidos de retiro).
6. Establecer una base de datos que permita analizar la información y hacer un seguimiento de los resultados.

Metodología: Estudio prospectivo. Se incluyeron a todos los pacientes consecutivos que requirieron VM por un período \geq a 24 horas.

Se les aplicó un protocolo estandarizado evaluando si cumplen con los criterios de Desvinculación de Ventilación Mecánica. Aquellos que cumplieron con los criterios fueron sometidos a una Prueba de Ventilación Espontánea (PVE) de una hora de duración en Tubo T.

Esto incluye Ventilometría a los 5 y 60 minutos y Prueba de fuga en paciente ventilados $>$ a 72 horas. Quienes pasaron las mediciones satisfactoriamente fueron extubados. El período de estudio fue entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2008.

Resultados: Se analizaron 52 pacientes cuya edad, APACHE II y género femenino en promedio fueron:

58,8 años, 20 puntos y 50% respectivamente.

Los motivos de inicio de la VM en orden de frecuencia fueron: Insuficiencia Respiratoria Aguda (IRA) (53,8%), Otras (13,4%), Sepsis (11,5%), PCR (9,6%), EPOC (5,7%), Postoperatorio (5,7%).

El 94% de los pacientes evaluados cumplía criterios para iniciar el proceso de DVM.

El tiempo en promedio desde el inicio de la VM hasta que se efectuó la primera PVE fue de 6 días. Del total, 73% fueron extubados en el primer intento.

La desvinculación difícil y prolongada de la VM se observó en 19,2% y 19,2% de los casos.

Se reintubaron 14/52 (26,9%) de los pacientes (9,6% antes de las 48 horas).

La mortalidad de los reintubados alcanzó el 19,2% vs un 3,8% en los no reintubados.

Se logró contribuir en la baja de las tasas de NAVM de un 20,9% (año 2007) a un 13% (año 2008) junto con otras medidas tomadas en la UPC.

Se logró establecer una base de datos que nos permitirá analizar la información y hacer un seguimiento de los resultados, para mejorar constantemente nuestro estándares de calidad.

Conclusiones: Los hallazgos más relevantes de nuestro estudio son: El desarrollo de un protocolo estandarizado de DVM con manejo de profesionales no médicos es fundamental ya que facilitan el retiro precoz y evita la prolongación innecesaria de la VM. Logramos pesquisar de manera temprana y oportuna a los pacientes que estaban listos para iniciar el proceso de DVM. Se logró disminuir el promedio de días de estancia en VM de 9 (año 2007) a 6 días (año 2008), con lo que disminuimos complicaciones y costos asociados a VM prolongada.

E-mail: delriohenriquez@vtr.net

EFFECTOS DE LA TÉCNICA DE PERCUSIÓN TORÁCICA EN LA MECÁNICA TORACOPULMONAR EN PACIENTES CONECTADOS A VENTILACIÓN MECÁNICA

Tognarelli E, Barría N, Navarrete M, Morrison D.

UCI Hospital Militar de Santiago.

Introducción: Son escasos los estudios relacionados a los efectos de la kinesiología respiratoria sobre la mecánica toracopulmonar en pacientes adultos ventilados mecá-

nicamente. Dentro de las técnicas más controversiales en esta área se encuentran las técnicas de percusión torácica que se definen como la aplicación de un golpe con una

mano ahuecada en el tórax del paciente que se ejecuta durante ambas fases del ciclo respiratorio. La literatura clásica ha reportado efectos deletéreos en la mecánica pulmonar, como atelectasias (Zidulka, 1989) y obstrucción bronquial (Wollmer, 1985), lo que ha motivado ser contraindicadas en pediatría o en pacientes obstructivos. Sin embargo, variadas publicaciones reportan efectos benéficos sobre la mecánica toracopulmonar en pacientes críticos (Mackenzie 1980, 1985) y en el clearance mucociliar (Imle, 1989, Beteman, 1981, Radford R1982).

El objetivo general de éste estudio consiste en evaluar los efectos de dicha técnica sobre la mecánica toracopulmonar en la distensibilidad estática del sistema respiratorio y la resistencia de la vía aérea en pacientes adultos conectados a ventilación mecánica invasiva del Hospital Militar de Santiago, durante el periodo de mayo a octubre del año 2009.

Metodología: Se diseñó un estudio con dos grupos de 15 pacientes cada uno; donde el grupo estudio recibió un protocolo que consistió en cambios de decúbito, maniobras de percusión y succión endotraqueal. El grupo control recibió el mismo protocolo sin las percusiones. En ambos grupos se midió la distensibilidad estática y resistencia de la vía aérea a través de los datos entregados por el ventilador mecánico, se realizaron tres

mediciones consecutivas; previa, posterior y luego de 15 minutos finalizada la intervención.

Resultados: Se realizó un análisis estadístico donde los valores obtenidos se sometieron a pruebas de normalidad y diferencia de medias, donde se considera significativo un $\alpha=0,05$. En el grupo estudio, se observó un aumento significativo en los resultados de la distensibilidad estática en ambas mediciones posteriores al protocolo a diferencia del grupo control. Por otro lado la resistencia de la vía aérea disminuye en el grupo control pero en el grupo percutido se mantiene constante.

Conclusión: Tras evaluar la mecánica toracopulmonar en los pacientes conectados a ventilación mecánica invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Militar de Santiago y dado los resultados obtenidos en el presente estudio, se podría decir que las percusiones torácicas, acompañadas de succión endotraqueal, tienen efectos beneficiosos sobre la distensibilidad estática del sistema respiratorio, aumentándola de forma significativa hasta 15 minutos luego de su aplicación. En relación a la resistencia de la vía aérea se puede decir que éste protocolo no tuvo efectos sobre ella ya que sus valores no se modificaron.

E-mail: eduardotognarelli@gmail.com

DETERMINACIÓN DE LA FRECUENCIA DE KINESIOTERAPIA RESPIRATORIA MEDIANTE SCORE CLÍNICO, BASADO EN LA MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PACIENTES CONECTADOS A VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA

Alemán C, Besio I, Caamaño G, Nervi R, Rojas C, Zlatar J.
Kinesiología en Cuidados Intensivos. Clínica Las Condes.

Introducción: La Kinesioterapia Respiratoria (KNTR), es ampliamente indicada en las Unidades de Tratamiento Intensivo (UTI). Su indicación es posible de objetivar en base a información entregada por el Intesys Clinical Suite (ICS), sistema de monitoreo continuo y de distribución de datos, utilizado en pacientes críticos conectados a Ventilación Mecánica Invasiva (VMI). Este trabajo está orientado a objetivar mediante el diseño de un Score clínico la indicación de la frecuencia de las sesiones de KNTR, basándose en la evaluación ventilatoria de pacientes conectados a VMI, mediante el ICS y en relación al parénquima pulmonar.

Metodología: Se utiliza el ICS para la evaluación diaria de pacientes conectados a VMI tanto en sus links de Signos Vitales en tiempo real como de Tendencias Ventilatorias. Desde el ICS se seleccionan cuatro variables clínicas más la radiografía de tórax. Estos cinco parámetros clínicos conforman el diseño del Score clínico (Tabla 1).

Se incluyen todos los pacientes con indicación médica de KNTR. En ellos se establecen tres evaluaciones diarias. La primera a las 08:00 h y la tercera a las 20:00 h, para evaluar con el ICS el estado ventilatorio del

TABLA 1

	PaFi	PEEP	PaCO ₂	FR	Rx tórax
1	251-300	5-8	45-50	16-20	Cond. 1 cuad
2	201-250	9-12	51-55	21-24	Cond. 2 cuad
3	151-200	13-16	56-60	25-28	Cond. 3 cuad
4	< 150	> 16	> 60	> 28	Cond. 4 cuad

paciente y determinar con el Score clínico, la frecuencia de las sesiones de KNTR tanto diurnas como nocturnas. La segunda evaluación a las 14:00 h, en base al ICS, se orienta a registrar, actualizar e informar acerca del comportamiento ventilatorio de los pacientes.

Conclusiones: La incorporación del ICS y del Score clínico planteado, permitirá mayor eficiencia, confiabilidad y objetividad en la evaluación ventilatoria de los pacientes y en sus requerimientos de KNTR, mejorando además los estándares de la atención kinésica respiratoria en los pacientes críticos conectados a VMI en nuestra UTI.

E-mail: jzlatar5@hotmail.com

HUMEDAD Y TEMPERATURA EN VENTILACIÓN DE ALTA FRECUENCIA

Rodrigo Adasme, Camilo Navarro, Alejandra Martínez, Hernán Polanco, Juan Eduardo Romero.

Equipo de Terapia Respiratoria. Hospital Clínico Universidad Católica de Chile.

Introducción: Sólo la humidificación activa es el sistema encargado de proveer humedad y temperatura al paciente en VAFO, que corresponde mínimo a 33 mg H₂O/L de humedad y 34°C de temperatura, y máximo 44 mg H₂O/L y 43°C en la Y de paciente. Las complicaciones potenciales de la humidificación mal utilizada son: riesgo eléctrico, hipohipertermia, injuria termal, deshidratación e impactación mucosa, hipoventilación y/o atrapamiento aéreo, aumento del trabajo respiratorio resistivo, presencia de condensación/reservorio microbiano, contaminación cruzada, quemaduras del personal, y asincronía ventilatoria. La recomendación técnica de equipos de humidificación, posición del sensor de temperatura distal y la ausencia de agua en el humidificador son relaciones no estudiadas hasta el momento.

Objetivo: Medir experimentalmente humedad relativa, temperatura y punto de rocío en Y del circuito de VAFO en diversas condiciones de uso habitual.

Materiales y Métodos: Se utilizó un VAFO Sensor Medics 3100B (Viasys HC, Yorba Linda, CA) mantención al día y calibrado con parámetros fijos oscilando y circuito original con alambre calefactor con cámara humidificadora de auto-llenado Fisher&Paykel MR290 (F&P Healthcare Pty Ltd, Auckland, New Zealand). Se probaron 2 bases calefactoras Fisher&Paykel MR730 y MR850 (F&P Healthcare Pty Ltd, Auckland, New Zealand) calibradas y mantención al día. En la Y de paciente se conectó un fantoma de medición compuesto de una tapa y un adaptador Ø22/15 mm con un termohigrómetro capacitativo Extech 2 (Waltham, MA), certificado y calibrado de fábrica. Se tomaron 3 mediciones al azar de temperatura, humedad relativa, punto de rocío y

cálculo de humedad absoluta en condición ATPS estable, con cámara seca y con agua bidestilada, con periodos de estabilización de 2 minutos y secado de sensor con oxígeno 15 lpm por 45 segundos en las siguientes condiciones: Base MR730 con 37°C y 39°C programados, diferenciales de 0, -1, -2 y -3; y posición del sensor de temperatura proximal, medio y distal, en la rama inspiratoria. Para la base MR850 se midió en modalidad invasiva y no invasiva; y posición del sensor proximal, media y distal al VAFO. Se realizó análisis descriptivo de la muestra y se establecieron diferencias estadísticas con análisis no paramétrico.

Resultados: Los parámetros medidos al no estar el circuito con agua bidestilada se encuentran significativamente bajo todos. Los valores en las distintas condiciones se expresa en la Tabla 1.

Conclusiones: Existen diferencias de desempeño entre las bases calefactoras medidas a considerar en cada situación clínica. El movimiento del diferencial de temperatura no tiene diferencias significativas en cuanto a humedad entregada, pero si en cuanto a punto de rocío, por lo cual es un método para combatir la condensación, la presencia de esta en el circuito o en el diafragma no se traduce en humedad disponible para el paciente. La temperatura no se relaciona tan directamente con la humedad como se creía anteriormente y ningún sensor entrega las temperaturas programadas. Ninguna de las bases fue capaz de entregar consistentemente los valores mínimos pedidos por la literatura en la Y del paciente.

E-mail: radasme@hotmail.com

TABLA 1

	Base 730								Base 850											
	37°				39°				NI				Imv							
Sensor proximal	-3	±	-2	±	-1	±	0	±	-3	±	-2	±	-1	±	0	±	-3	±	-3	±
Temperatura (°C)	31,9	0,9	31,9	0,55	31,8	0,55			31,8	1,15	32,8	0,55	32,3	0,45	31,9	0,65	32,9	0,8	31,5	1,3
HR (%)	88	2	85,7	0,58	85,7	0,58	53,7	0,58	85,3	0,58	84	0	85,7	0,58	84,7	0,58	63	3	80,7	10,5
HA (mg/L)	30	2,44	28,5	0,91	28,6	0,91	27,9	2,41	29	0,2	28,6	0	28,6	1,18	30,5	1,51	21,1	2,9	26,2	2,56
PR (mg/L)	29,7	1,25	29	0,4	29	0,4	28,6	1,05	30	0,4	29,4	0,6	29,2	0,55	29,9	0,65	24	2,45	27,5	2,15

	Base 730								Base 850											
	37°				39°				No Invasivo				Invasivo							
Sensor proximal	-3	±	-2	±	-1	±	0	±	-3	±	-2	±	-1	±	0	±	-3	±	-3	±
Temperatura (°C)	31,5	0,1	31	0,3	31	0,3	33,2	0,2	32,7	0,3	32,5	0,85	32,1	1,3	53	0,7	30,2	0,9	32,2	1,5
HR (%)	85,7	0,58	85	0	85	0	87	2	85,7	0,58	85,7	0,58	84,7	0,58	85,7	0,58	64,7	1,53	81,7	11,93
HA (mg/L)	29,1	0,2	27,2	0	27,2	0	31,3	0,72	30,3	0,26	29,1	1,88	28,8	1,86	30,8	1,53	19,4	1,74	29,1	6,51
PR (mg/L)	28,8	0,1	28,1	0,3	28,1	0,3	30,8	0,65	30	0,91	29,5	1,05	29,2	1,35	30,3	0,65	22,7	1,15	28,3	4,04

	Base 730								Base 850											
	37°				39°				No Invasivo				Invasivo							
Sensor proximal	-3	±	-2	±	-1	±	0	±	-3	±	-2	±	-1	±	0	±	-3	±	-3	±
Temperatura (°C)	33,2	0,15	33,2	0,35	32,8	0,35	33,4	0,1	34	0,8	34,3	1,05	33,9	0,8	33,6	0,5	29,8	0,4	31	1,45
HR (%)	85,7	0,58	85,7	0,58	85,7	0,58	89,3	4,51	84,7	0,58	85	0	84,7	0,58	83,3	0,58	61	0	72,7	17,62
HA (mg/L)	30,8	0,21	30,8	0,2	29,1	0,2	33,1	2,56	32,2	1,5	32,3	1,7	32,2	1,5	31,1	0,75	17,9	0,7	24,1	8,16
PR (mg/L)	30,5	0,25	30,5	0,25	30	0,25	31,3	0,9	31,7	1,25	31,3	0,85	30,9	0,7	30,3	0,31	21,7	0,65	25,1	5,26

RELACIÓN ENTRE LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE TRATAMIENTO KINÉSICO Y LA VARIACIÓN DE PARÁMETROS HEMODINÁMICOS EN PACIENTES CON PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR RECIENTEMENTE OPERADOS

Eduardo Tognarelli Guzmán, María Alicia Cabello Berner.
Hospital Militar de Santiago

Las enfermedades cardiovasculares son de gran prevalencia en la actualidad. De ellas el Infarto Agudo al Miocardio (IAM) es la 1° causa de muerte en Chile y América Latina, 28% de los decesos en Chile son debido a enfermedad isquémica, es decir, 1 de cada 10 muertes es producto de un IAM (MINSAL, 2005). El IAM, es además, la principal causa de Shock Cardiogénico, el cual, si es antecedido por un IAM tiene una mortalidad que oscila entre un 5–10% (Webb, JG. 2002). Esto ha permitido que la cirugía cardiovascular sea frecuente en Chile. Esta, si bien es cierto, tiene una baja mortalidad en nuestro país (1-3%) las complicaciones pulmonares son las de mayor prevalencia después de la cirugía, pudiendo presentarse en un porcentaje variable entre un 21% a 70%, entre las cuales se estima que corresponden en un 3% a neumonías y cerca de un 65% a atelectasias (Carrel, TP. 2001), razón por la cual, la kinesioterapia respiratoria debe implementarse en el tratamiento postoperatorio precozmente. Sin embargo, la literatura señala que la kinesioterapia respiratoria puede desencadenar efectos hemodinámicos deletéreos, tales como arritmias, aumentos de la frecuencia cardiaca, presión arterial y consumo de oxígeno (Hammon, 1992; Cohen, 1996; Horiuchi, 1997). Sin embargo, estudios nacionales (Arellano, 2001) en los que fueron estudiados protocolos de kinesioterapia respiratoria en pacientes críticos no reportan efectos hemodinámicos deletéreos. Esta controversia constituye el problema que intenta abordar este estudio. El objetivo general es describir los cambios hemodinámicos antes y después de realizar un protocolo de kinesioterapia respiratoria en un grupo de pacientes con patologías cardiovasculares coronarias o valvulares recientemente operados.

Metodología: Estudio prospectivo, descriptivo, simple ciego, unicéntrico, en el cual se aplicó un protocolo de kinesioterapia respiratoria (KTR) a pacientes recientemente sometidos a cirugía cardiaca en la unidad de

cuidados intensivos coronarios del Hospital Militar de Santiago. En estos pacientes, previa indicación médica de kinesioterapia respiratoria, hemodinámicamente estables y que tenían instalado un catéter de Swan-Ganz para la realización de mediciones hemodinámicas. Fueron criterios de exclusión la inestabilidad hemodinámica, el balón de contrapulsación y la falta de indicación de KTR. Se evaluaron 14 pacientes a quienes se les midieron 18 variables hemodinámicas (FC, PAS, PAD, PAM, PAPS, PAPP, PMP, PVC, PCP, GC, IC, ITVI, ITVD, RVS, RVP, DO₂, VO₂ y EXT), tras lo cual se realizó el protocolo de atención kinésica. Una vez terminada la atención se repitió la medición hemodinámica completa. Los datos fueron comparados y analizados estadísticamente.

Resultados: Comparados los datos se encontró diferencias estadísticamente significativas ($P_{0,5}$) en las variables Gasto cardiaco (GC), Índice Cardiaco (IC), Consumo de oxígeno (VO₂) y Aporte de oxígeno (DO₂). El GC presentó un aumento promedio de un 14,7% (de 4,8 a 5,02 L/min), el IC presentó un aumento de un 15,2% (de 2,3 a 2,7 L/min/m²), el VO₂ aumentó un 14,5% mientras que el DO₂ un 28,7%.

Conclusiones: Los resultados encontrados en este estudio permiten concluir que el protocolo de kinesioterapia respiratoria realizada a los pacientes con patología cardiovascular de la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios del Hospital Militar de Santiago recientemente operados, no generó respuestas hemodinámicas deletéreas. El aumento en el GC e IC fue considerado favorable al igual que el aumento del DO₂, mientras que el aumento del VO₂ se considera como una respuesta esperada frente al aumento fisiológico del metabolismo inducido por la intervención.

E-mail: eduardotognarelli@gmail.com

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL AUMENTO DEL FLUJO EN VENTILACIÓN OSCILATORIA DE ALTA FRECUENCIA SOBRE LA HUMEDAD RELATIVA, EN UN MODELO EXPERIMENTAL CON DOS BASES TERMO-HUMIDIFICADORAS

González J, Ugarte US, Del Despósito A, Reyes A, Albrecht R, Cabezas C.

La humidificación de la vía aérea en ventilación mecánica invasiva es fundamental debido a que ésta se encuentra dificultada por la presencia del tubo oro-

traqueal (TOT), esto es crítico en los pacientes conectados a Ventilación de Alta Frecuencia Oscilatoria (VAFO) debido a que esta es una técnica de rescate que se utiliza

en casos más graves que requieren mayores niveles de sedación y/o relajación, con la consiguiente alteración de uno de los mecanismos más importantes de protección pulmonar como es la tos. Si a ello le sumamos una pobre humidificación del gas inhalado agregaremos la alteración del clearance mucociliar, con todas las consecuencias que esto conlleva. Frente a las nuevas estrategias de ventilación en alta frecuencia, donde se privilegia la estabilidad pulmonar, a través, de frecuencias cada vez mayores y por ende volúmenes corrientes cada vez más bajos, con necesidad de utilizar flujos más altos, para manejar equilibrio ácido-base.

Material y Método: Se realizaron las mediciones utilizando un termohigrómetro en una cámara aérea aislada conectado a la pieza en Y del circuito de VAFO, aislándolo del medio, para determinar las condiciones de humedad que el paciente recibiría. Los parámetros ventilatorios tales como frecuencia respiratoria, Amplitud, Presión Media, tiempo y FIO₂, fueron los mismos durante todo el estudio, dejando como variable el flujo, todas las mediciones se hicieron con oscilador activo. Las

condiciones ambientales de la habitación donde se realizaron las mediciones fueron 35% de humedad relativa y 26°C de temperatura.

Resultados: Los promedios de los porcentajes de humedad a los 20 minutos para la base calefactora MR 810 con flujos de 20, 30, 40 y 50 lpm fueron de 82, 80, 66 y 41. En cambio la base calefactora MR850 mantuvo el porcentaje de humedad constante en 99%. La diferencia entre ellas fue significativa ($p < 0,01$).

Conclusión: Los resultados obtenidos en este modelo experimental, muestran una disminución significativa de Humedad Relativa frente a aumentos de flujo en ventilación de alta frecuencia, con el uso de la base calefactora MR810 a partir de los 30 Ltx'. $P < 0,001$. Por otro lado la base MR850 no presenta variaciones significativas en el porcentaje de humedad frente a los distintos flujos analizados. ($p < 0,01$). Al comparar el porcentaje de humedad entregada por ambas bases a diferentes flujos las diferencias encontradas fueron significativas ($p < 0,01$).

E-mail: dextrocardio@hotmail.com

TIEMPOS DE PROCEDIMIENTOS DE KINESIÓLOGOS EN UNA UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO

Landeros J, Astorga S, Norambuena H, Aranda R, Reboilledo V.
Hospital de Niños Roberto Del Río.

Objetivos: 1. Cuantificar los tiempos que demoran las acciones que realiza el kinesiólogo en la UCI Pediátrica del Hospital Roberto del Río 2. Establecer una base sobre la cual determinar la carga asistencial.

Metodología: Fueron definidas todas las actividades que realizan los kinesiólogos en la UCI Pediátrica del Hospital. Según esta definición, cada uno de los kinesiólogos controló sus tiempos de procedimiento. Se midieron y registraron las intervenciones y sus tiempos, durante un mes de invierno (junio de 2005) y un mes de verano (febrero de 2006). Los datos obtenidos fueron tabulados y cotejados por turno y por paciente.

Resultados: Se describieron y analizaron los siguientes procedimientos realizados regularmente por los kinesiólogos en la Unidad de Pacientes Críticos Pediátricos: Intervención Respiratoria, Intervención Motora, Instalación de Ventilación Mecánica Invasiva, Instalación de Ventilación Mecánica No Invasiva, Asistencia a la Intubación, Fijación del Tubo Traqueal, Toma de muestras traqueales, Asistencia a la Fibrobroncoscopia, Cambio de cánula de Traqueostomía, Control Operativo del Ventilador Mecánico, Extubación Programada y entrega de turno. El total de intervenciones y los tiempos promedios se presentan en la Tabla 1.

Conclusiones: Los tiempos de procedimientos medidos nos permiten establecer que, en nuestra unidad, el estándar de atención es de 2 a 3 pacientes por hora, para

una atención integral. La mayor carga de trabajo se realiza en la atención directa al paciente. En una situación ideal, se debiera contar con 1 kinesiólogo cada 12 camas críticas para realizar, al menos, 2 intervenciones en 12 horas de turno.

E-mail: jmlanderos@gmail.com

TABLA 1. PROCEDIMIENTOS Y TIEMPOS PROMEDIOS

Procedimiento	cantidad	Promedio por procedimiento (minutos)
Intervención Respiratoria	2512	21,34
Intervención Motora	116	28,82
Instalación de VMI	85	13,03
Instalación VMNI	115	17,08
Asistencia a Intubación	62	25,1
Control operativo VM	1870	4,89
Fijación TET	255	10,28
Cambio Cánula TQT	21	16,71
Extubación Programada	103	14,77
Cambios de Interfaz VMNI	152	10,03
Toma de muestra traqueal	117	11,17
Entrega de Turno	116	32,29

IMPACTO DE LA INMOVILIZACIÓN ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA SOBRE LA FUNCIÓN MUSCULAR DEL PACIENTE CRÍTICO

Daniel Arellano Sepúlveda, Karen Rouliez Anaya, Wilson Neira Bravo, Cristian Marambio Carreño

Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción: Las alteraciones neuromusculares pueden ser comunes en el paciente crítico, especialmente en aquellos conectados a ventilación mecánica (VM) prolongada, favorecida por la inmovilización prolongada, el uso de corticoides y relajantes musculares. Esta disminución en la actividad física produce pérdida de la capacidad funcional tanto del sistema cardiovascular como del musculoesquelético, pudiendo prolongar más aun la ventilación mecánica y la estadía en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

Objetivo: Describir el impacto que tiene la duración de la estadía en UCI y VM sobre la función neuromusculoesquelética de pacientes críticos de una UCI universitaria.

Materiales y Método: Se evaluaron 150 pacientes de la Unidad de Pacientes Críticos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, de los cuales 108 fueron extubados a corto plazo usando un protocolo de weaning establecido (promedio $5,5 \pm 4,6$ días en VM), y 42 fueron pacientes en ventilación prolongada, sometidos a un protocolo de desconexión progresiva de la VM (promedio $25,6 \pm 14,3$ días en VM). A todos los pacientes se les evaluó la fuerza muscular de extremidades usando un score validado (Medical Research Council examination, MRCscore). Esta última medición fue realizada antes de

las primeras 48 horas post extubación o primera desconexión del VM.

Resultados: En el grupo ventilado a corto plazo, el promedio de días en UCI fue de $11,3 \pm 9$ días, con una estadía promedio en cama de $6,2 \pm 4,9$ días. Al aplicar a este grupo el MRC score, el puntaje medido fue $58,8 \pm 10,7$ puntos. En cambio, en el grupo de pacientes en VM prolongada, el puntaje del MRC score fue de $49,3 \pm 11,8$ puntos, con una estadía promedio en cama de $23,8 \pm 11,6$ días y una estadía en UCI de $28,9 \pm 14,3$ días. Al comparar los dos grupos de pacientes con diferente tiempo de estadía en VM, se encontró diferencia estadísticamente significativa, tanto para los días en UCI como para la duración del reposo en cama. ($p < 0,01$). También hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar el puntaje medido con el MRC score ($p < 0,01$).

Conclusiones: Nuestros resultados demuestran que la ventilación prolongada está estrechamente relacionada con un aumento en los días de reposo en cama, lo cual empeora la fuerza muscular del paciente y su funcionalidad. La aplicación del MRC score es una prueba fácil y confiable para evaluar el estado muscular y funcional del paciente crítico.

E-mail: darellano@vtr.net

EFFECTO DE UNA PRUEBA DE VENTILACIÓN ESPONTÁNEA SOBRE LA FRECUENCIA CARDIACA DE RESERVA EN EL PACIENTE CRÍTICO

Daniel Arellano Sepúlveda, Karen Rouliez Anaya, Wilson Neira Bravo, Rocío Navarro Alarcón.

Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción: El proceso de liberación del ventilador mecánico (VM), más conocido como "weaning", es un proceso de importancia vital que busca devolver el trabajo ventilatorio al paciente, hasta ese momento dependiente de un equipo para poder cumplir esa función. Realizar este procedimiento en el momento adecuado disminuye el riesgo de morbilidad en UCI, así como la duración de la estadía en unidades de cuidados intensivos. Por esta razón se requiere una evaluación adecuada de la tolerancia del paciente a la respiración espontánea. Dentro de esta evaluación es importante tener en cuenta el comportamiento hemodinámico del paciente.

Objetivo: Determinar el impacto hemodinámico que tiene una prueba de ventilación espontánea, espe-

cialmente a nivel de la frecuencia cardíaca y, específicamente, sobre la frecuencia cardíaca de reserva utilizada para realizar esta función.

Materiales y Método: Se evaluaron 124 pacientes de la Unidad de Pacientes Críticos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, conectados a ventilación mecánica y en proceso de weaning. Todos los pacientes fueron sometidos al protocolo de weaning diseñado en la Unidad. De estos pacientes, 98 fueron extubados con éxito (59% hombres; edad $52,9 \pm 17,2$ años) y 26 fracasaron en lograr la respiración independiente (54% hombres; edad $55,1 \pm 16,7$ años). Se evaluó en todos los pacientes frecuencia cardíaca, presión arterial y se calculó frecuencia cardíaca de reserva (FCR) y el porcentaje de FCR que el paciente usaba durante el paso a respiración indepen-

diente. Las evaluaciones se realizaron antes de la desconexión del VM (Pre), a los 10 (PVE10) y 60 (PVE60) de comenzada una prueba de respiración espontánea.

Resultados: En el grupo exitosamente extubado, la FCR no aumentó significativamente pre y post PVE (Pre: 82,3 lpm, PVE10: 85,3 lpm, PVE60: 86,7 lpm) y el uso de FCR fue mínimo (3% y 5,2% de la FCR en PVE10 y PVE60 respectivamente). En el grupo que fracasó el weaning, hubo un mayor aumento de la FC posterior a la prueba (Pre: 83,4 lpm, PVE10: 90,3 lpm, PVE60: 92,1 lpm) siendo estadísticamente significativo al comparar Pre v/s PVE60. El porcentaje de FCR usado fue estadísticamente significativo al comparar Pre v/s PVE60 (Uso 10,9% FCR) pero fue menor al definido como límite seguro. La presión arterial tam-

co demostró diferencias significativas. Al comparar la FC y %FCR entre pacientes con weaning exitoso v/s fallido, no hubo diferencias significativas, aunque hay una tendencia a un mayor uso de FCR en el grupo que no logra extubarse.

Conclusiones: Para nuestro grupo de estudio, la frecuencia cardiaca y el %FCR utilizado parecieran no ser un índice sensible para discriminar entre pacientes que toleran una PVE de los que la fracasan, a diferencia de lo encontrado en pacientes pediátricos en estudios previos. Es necesario más estudios para determinar si un %FCR menor puede ser sensible para discriminar entre el éxito y fracaso a una PVE.

E-mail: darellano@vtr.net

EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE DE RESPIRACIÓN RÁPIDA Y SUPERFICIAL DURANTE UNA PRUEBA DE VENTILACIÓN ESPONTÁNEA CON Y SIN APOYO VENTILATORIO

Daniel Arellano Sepúlveda, Karen Rouliez Anaya, Andrés Serey Chávez.
Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción: La discontinuación de la ventilación mecánica es un proceso ampliamente estudiado en el paciente crítico y los protocolos de weaning hechos por profesionales no médicos actualmente son recomendados y son implementados con éxito en distintos centros de salud del país. También se ha demostrado que es crucial realizarlo de manera ordenada y basado en el análisis integrado de parámetros fisiológicos. El índice de respiración rápida y superficial (IRRS, FR/VC) es uno de los predictores más usados y su determinación se realiza durante la respiración espontánea. A pesar de la existencia de una gran cantidad de estudios que evalúan su valor predictivo, son escasos los estudios que diferencie su valor durante una prueba de ventilación espontánea (PVE) con y sin apoyo ventilatorio (CPAP y presión de soporte (PS) versus Tubo T).

Objetivo: Determinar si existe alguna relación entre el valor del IRRS medido durante una PVE realizada en ventilación con CPAP y PS y el obtenido de la PVE.

Materiales y Método: Se evaluaron 106 pacientes ventilados mecánicamente por más de 48 horas, de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y sometidos al protocolo de weaning de a unidad. Durante la ventilación con PS de 7 cmH₂O y

CPAP de 5 cmH₂O, el IRRS fue obtenido usando los valores medidos en el mismo ventilador. En tubo T, el IRRS fue calculado a partir de una ventilometría realizada a los pacientes a los 10 y 60 minutos de comenzada la respiración espontánea sin apoyo ventilatorio. Los datos obtenidos fueron comparados usando una prueba de T de Student.

Resultados: Existe una diferencia estadísticamente significativa entre los valores del IRRS obtenidos después de una PVE en CPAP+PS y aquellos medidos durante la ventilación espontánea en TT (37,6 versus 49,6 y 48,9 resp/min/L, respectivamente), con un coeficiente de correlación de 53% entre estos valores.

Conclusiones: Los valores del IRRS medidos en TT fueron más altos producto de la adaptación del paciente a la nueva condición de respirar sin apoyo ventilatorio, lo cual conlleva un aumento del trabajo ventilatorio. Sin embargo, no se pudo determinar una estrecha correlación entre los valores del IRRS medidos en PS y los medidos en TT, como para determinar un valor predictivo en PS homologable al medido sin apoyo ventilatorio. El IRRS por sí solo no puede ser considerado criterio único para determinar la discontinuación de la VM.

E-mail: darellano@vtr.net

VALORACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR A TRAVÉS DE DINAMOMETRÍA Y ESCALA DE VALORACIÓN MANUAL, EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE PACIENTES CRÍTICOS

Cristián Marambio Carreño, Daniel Arellano Sepúlveda.
Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción: En el paciente crítico sometido a ventilación mecánica (VM) existiría una alteración neuromuscular importante y expresada como debilidad, independiente de la fisiopatología. Esta alteración podría llegar a corresponder al 70% de aquellos pacientes que han cursado un SIRS. Debido a la dificultad para examinar el sistema neuromuscular en estos pacientes, menos de la mitad han sido diagnosticados a tiempo para iniciar una rehabilitación temprana. Dentro de los métodos validados para evaluar fuerza muscular en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) está el Score neuromuscular propuesto por la Medical Research Council (MRC score), el cual corresponde a una evaluación subjetiva.

Objetivo: Explorar la expresión de fuerza muscular como consecuencia directa de la estadía en UCI y evaluar la correlación que existen entre dos métodos de evaluación de la fuerza muscular en UCI (dinamometría v/s MRC score).

Materiales y Método: Se evaluó la fuerza muscular en 17 pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de la Universidad de Chile (7 hombres y 10 mujeres, edad $65,2 \pm 17,4$ años) bajo dos métodos de medición: la fuerza fue evaluada a través de la escala ordinal propuesta por el MRCscore y a través de Dinamometría manual (DM). Los pacientes promediaron $20,7 \pm 22,9$ días cama y $13,8 \pm 12,45$ días en ventilación mecánica. El 82,3% de los pacientes tenía lateralidad derecha. Ambos métodos evaluaron los mismos grupos

musculares y movimientos: Abducción de hombro, flexión de codo, extensión de muñeca, flexión de cadera, extensión de rodilla y dorsiflexión.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas al comparar la fuerza muscular del lado izquierdo y derecho. Al evaluar la DM, se observó que este procedimiento era confiable y no existía una diferencia significativa entre las 3 evaluaciones que se realizaron por cada grupo muscular evaluado (ICC >0,90). Al comparar los dos métodos de evaluación muscular se encontró correlación adecuada, excepto en las mediciones de M3 y M4 donde existió mayor dispersión de datos. Al analizar la relación con otras variables como edad, peso, días cama y días en ventilación mecánica no se encontraron diferencias significativas, excepto con los días de VM y el valor de MRC score, donde se encontró una correlación negativa significativa. ($p < 0,005$).

Conclusiones: La medición dinamométrica manual entrega resultados estables en una medición transversal al aplicar 3 evaluaciones sucesivas para 6 movimientos definidos por el MRCscore. Además estos dos métodos de evaluación pueden ser reproducibles y comparables. El compromiso de la musculatura de extremidades es directamente proporcional a los días en VM en reposo, expresando por una disminución en la capacidad de generar un trabajo contractil (expresado ya sea en kilogramos fuerza o en puntaje, según método de evaluación).

E-mail: darellano@vtr.net