

MEDICINA CRÍTICA

MANEJO DE EFUSIÓN PLEURAL MEDIANTE TORACOCENTESIS CON CATÉTER VENOSO CENTRAL

P. Gordillo y T. Andía

Hospital "Daniel A. Carrión" EsSalud Tacna-Perú. Universidad Privada de Tacna-Facultad de Medicina. Perú.

Introducción: Para una adecuada mecánica ventilatoria es de vital importancia la normalidad del espacio pleural, este puede verse alterado por múltiples procesos patológicos. Para evitar el colapso pulmonar es importante facilitar la evacuación del líquido pleural. Durante años la toracocentesis con tubo de drenaje torácico (TDT) ha sido el procedimiento de elección, siendo evacuatoria en casos sintomáticos o masivos. Sin embargo, el drenaje del espacio pleural puede realizarse también con tubos de pequeño calibre. Diseñamos y aplicamos una novedosa técnica de toracocentesis utilizando el catéter venoso central (CVC) para tratar la efusión pleural.

Objetivo: Evaluar la eficiencia de la toracocentesis con catéter venoso central en el manejo de la efusión pleural.

Material y métodos: Estudio cuasi-experimental, prospectivo de una cohorte. La cohorte está conformada por pacientes con diagnóstico de efusión pleural mediante radiografía de tórax, entre enero 2010 a marzo 2012. Los pacientes son sometidos a toracocentesis con catéter venoso central 7Fr, dúo lumen, en el ángulo inferior de la escápula, mediante técnica de Seldinger y conexión a circuito cerrado, evaluamos dolor con la Escala de Análogos Visuales (EVA) y registro de complicaciones, finaliza con Rx tórax post procedimiento. Editamos un video de la técnica usada. El procesamiento estadístico uso el paquete SPSSv.17, para la evaluación de la eficiencia se usó la prueba de chi cuadrado y t Student para variables dependientes, ambas con probabilidad de error del 5%.

Resultados: Se incluyeron 76 pacientes, 38 son del grupo de toracocentesis con CVC y 38 mediante tubo de drenaje torácico (TDT). Encontramos que la mejoría clínica de la disnea en el grupo de CVC fue completa en 73,7%, parcial 18,4% y ausente 7,9% ($\chi^2 = 6,399$, $p = 0,041$), en el grupo TDT fue completa 60,5% y parcial 39,5%. El dolor evaluado mediante EVA fue de 2,66 para el grupo CVC y 6,45 para TDT ($p = 0,000$). En el 97,4% de casos del grupo CVC no hubo complicaciones ($p = 0,002$), en el grupo de TDT 23,7% tuvo 1 complicación y 5,3% 2 complicaciones, la más frecuente fue enfisema subcutáneo 15,8%. La estancia hospitalaria fue 5,13 días para CVC y 9,66 para TDT.

Conclusiones: La toracocentesis con CVC produjo mejoría clínica de la disnea en forma completa en el 73,7% de pacientes. En el 97,4% de casos no se presentó complicaciones y no se recolocó el catéter. El nivel de dolor fue mucho menor y el procedimiento fue mejor tolerado comparado al tubo de drenaje torácico. La estancia hospitalaria fue menor, 5,13 días, para el grupo de CVC.

VARIAÇÃO DA PRESSÃO DO CUFF EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SEM PROTOCOLO DE MEDIÇÃO

L. Pascoutto, A. Pereira, A. Campagnucci, R. Amorim, E. Rosina, H. Gonçalves, S. Nascimento, F. Pascoutto, K. Scorzelli e Y. Raphael

Setor de Reabilitação. Hospital Estadual Alberto Torres. São Gonçalo. Rio de Janeiro. Brasil.

Introdução: A pressão do cuff é transmitida diretamente à mucosa endotraqueal, e para evitar lesões, é necessário observar a pressão transmitida a essa região. Para evitar isquemia, é seguro se utilizar pressões entre 20 e 30 cmH₂O. Já valores menores que 20 cmH₂O

expõem o paciente ao risco de broncoaspiração e possível evolução a pneumonia associada à ventilação mecânica (VM). Objetivamos neste trabalho mostrar os resultados dos ajustes de pressão do cuff realizados durante um dia unidade de terapia intensiva, sem a utilização de instrumento adequado.

Material e métodos: Estudo transversal onde foram avaliados 12 pacientes de ambos os sexos, com idade entre 16 e 18 anos, ventilando por TOT, em VM. Foram excluídos os pacientes menores de 16 anos, e aqueles com doenças do aparelho respiratório que causam alterações na traqueia. Todos tiveram a pressão do cuff aferida no período da manhã e corrigida para um valor entre 20 e 30 cmH₂O, sendo aceitável o mínimo necessário para não haver fuga aérea. Durante todo o período diversos profissionais realizaram ajustes na pressão do cuff utilizando seringa de 20 ml. Após 24 horas, foram novamente colhidos os valores da pressão do cuff, e comparados.

Resultados: No momento inicial encontramos $P_{cuff} = 51,5$ cmH₂O, todos os pacientes tiveram os valores ajustados tendo uma média de $P_{cuff} = 26,5$ cmH₂O, e após 24 horas, sendo realizados ajustes sem equipamento próprio, encontramos $P_{cuff} = 49,5$ cmH₂O ($p = 0,0071$).

Conclusões: Por estratégia de proteção, mesmo sendo realizada às cegas, o perfil desta unidade é de manter os cuffs sempre hiperinflados, resguardando o risco de broncoaspiração, mas expondo o paciente ao risco de lesão traqueal. As altas pressões encontradas são justificadas por ajustes realizados sem um aparelho medidor específico, expondo o paciente à riscos de lesão local, com possíveis manifestações ventilatórias após desmame da VM.

EFFECTIVIDAD DEL TEST DE FUGA COMO PREDICTOR DE EDEMA LARÍNGEO POSTEXTUBACIÓN

M. Rojas Laverde, A. Valero Ortiz, A. Prada Angarita, L. Barrera Sánchez e I. Cepeda Gómez

Universidad de Boyacá. Empresa Social del Estado Hospital San Rafael de Tunja. Boyacá. Colombia.

Introducción: La obstrucción de vía aérea superior post-extubación es la súbita interrupción del paso normal de aire por la parte superior de la vía aérea desde las cavidades nasal y oral hasta la tráquea. Una de las variables que influyen en la extubación exitosa es la posibilidad de lesión laringo traqueal como consecuencia de la intubación, que puede llevar a un estrechamiento de las vías respiratorias debido a la inflamación, edema de glotis y predisponer a estridor laríngeo. Predecir el edema postextubación ayuda a evitar una posible re-intubación en los pacientes ya que dependiendo del grado o severidad del edema, se puede determinar si la extubación puede ser o no exitosa. El objetivo general fue determinar la efectividad del test de fuga como predictor de edema laríngeo post extubación en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Adulto del Hospital San Rafael de Tunja y como objetivos específicos describir la población de acuerdo a la edad, género y diagnóstico de ingreso, identificar los días de estancia en intubación orotraqueal, analizar los porcentajes del cuff test obtenidos, determinar la relación del cuff test y los días de intubación orotraqueal con la necesidad de reintubación y determinar la relación del edema laríngeo pos extubación con los resultados obtenidos.

Material y métodos: El estudio tuvo en cuenta todos los pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos durante el periodo de investigación, que fueron sometidos a ventilación mecánica y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: Los pacientes que desarrollaron edema laríngeo post extubación tuvieron mayor tiempo de intubación orotraqueal (> 7 días). El 40% de la población estudiada requirió intubación orotraqueal entre

1 a 3 días; el 93% no presentó edema laríngeo post extubación y el 7% sí presentó. De los pacientes con Cuffy test de 40-60% el 10% presentó edema laríngeo post extubación los cuales tuvieron entre 11 y 12 días de intubación orotraqueal; de los pacientes con cuffy test entre 81-95% el 10% presentó edema post extubación los cuales tuvieron entre 13-15 días de intubación.

Conclusiones: La mayoría de la población se encuentra cerca al valor teórico que es 30% aumentando la probabilidad de presentar edema laríngeo. La edad no influye en el desarrollo o no de edema laríngeo post extubación puesto que se observaron variaciones en los porcentajes de test de fuga en los diferentes rangos de edad. Los días de intubación influyen en la presencia de edema laríngeo ya que a mayor tiempo de intubación mayor probabilidad que el paciente presente edema laríngeo. A menor valor del test de fuga reportado existe un mayor riesgo para que el paciente llegue a ser reintubado.

EVALUACIÓN DEL MANEJO NO CONVENCIONAL DE LA INSUFICIENCIA VENTILATORIA CRÓNICA

A. Maldonado Villegas y A. Maldonado Rossetti

Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga. Cochabamba. Bolivia.

Introducción: El tratamiento de la insuficiencia ventilatoria debe propender a la eliminación del dióxido de carbono excesivo, regulando la administración de oxígeno para no inhibir el Centro respiratorio; la ventilación no invasiva es el manejo inicial, sin embargo con limitaciones tecnológico económicas para nuestro medio. El objetivo del presente estudio, es evaluar la alternativa de la fisioterapia ventilatoria asociada a la oxigenoterapia de baja concentración en el tratamiento de la insuficiencia ventilatoria crónica.

Material y métodos: Estudio analítico y longitudinal sistemático a 43 pacientes durante 4 años (2010 a 2013), hospitalizados por insuficiencia ventilatoria crónica, excluyendo a los que requirieron ventilación mecánica al ingreso, los que portaron anemia severa, insuficiencia cardíaca (EF III-IV) y sepsis. Se buscaron patologías respiratorias preexistentes, co-morbilidades y causas de agudización; se evaluó gasometría arterial al ingreso y egreso, acorde a la altura de 2.550 metros sobre nivel del mar, estableciendo parámetros de severidad de la hipercapnia. Intervención con fisioterapia diafragmática a volumen inspiratorio máximo, seguida de espiración abdominal a volumen espiratorio máximo con labios fruncidos (auto PEEP), lenta y profunda, 15 repeticiones cada hora, 12 de 24 horas/día, bajo adiestramiento y supervisión técnica; oxigenoterapia conjunta con FiO₂ de 24-26%, 24/24 horas/día. Fueron tratados los factores susceptibles de tratamiento. Evaluación de resultados de acuerdo a corrección de acidosis respiratoria, disminución de PaCO₂ y mejoría de PaO₂/FiO₂, reportando: A) éxito terapéutico y B) fracaso. Análisis estadístico en programa SPSS v.19.

Resultados: Mediana de edad 75 años, cor pulmonar 60%, hipercapnia severa 51%, de los cuales 27% con acidosis respiratoria. Patologías prevalentes: enfermedad pulmonar obstructiva crónica 23% e hipoventilación-obesidad 21%; las infecciones respiratorias fueron las principales causas de agudización (58%). Éxito terapéutico en 76%, identificando diferencias pre y post tratamiento (A vs B) en pH de 7,38 a 7,44 vs 7,41 a 7,36 (p 0,005); PaCO₂ de 52,3 a 42 vs 46 a 55,1 mmHg (p 0,003); PaO₂/FiO₂ de 178,5 a 196,4 vs 152,6 a 146,5 (p 0,001); SpO₂ de 73 a 83 vs 73 a 75% (p 0,001). Fracaso: 1 defunción.

Conclusiones: La fisioterapia ventilatoria integrada junto a la oxigenoterapia de baja concentración, constituye una estrategia eficaz, simple y reproducible; recomendable como medida inicial en la insuficiencia ventilatoria crónica por la ejecución activa de la bomba respiratoria, sustentable post-alta.

MANEJO MÉDICO VS MANEJO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON FRACTURAS COSTALES MÚLTIPLES

M. Velásquez, C. Ordóñez y A. Domínguez

Fundación Valle del Lili. Cali. Colombia. Universidad ICESI. Cali. Colombia. Universidad del Valle. Cali. Colombia.

Introducción: Las fracturas costales múltiples (FCM) son frecuentes en el trauma torácico y están asociadas a una alta morbi-mortalidad. El manejo quirúrgico de las fracturas costales múltiples ha mostrado reducir las complicaciones respiratorias, el tiempo de hospitalización, el dolor, la incapacidad funcional de los pacientes y la mortalidad. El objetivo de este estudio era comparar los desenlaces entre el manejo médico tradicional y el manejo quirúrgico de pacientes con fracturas costales múltiples.

Material y métodos: Se realizó un análisis de los pacientes adultos con FCM entre junio de 2011 a diciembre de 2013 en un centro de IV nivel. Se excluyeron los pacientes con trauma craneo-encefálico severo (escala de Glasgow mecánica (VM), estancia en cuidados intensivos (EUCI), estancia hospitalaria (EH), duración del tubo de tórax (DTT), incidencia de neumonía y mortalidad. La estabilización quirúrgica se hizo con el sistema STRATOS® (MedXpert GmbH, Heitersheim, Alemania). Este sistema utiliza unas placas de titanio sin tornillos muy sencillas de poner que estabilizan las fracturas con menor daño a las costillas.

Resultados: Se identificaron un total de 50 pacientes con FCM. El grupo quirúrgico mostró una reducción significativa en la VM (mediana de 10 (6-16) vs 2(1-3) p frecuencia de neumonía (65% vs 16.7% ps 0). La mortalidad fue debida a sepsis en un caso y a SDRA en el otro.

	No quirúrgico	Quirúrgico	p valor
n	20	30	
Edad*	44,5 (36-54,5)	51,1 (41-63)	0,2153
ISS*	13 (9-17)	9 (9-16)	0,357
Nº costillas fracturadas*	5 (4-6,5)	5 (4-8)	0,065
VM (días)*	10 (6-16)	2 (1-3)	0,000
EUCI (días)*	8 (6-10,5)	4,5 (1-8)	0,0199
EH (días)*	16 (11-22)	6 (4-10)	0,0001
Complicaciones respiratorias	13 (65)	5 (16,7)	0,000
DTT (días)*	9 (7-12)	3 (2-5,5)	0,000
Muerte, n (%)	2 (10)	0 (0)	0,155
Traqueostomía, n (%)	3 (15)	2 (6,7)	0,377

*Mediana (RIC).

Conclusiones: Comparado con el manejo médico tradicional, el manejo quirúrgico de los pacientes con FCM se asocia a reducción en la necesidad de VM, la EUCI, la EH, la DTT y la incidencia de neumonía.

ESTUDIO COMPARATIVO DEL MANEJO DE VENTILACIÓN MECÁNICA (VM) DE SDRAP EN PACIENTES CON SOSPECHA DE INFLUENZA A H1 N1 Y ARDSE DE OTRAS CAUSAS

A. Tamayo

Hospital Municipal Eva Perón de Merlo y Hospital Provincial de Moreno. Buenos Aires. Argentina.

Introducción: Realizamos manejo de ventilación mecánica (VM) con estrategia protectora (EP) y maniobras de reclutamiento (MR) en SDRAP en nuestras UCIs durante dos años. Objetivo: Nuestro objetivo principal es evaluar la mortalidad y complicaciones mayores después de aplicar un protocolo de manejo ventilatorio y describir algunas características clínicas de los pacientes, siguiendo las recomendaciones y normas de estrategia ventilatoria de la red del NHLBI en pacientes con SDRAP.

Material y métodos: Estudio prospectivo de un período de 2 años (25/05/09 al 25/05/11) en dos UCIs de los datos del médico y registros de enfermería, de los ingresados en la UCI con SDRAP (definición de la AECC), el primer grupo de pacientes con ARDSp de etiología primaria

con neumonía grave y y alta sospecha de influenza A H1N1 y otro grupo de ARDSe de etiología secundaria. Los pacientes fueron colocados inicialmente en modo VCV (control de volumen). Utilizamos Vt bajo, como se establece en el protocolo de ventilación de ARDS Network, con 6 ml/kg PBW como estrategia de protección y apertura de pulmón (AP). Con presión meseta (Pp).

Resultados: Registramos 76 pacientes, 44 (57%) hombres y 32 mujeres (43%), 36 (47%) fueron 65 2,5, sofá puntuación: 9,6; CURB - 65 de 2,5; SOFA puntuación: 10 en el grupo de ARDSe. Sesenta pacientes en VM divididos en dos grupos, 30 pacientes con alta sospecha de gripe A H1 N1 y 30 con SDRA de otras etiologías, ambos grupos con una (PS) en las modalidades VCV o presión de control (PC) con Vt-6 ml/Kg y PEEP alta > 10 cm H2O, ajustado de acuerdo al protocolo de la ARDS Network tratando de mantener (Pp) 30 cm H2O y con (MR) según la dirección de SDRA y grado de la PEEP. El VCV con flujo constante fue la modalidad ventilatoria habitual al principio con el Vt 5-7 ml/Kg y luego el modo PCV, se requirió de algún vasopresor para mantener la presión arterial. La estrategia de reclutamiento alveolar progresivo (PARS) fue eficaz para mejorar la compliance estática (Cst), la SaO2 y el PafIO2. Hubo una complicación (3%), un neumotórax iatrogénico resuelto con drenaje. La mortalidad per se fue de 24 (66%) en influenza y 20 (60%) en ARDSe.

Conclusiones: Se brinda el uso de la Vt según peso corporal predecible (PBW) y el uso de una estrategia uniforme que llegue a ser familiar a todo el equipo de cuidado de la salud. La PARS mejoró la Crs que sirvió para titular la PEEP con mejora de SaO2 y PafIO2. No había ninguna complicación mayor debido a la estrategia practicada en ambos grupos y la mortalidad global fue de 60%.

FACTORES PREDICTORES DE FRACASO DE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA FUERA DE LA UTI

K.H. Briones Claudett, M.H. Briones Claudett y M. Grunauer

Hospital Militar de Guayaquil. Ecuador. Escuela de Medicina de la Universidad San Francisco. Quito. Ecuador.

Introducción: Tradicionalmente el empleo de la VMNI ha sido en la UTI. La escasez de recursos y disponibilidad de camas en la UTI, junto con la posibilidad del empleo de la VMNI de manera precoz hacen necesaria la determinación de factores predictores de éxito o fracaso de la misma fuera de la UTI, que permitan optimizar la técnica. El objetivo es determinar cuáles son los factores predictores de fracaso de VMNI fuera de la UTI.

Material y métodos: Se trató de un estudio prospectivo y analítico, un modelo de regresión logística múltiple fue empleado para determinar son los factores asociados a fracaso: Se incluyeron todos los pacientes que sometidos a VMNI fuera de UTI en el Hospital Militar de Guayaquil, Ecuador, entre el 01 de diciembre 2004 y 1 de enero 2011. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Escuela de Medicina de la Universidad San Francisco de Quito. Todos los datos se expresaron como media \pm DE para los las variables continuas y porcentajes para los nominales. Cada variable se analizó de forma independiente para establecer la asociación con el evento.

Resultados: Un total de 249 episodios de VMNI 204 pacientes fueron considerados. Durante estos 7 años de empleo de VMNI fuera de UTI. La edad promedio fue de 70,6 \pm 15,5 DE (IC 68,4 a 72,8); El sexo correspondió a masculino 143 (57,4%) y femenino 106 (42,6%); Un total de 55 (22,10%); fueron trasladados a UTI; mientras que 194 (77,9%) continuaron con la VMNI fuera de la UTI; Las enfermedades más frecuentes causantes del empleo de VMNI fueron: exacerbación infecciosa del EPOC 93 (37,3%); neumonía comunitaria 74 (29,7%); estatus asmático 27 (10,8%); EAP cardiogenico 26 (10,4%). Los tipos de aparatos ventilatorios empleados correspondieron a BIPAP Duet System

with Autotrak 120 (48,2%); BIPAP PRO with Autotrak 22 (8,8%); BIPAP Synchronics 30 (12%); BIPAP Vision 1 (0,4%); CPAP RESMED 3 (1,2%); Knight Star 335 50 (20,1%); Quantum PSV 4 (1,6%); VPAP II RESMED 19 (7,6%); El análisis multivariado mostró que las variables que más influyen en la predicción de traslado a UTI fueron: edad ($p = 0,0383$); PAS ($p = 0,0012$).

Conclusiones: La VMNI puede ser utilizada fuera de la UTI; con escasos de monitoreo; niveles de IPAP, número de cuadrantes afectados en la radiografía de tórax; PAS, FC y PO2 pueden ser utilizados como predictores de hasta cuando podemos ser eficaces en el empleo de esta técnica fuera de la UTI. Los autores no tenemos conflictos de interés alguno en este trabajo.

VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA POBLACIÓN NEONATAL. DESAFÍOS PARA LOS CUIDADORES RESPIRATORIOS

A. Ramírez, S. Conde, M. Estrada y N. Trujillo

Clínica Medilaser. Neiva. Colombia.

Introducción: La ventilación asistida en las unidades de cuidados intensivos de recién nacidos ha sido motivo de preocupación para el personal de salud que trabaja en ellas: una de las preguntas que surgen es cuándo se debe ventilar a estos pacientes y cuándo se les quita este ventilador. La neonatología moderna va de la mano con las nuevas estrategias ventilatorias que propone el mercado, analizando cuál es la mejor. En el momento los ensayos son pocos y no hay un consenso que afirme y compruebe cuál es la mejor estrategia, pero sí hay sugerencias que encaminan a manejar cada patología de forma individual, teniendo un monitoreo continuo para cada cambio que presente ya sea del más mínimo al más sobresaliente.

Material y métodos: Estudio de tipo descriptivo retrospectivo. El proceso de recolección de datos se llevó a cabo por medio de un formato tipo formulario donde se almaceno la información, posteriormente se realizó una matriz de Excel, donde se realiza el análisis estadístico univariado y bivariado con el fin de establecer asociaciones entre la población y las circunstancias a las cuales fueron sometidos.

Resultados: Se concluyó que el grupo en general se encontró dentro de las 33-36 semanas de edad gestacional con un peso promedio de 2.100 g con un máximo de 3.540 g y un mínimo de 710 g, y las patologías que llevaron a ventilación mecánica fueron EDS, SDRA, Postoperatorio abdominal, TTRN, Postoperatorios cardiacos. El estudio arrojó que el 48% requirió de ventilación mecánica invasiva, donde cabe mencionar que fueron manejados con PEEP promedio de 4 cmH2O, no obstante el 28% requirió de ventilación mecánica no invasiva, resaltando al 24% de los cuales se les suministró ambos tipos de ventilación. La estrategia ventilatoria más utilizada fue la presión control más volumen garantizado (VG). Es de recalcar que la complicación que más generó ventilación de alta frecuencia fue la hemorragia pulmonar, en un 14%, pero es de vital relevancia considerar que el 9% que demandó de VAFO llegó a este modo porque su diagnóstico de ingreso no tenía una favorable resolución, sin desarrollar complicaciones durante su estancia en la unidad.

Conclusiones: Como se mencionó, el 19% fue de sexo femenino y el 81% fue de sexo masculino, dentro de los cuales se evalúa la sobrevida con un 52% en hombres y un 19% en mujeres, con una mortalidad del 28% en hombres y resaltando ningún fallecimiento en mujeres; no obstante, es importante mencionar que el 71% (N = 15) de los pacientes egresó con sus diagnósticos de ingreso resueltos. De aquí que el 28% equivalente a los pacientes que fallecieron, su diagnóstico de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatal fue la enfermedad por déficit de surfactante.

DESENLACE CLÍNICO DEL DESESCALAMIENTO ANTIBIÓTICO EN LOS PACIENTES CON SEPSIS HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

A. Hernández, A. Alí, S. Lozano, J. Ortiz y H. Velandia

Fundación Neumológica Colombiana. Bogotá. Colombia.

Introducción: El inicio temprano del tratamiento antibiótico empírico es una estrategia que impacta la morbimortalidad de pacientes con sepsis; en algunas oportunidades este es de amplio espectro buscando cubrir gérmenes multiresistentes, lo que genera mayor resistencia bacteriana, por lo cual se ha planteado el desescalamiento antibiótico ajustado al aislamiento microbiológico. El objetivo es determinar el desenlace clínico de esta medida en pacientes con sepsis y choque séptico de diferentes etiologías hospitalizados en cuidado intensivo.

Material y métodos: Estudio analítico de cohorte retrospectivo en pacientes adultos hospitalizados en UCI en el último año, con diagnóstico de sepsis en quien se inició antibiótico empírico. Se realizó estadística descriptiva e inferencial; las diferencias entre los grupos se evaluaron con estadístico ji cuadrado y t de Student según la naturaleza de la variable.

Resultados: Fueron analizados 294 pacientes, con edad promedio 62 años, 42% mujeres. Los diagnósticos de infección más frecuentes fueron neumonía (34%), sepsis abdominal (23%), traqueobronquitis (18%), infección urinaria (11%) y bacteriemia (8%). Hubo aislamiento microbiológico en 73% de los pacientes; los gérmenes más frecuentes E. coli (20%), K. pneumoniae (16%) y S. aureus (12%). Se observó menor proporción de desescalamiento en pacientes con respuesta inflamatoria sistémica (17% vs 30%, p 0,04) y choque a las 96 horas (7% vs 29%, p 0,03); no hubo diferencias estadísticas entre los grupos de sepsis y choque séptico. Se presentó menor mortalidad en los pacientes que se realizó desescalamiento antibiótico (9% vs 21%, p 0,01) (tabla).

Desenlaces clínicos de pacientes con sepsis que ingresaron a UCI: diferencias entre los grupos en quienes se realizó o no desescalamiento antibiótico

Desenlaces	Población total (N = 294)	Desescalamiento (n = 79)	No desescalamiento (n = 215)	p
Días ventilación mecánica, días, Mediana (RIQ)	3 (0-8)	3 (0-8)	3 (0-8)	0,79
Estancia UCI, días, Mediana (RIQ)	6 (3-11)	4 (3-10)	6 (3-11)	0,41
Estancia hospitalaria, días, Mediana (RIQ)	19 (12-30)	19 (12-32)	19 (12-30)	0,73
Mortalidad, n (%)	53 (18%)	7 (9%)	46 (21%)	0,01

Conclusiones: La epidemiología de las infecciones fue similar a lo descrito en la literatura en cuanto al diagnóstico de infección y el aislamiento microbiológico. Se observó menor mortalidad en el grupo de desescalamiento antibiótico, sugiriendo que es seguro y efectivo en sepsis y choque séptico de cualquier etiología. No se observaron diferencias en otros desenlaces como estancia y complicaciones médicas entre los dos grupos.

EXPERIENCIA CON EL USO DE LAS CÁNULAS DE ALTO FLUJO EN PACIENTE ADULTO CON FALLA RESPIRATORIA HIPOXÉMICA

A. Hernández, A. Alí, S. Mora y F. Varón

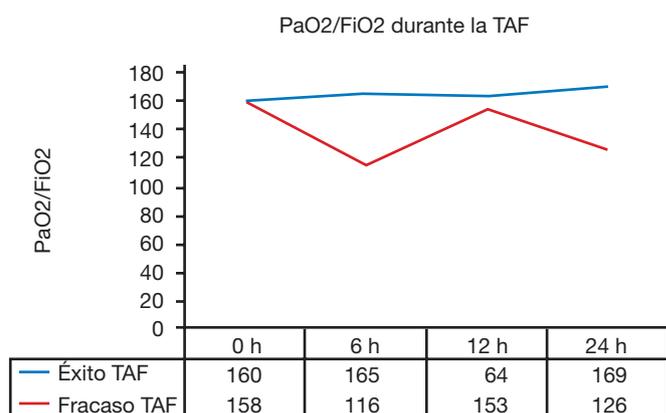
Fundación Neumológica Colombiana. Bogotá. Colombia.

Introducción: La oxigenoterapia hace parte del tratamiento de la falla respiratoria hipoxémica; desde hace 7 años, aparece una alternativa de administración de oxígeno, que aporta alto flujo y con altas frac-

ciones inspiradas de oxígeno, que ofrece mayor confort al contar con un sistema de calefacción y humidificación del gas suministrado. La literatura de terapia de alto flujo (TAF) es pobre, se hace necesario conocer cuál es el paciente ideal, la programación inicial y la forma de retiro del dispositivo, por lo que se considera necesario describir la experiencia en cuidado intensivo.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional retrospectivo, en el que se revisaron historias clínicas de pacientes adultos con falla respiratoria hipoxémica que ingresaron a la unidad de cuidado intensivo médico de la Fundación Cardioinfantil – Fundación Neumológica Colombiana desde el año 2012, en quienes se utilizó TAF. Se utilizó estadística descriptiva de las características demográficas y clínicas de los pacientes, la evolución y las complicaciones asociadas.

Resultados: La TAF se ha utilizado hasta ahora en 35 pacientes con falla respiratoria hipoxémica secundaria a neumonía, fibrosis pulmonar e hipertensión pulmonar, con edad promedio de 56 años, 57% mujeres, de los cuales 27 (77%) tuvieron éxito y 8 (23%) fracasaron en las primeras 48 horas, sin existir diferencias estadísticas en las características demográficas y clínicas de ingreso, excepto si presentaban signos de dificultad respiratoria al inicio de la terapia. En la mayoría de pacientes se logró descenso de los parámetros de flujo y FiO2 entre las 12 y 24 horas del uso de TAF, con mejoría en índices de oxigenación (PaO2/FiO2 e laAO2) especialmente en las primeras 6 horas en el grupo que tuvo éxito con la terapia (p 0,034 y 0,026 respectivamente). No se encontraron complicaciones asociadas a la TAF.



Conclusiones: La TAF es útil en pacientes adultos con falla respiratoria hipoxémica, con un alto porcentaje de éxito, como se encuentra descrito en la literatura, especialmente en el momento del destete ventilatorio, sin complicaciones asociadas, con mínimos eventos adversos. Se requieren estudios prospectivos que permitan determinar el impacto en estancia, tiempo de ventilación mecánica y costos con el uso de TAF.

DESENLACES DE PACIENTES CON TRAQUEOBRONQUITIS Y NEUMONÍA ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

V. Ávila, A. Hernández y A. Alí

Fundación Neumológica Colombiana. Universidad del Rosario. Bogotá. Colombia.

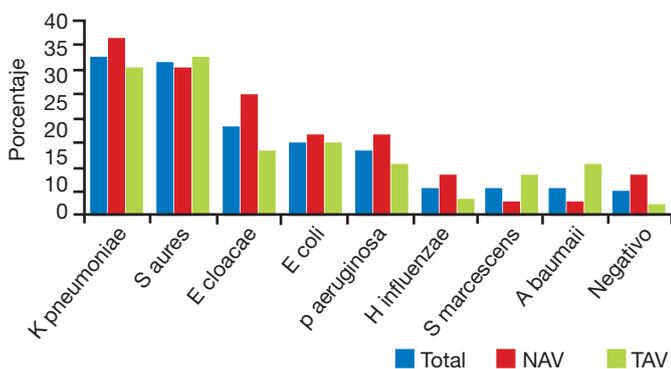
Introducción: Las infecciones asociadas a la ventilación mecánica, neumonía (NAV) y traqueobronquitis (TAV), son frecuentes en cuidado intensivo (UCI), con un impacto importante en morbimortalidad. Sin embargo no se conoce con claridad la incidencia, microbiología y los desenlaces clínicos de los pacientes con TAV al compararlos con NAV.

Material y métodos: Estudio de cohorte retrospectiva entre 2009 y 2013 en la UCI médica de FNC – FCI. Se analizaron pacientes con NAV

y TAV, se obtuvieron datos demográficos, microbiológicos y complicaciones médicas y quirúrgicas, tiempo de estancia hospitalaria y en UCI, días de ventilación mecánica y mortalidad. Se compararon estadísticamente mediante t de Student y χ^2 datos normales y prueba de Mann-Whitney los no paramétricos.

Resultados: Se analizaron 82 pacientes, 44% con NAV y 56% con TAV, con promedio de edad de 59 años, 54% hombres. El diagnóstico de ingreso a UCI más frecuente fue la patología neurológica médica y quirúrgica (41%), sin encontrar diferencias entre los dos grupos. Al momento del diagnóstico de infección se encontró diferencia en los índices de oxigenación, con mayor alteración en pacientes con NAV (PaO₂/FiO₂ 168 Vs 199, p 0,02, e la/AO₂ 0,43 vs 0,52, p 0,02). Los pacientes con TAV tuvieron mayor estancia hospitalaria (13 Vs 8 días, p 0,01), estancia en UCI (10 vs 7, p 0,02 días) y tiempo de ventilación mecánica (10 vs 7 días, p 0,01) comparado con NAV. La microbiología fue similar en los dos grupos, predominando gérmenes Gram negativos (fig.). No se encontraron diferencias en complicaciones, ni mortalidad.

Aislamiento microbiológico en NAV y TAV



Conclusiones: La neumonía y traqueobronquitis asociadas a ventilación mecánica tienen comportamiento clínico similar, con una incidencia importante en los pacientes con patología neurocrítica; sin diferencias en el perfil microbiológico, lo que sugiere que el tratamiento antibiótico debe ser ajustado a la epidemiología local en ambas entidades. Se encontró diferencia en índices de oxigenación como lo describe la literatura. Es importante el mayor tiempo de estancia en cuidado intensivo y hospitalaria en el grupo de TAV, no descrito previamente, asociado a la aparición más tardía de esta entidad, por lo que requiere mayor énfasis su prevención.

UTILIZACIÓN DE VENTILACIÓN NO INVASIVA EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

P. Álvarez, C. Cabrera, S. Cáceres, H. Anchordoqui y C. Hiriart

Sanatorio Americano. Montevideo. Uruguay.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), integra el grupo de pacientes de alto riesgo en la cirugía cardíaca debido al deterioro de la función respiratoria en el post operatorio. El objetivo fue evaluar el uso de la ventilación no invasiva (VNI) en prevenir las complicaciones durante el posoperatorio y analizar supervivencia a largo plazo.

Material y métodos: Se estudiaron 46 pacientes con EPOC, sometidos a cirugía cardíaca, aleatorizados a dos grupos, al grupo uno (G1) se le realizó VNI posterior a la extubación durante 6 horas, al grupo dos (G2) oxigenoterapia con máscara de bajo flujo. Variables analizadas: datos demográficos, datos de la cirugía, insuficiencia respiratoria, reintubación, mediastinitis, dehiscencia, estadía y mortalidad. Criterios de exclusión: neumotórax, disfunción neurológica, inestabilidad hemodinámica y reintervenciones. Se efectuó seguimiento, en un período

de máximo de 6,6 años con una media de 3,5 años. Diseño de estudio: prospectivo, aleatorizado, controlado. Las variables cualitativas se expresaron en porcentajes y analizadas con test chi cuadrado o test exacto de Fisher; las cuantitativas expresadas en promedio, desviación estándar y comparadas con test de Student. La supervivencia se estimó mediante curvas de Kaplan-Meier.

Resultados: De 46 pacientes, se excluye 1 que fallece en block y 6 por criterios planteados. Sexo masculino 16 (84%) y 19 (90%) G1 y G2, respectivamente; edad 64 ± 6, 65 ± 8; VEF1 52% en ambos grupos; diabetes en 12, y 8; dislipemia 12, y 6; euroscore 7 ± 3 y 5 ± 3. No hubo diferencias significativas en el tipo de cirugías realizadas entre los dos grupos, del uso de circulación extracorpórea (CEC), ni de los tiempos requeridos de CEC ni clampeo. Estadía promedio en centro de terapia intensiva fue de 2,8 ± 1 en el grupo uno y 4 ± 2 en el grupo dos (p: 0,049); insuficiencia respiratoria en 1 y 4 pacientes en G1 y G2, respectivamente (p < 0,001), mediastinitis 3 casos solo en el grupo 2 (p < 0,001); dehiscencia 1 y 3 pacientes; fallecieron 2 en el posoperatorio (G2) (p < 0,001). La mortalidad alejada fue 18%; sobrevida global del grupo de 5,6 años (índice confianza IC95%), 4,8-6,2 años. Causas de muerte: 1 neoplasma de vejiga, 2 de causa cardíaca y 2 de causa no aclarada. Internaciones en la evolución en 6 pacientes: 3 por arteriopatías, 1 exacerbación de su EPOC, 1 descompensación cardíaca y 1 patología urológica.

Conclusiones: Se observó beneficio de utilizar en forma preventiva la VNI en pacientes EPOC, en el posoperatorio de cirugía cardíaca. La sobrevida alejada global fue aceptable, destacando que las internaciones y las causas de muerte no fueron exclusivamente cardiorespiratorias.

NUEVA APLICACIÓN DE LA ECOGRAFÍA TRANSTORÁCICA PARA DETECTAR ATROFIA AGUDA DEL DIAFRAGMA DE PACIENTES EN VENTILACIÓN MECÁNICA

M. Orozco-Levi, A. Ramírez-Sarmiento, C. Guerrero, M. Forero, C. Reyes, C. Pizarro, A. Espitia, O. Angarita, E. Plata, J. Gea y L. Molina

Servicios de Neumología. UCI. Radiología. Cirugía Cardiovascular. Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca. Colombia. Facultad de Medicina. Universidad de Santander (UNDES). Servicios de Neumología y Cardiología. UAB. Parc de Salut Mar. CEXS. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona. España.

Introducción: La técnica de ecografía transtorácica (ETT) permite cuantificar el estado trófico del diafragma (grosor, Gdi) humano, su movilidad, y algunas características indicativas de reserva ante la fatiga.

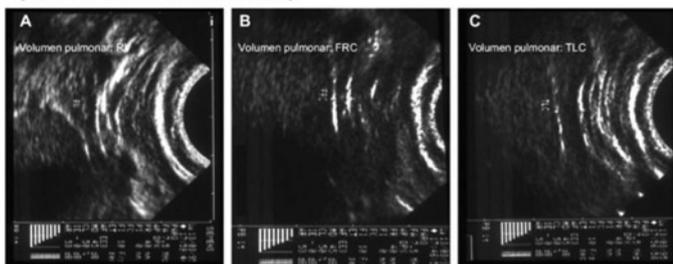
Objetivos: Evaluar la utilidad que puede tener la ecografía transtorácica del diafragma (Ecodi) en la evaluación del estado trófico del diafragma en neonatos y adultos que requieren ventilación mecánica (VM).

Material y métodos: Se incluyeron 42 individuos, 32 adultos (64 ± 16 años) y 10 neonatos (36 ± 21 días) que requirieron ingreso en UCI y VM y 10 varones sanos (34 ± 9 años). La variable de medición fue el Gdi (en mm) mediante la técnica de Ecodi utilizando un ecógrafo convencional. Las mediciones del Gdi se realizaron ante PEEP = 0 cmH₂O y a volumen de final de la espiración, al ingreso y durante el período de VM en la UCI.

Resultados: En los sanos, el Gdi fue de 2,1 ± 0,2 mm (límites, 1,8-2,5). Al comparar con sanos, el Gdi fue significativamente menor en los adultos (1,71 ± 0,43 mm) y neonatos (1,0 ± 0,1). El tiempo desde la intubación a Ecodi fue de 166 ± 401 horas en adultos y 152 ± 132h en neonatos. El ingreso en UCI y VM se asociaron a riesgo de atrofia del diafragma con función lineal con los días de ventilación (r = -0,652, p = 0,001). Se observó una tasa relativa de pérdida de Gdi de 0,7% por cada día de ventilación.

Conclusiones: La ETT permite (1) identificar el diafragma en pacientes ventilados mecánicamente; (2) cuantificar el grosor de este músculo; y (3) monitorizar evolutivamente la sarcopenia aguda del diafragma asociada a condiciones médicas y ventilación mecánica. La

Imágenes representativas del diafragma y estructuras vecinas a nivel de la zona de aposición torácica del músculo obtenidas mediante ecografía bidimensional en voluntarios sanos. El diafragma muestra un grosor mínimo a volumen residual VR (A), intermedio a capacidad funcional residual FRC (B), y máximo a capacidad pulmonar total TLC (C). (Modificado de Orozco-Levi M, et al 2010).



evaluación del Gdi podría identificar pacientes con riesgo elevado de fracaso en el destete ventilatorio.

Subvencionado en parte por: Plan de Fortalecimiento Institucional 477-2012 y 734-2013 y proyecto exención de impuestos por Colciencias ref. contrato 656624037813 2013.

PRIVATIZAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA NO RIO DE JANEIRO: REFLEXO NO ATENDIMENTO FISIOTERAPEUTICO EM TERAPIA INTENSIVA POR TEMPO DE EXTUBAÇÃO OROTRAQUEAL

M. Patrício, C. Tramont, G.G. Maia, M.A.N. Neves, U.O. Mello, F.E. Kalil, L. Pascoutto e Y. Raphael

Setor de Realibilitação. Hospital Estadual Alberto Torres. São Gonçalo. Rio de Janeiro. Brasil.

Introdução: A reforma de gestão iniciada na década passada institucionalizou o modelo gerencialista com parte de desresponsabilização do Estado, que foi implementada com traços de gestão compartilhada, e outros formatos de gerenciamento hospitalar. Esse modelo se apresenta através de empresas privadas, denominadas Organizações Sociais de Saúde (OSS). O objetivo deste trabalho foi comparar os modelos de gestão quanto ao tempo de permanência do paciente em VM no Centro de Terapia Intensiva (CTI) do Hospital Estadual Alberto Torres (HEAT).

Material e métodos: Foram coletados dados de 27 prontuários de pacientes internados no CTI, evoluindo com intubação orotraqueal (IOT), com diversos diagnósticos e divididos em dois grupos: Grupo A, composto por 10 pacientes referentes ao período de controle total do Estado sobre o funcionamento do hospital, e Grupo B composto por 17 pacientes no período inicial de gestão da OSS. Foi utilizado como parâmetro de qualidade o tempo necessário para extubação orotraqueal, em protocolo próprio e comandado por fisioterapeutas. Os dados foram analisados pelo teste t não pareado.

Resultados: Quando comparamos os dois grupos (Grupo A = $13,1 \pm 3,7$ e Grupo B = $3,8 \pm 2$; p7 dias notamos que os valores seguem a mesma tendência, apenas com aumento importante do número de pacientes extubados (Grupo A: 1-7 dias = 100% e > 7 dias = 0%; Grupo B: 1-7 dias = 88,3% e > 7 dias = 11,7%).

Conclusões: O trabalho de gestão realizado pela OSS no HEAT, otimizou o serviço de terapia intensiva, reduzindo o tempo de permanência de via aérea artificial.

USO DE CIRCULACIÓN CON MEMBRANA EXTRACORPÓREA EN SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA

J. Camargo, S. Camargo, F. Perín, G. Grun y L. Velásquez

Irmandade Santa Casa de Misericórdia. Porto Alegre. Brasil.

Introducción: El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SDRA), se caracteriza por una serie de lesiones pulmonares que repercuten en la severidad y la sobrevida. Recientemente el uso de

ECMO para el tratamiento de SDRA, ha incrementado considerablemente.

Material y métodos: Durante un período de 2 años se presentaron 5 casos de pacientes no trasplantados de pulmón que requirieron tratamiento con ECMO, Realizamos análisis de cada uno de los casos, las indicaciones de inicio de terapia y los resultados de las variables iniciales del estudio.

Resultados: Se presentaron 5 pacientes, 4 hombres, 1 mujer, todos con diagnóstico de SDRA, con criterios de terapia con ECMO, la edad promedio de 27,4 años (el mayor 40 y el menor 16), con diversas patologías y comorbilidades que los llevaron a SDRA, la duración de la terapia con ECMO tuvo un promedio de 8 días (el mayor 15 días), durante este tiempo, se presentó una muerte.

Conclusiones: Actualmente, el uso de ECMO para el tratamiento de SDRA, ha aumentado considerablemente, los factores que explican este incremento están la pandemia H1N1 y la publicación de estudios con resultados alentadores sobre el manejo de SDRA con ECMO. Presentamos 5 casos de pacientes no trasplantados de pulmón en los que se retiró, donde ocurrió una muerte y 4 que se recuperaron completamente.