

## VENTILACIÓN NO INVASIVA EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIOS PÚBLICOS DE CATALUÑA. ESTUDIO VENUR-CAT

J. Jacob, J. Zorrilla, E. Gené, G. Alonso, P. Rimbau, F. Casarramona, C. Netto, P. Sánchez, R. Hernández, X. Escalada, Ò. Miró.

Med. Intensiva 2018;42:141-50 - Vol. 42 Núm.3

**OBJETIVOS:** Conocer la implantación y características de la ventilación no invasiva (VNI) en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) públicos de Cataluña. Analizar si hay diferencias en función de la tipología, del grado de actividad y de la existencia de una unidad de cuidados intensivos (UCI) en el hospital.

**DISEÑO:** Estudio descriptivo, sin intervención, realizado mediante una encuesta estructurada en 3 bloques: 1) profesionales y formación; 2) aparataje utilizado y 3) escenarios clínicos y uso de la VNI.

**ÁMBITO:** Responsables de los SUH públicos de Cataluña.

**RESULTADOS:** Contestaron 52 de 54 SUH públicos (96,3%): 51 realizan VNI, iniciada mayoritariamente por el médico de urgencias (78,5%). El 66,7% mantiene al paciente en

urgencias hasta su retirada y en el 43,1% la estancia suele superar las 24 h. El 39,2% de los SUH tienen un protocolo propio, el 35,3% consensuado con otros servicios (más en hospitales no comarcales,  $p = 0,012$ , y con UCI,  $p=0,014$ ) y el 25,5% no tiene. El 43,1% registran la actividad. El aprendizaje constituye la mayor dificultad para la implantación, pero el 19,6% no contempla la formación reglada regular. En caso de necesitar soporte, el principal médico de referencia es el especialista de Medicina Intensiva (35,3%, más en hospitales no comarcales,  $p=0,012$ , y con UCI,  $p=0,002$ ).

**CONCLUSIONES:** La VNI la realizan en la mayoría de los SUH los médicos de urgencias. Las áreas de mejora detectadas incluyen el drenaje de pacientes una vez iniciada la VNI, la potenciación de protocolos, el registro de actividad y la formación de los profesionales.

## COMPLICACIONES TARDÍAS DE LA TRAQUEOTOMÍA PERCUTÁNEA CON LA MODALIDAD DE DILATACIÓN CON BALÓN

J.B. Araujo, J.M. Añón, A. García de Lorenzo, A.M. García-Fernandez, M. Esparcia, J. Adán, S. Relanzon, D. Quiles, V. de Paz, A. Molina.

Med Intensiva 2018;42:151-8 - Vol. 42 Núm.3

**OBJETIVO:** Analizar las complicaciones a largo plazo de los pacientes críticos que requirieron traqueotomía percutánea (TP) con el método de dilatación con balón.

**DISEÑO:** Estudio observacional, prospectivo, de cohorte.

**ÁMBITO:** Dos unidades de cuidados intensivos (UCI) polivalentes.

**PACIENTES:** Adultos ventilados mecánicamente ingresados en UCI con indicación de TP.

**INTERVENCIÓN:** En todos los pacientes se realizó TP mediante Ciaglia Blue Dolphin® con guía endoscópica. Los pacientes decanulados vivos fueron evaluados clínicamente, así como mediante laringotraqueoscopia y tomografía axial computarizada cervical al cabo de al menos 6 meses tras la decanulación.

**VARIABLES:** Complicaciones intraoperatorias, postoperatorias y tardías. Mortalidad intra-UCI y hospitalaria.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 114 pacientes. Las complicaciones intraoperatorias más frecuentes fueron la hemorragia leve (n=20) y la dificultad para insertar la cánula (n=19). Dos pacientes tuvieron complicaciones intraoperatorias graves (1,7%) (Hemorragia e imposibilidad de finalización de la técnica, en un caso, y falsa vía y desaturación, en otro). Todos los pacientes decanulados vivos (n=52) fueron revisados a los 221±28 días tras la decanulación. Ningún paciente presentaba síntomas. La tomografía axial computarizada

y la laringotraqueoscopia mostraron estenosis traqueal severa (>50%) en 2 pacientes (3,7%), ambos con periodos de canulación superiores a 100 días.

**CONCLUSIONES:** La TP usando la técnica Ciaglia Blue Dolphin® con guía endoscópica es un procedimiento seguro. La estenosis traqueal grave es una complicación tardía que, aunque infrecuente, debe ser tenida en cuenta por su falta de expresividad clínica. Debería considerarse la evaluación de aquellos pacientes críticos que han sido traqueotomizados y han permanecido canulados durante periodos prolongados de tiempo.

## SÍNDROME DE BAJO GASTO CARDIACO EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA. PERFIL, DIFERENCIAS EN EVOLUCIÓN CLÍNICA Y PRONÓSTICO. ESTUDIO ESBAGA

J.L. Pérez Vela, J.J. Jiménez Rivera, M.Á. Alcalá Llorente, B. González de Marcos, H. Torrado, C. García Laborda, M.D. Fernández Zamora, F.J. González Fernández, J.C. Martín Benítez.  
Med Intensiva 2018;42:159-67 - Vol. 42 Núm.3

**OBJETIVOS:** Análisis del perfil clínico, la evolución y las diferencias en morbilidad en el síndrome de bajo gasto cardiaco (SBGC) en el postoperatorio de cirugía cardiaca, según los 3 subgrupos de diagnóstico definidos en el Consenso SEMICYUC 2012.

**DISEÑO:** Estudio de cohortes prospectivo multicéntrico.

**ÁMBITO:** UCI de hospitales españoles con cirugía cardiaca.

**PACIENTES:** Muestra consecutiva de 2.070 pacientes intervenidos de cirugía cardiaca. Análisis de 137 pacientes con SBGC.

**INTERVENCIONES:** No se realiza intervención.

**RESULTADOS:** Edad 68,3±9,3 años, 65,2% varones, con un EuroSCORE II de 9,99±13. Los antecedentes a destacar fueron: NYHA III-IV (52,9%), FEVI<35% (33,6%), IAM (31,9%), HTP

severa (21,7%), estado crítico preoperatorio (18,8%), cirugía cardiaca previa (18,1%) y ACTP/stent (16,7%). Según subgrupos, 46 pacientes cumplían criterios hemodinámicos de SBGC (grupo A), 50 criterios clínicos (grupo B) y el resto (n=41) fueron shock cardiogénico (grupo C). En la evolución, se encontraron diferencias significativas entre los subgrupos en el tiempo de ventilación mecánica (114,4, 135,4 y 180,3min, para A, B y C, respectivamente, p<0,001), la necesidad de reemplazo renal (11,4, 14,6 y 36,6%, p=0,007), el fracaso multiorgánico (16,7, 13 y 47,5%) y la mortalidad (13,6, 12,5 y 35,9%, p=0,01). La media de lactato máximo fue mayor en los pacientes con shock cardiogénico (p=0,002).

**CONCLUSIONES:** La evolución clínica de estos pacientes con SBGC conlleva una elevada morbilidad. Encontramos diferencias entre los subgrupos en el curso clínico postoperatorio y la mortalidad.

## RIESGO DE EXACERBACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ASMA DEL REINO UNIDO DESDE BEBÉS HASTA ANCIANOS

Chloe I Bloom, Francis Nissen, Ian J Douglas, Liam Smeeth, Paul Cullinan, Jennifer K Quint.  
Thorax 2018;73:313-320

**Antecedentes:** Pocos estudios han examinado las características de una población general de asma; la mayoría se han centrado en pacientes más graves o en exacerbaciones graves.

**Métodos:** Este estudio de cohortes basado en la población, de abril de 2007 a septiembre de 2015, utilizó registros electrónicos vinculados a la atención primaria y secundaria sobre atención médica (Clínica Práctica, Enlace de Investigación, Estadísticas de Episodios Hospitalarios). Se describieron las características de cuatro cohortes de edad, «menores de 5 años», «5 a 17 años», «18 a 54 años», «55 años y más». Los factores de riesgo de exacerbación, incluida la gravedad del asma (medido por el enfoque paso a paso de la Sociedad Torácica Británica (BTS)) se evaluaron mediante regresión de Poisson.

**Resultados:** 424 326 pacientes con asma actual fueron elegibles (n, mediana de seguimiento: 'Menos de 5 años' = 17 320, 1 año; '5 a 17 años' = 82 707, 3,3 años; '18 a 54 años' = 210 724, 4 años; '55 + ' = 113 575, 5,1 años). Más del 60% de la población total del estudio tenía

asma leve (BTS pasos 1/2). Hubo diferencias entre las características de la cohorte, incluso por género, gravedad de la enfermedad y patrón de exacerbación. La tasa de exacerbaciones fue más alta en la cohorte más antigua y más baja en la cohorte de "5 a 17 años" (tasa por 10 personas-años (IC 95%), "menores de 5 años" = 4.27 (4.18 a 4.38), "5 a 17 años" = 1.48 (1.47 a 1.50), '18 a 54s' = 3.22 (3.21 a 3.24), '55 +' = 9.40 (9.37 a 9.42)). En todas las cohortes, las tasas de exacerbación aumentaron con el aumento de la gravedad del asma, después de ajustar los factores de confusión que incluyen género, nivel socioeconómico, tabaquismo, índice de masa corporal, atopia, rinitis, reflujo gastroesofágico,

**Conclusión:** La mayoría de los pacientes del Reino Unido con asma tenían asma leve y no experimentaron una exacerbación durante el seguimiento. Los pacientes con edad  $\geq 55$  años tenían la proporción más baja con asma leve y la tasa más alta de exacerbaciones; lo contrario se encontró en pacientes con edades comprendidas entre 5 y 18 años.

## LA ALTERACIÓN DE LA REPARACIÓN PULMONAR DURANTE LA NEUTROPENIA PUEDE REVERTIRSE MEDIANTE METALOPROTEINASA DE MATRIZ-9

Jorge Blázquez-Prieto, Inés López-Alonso, Laura Amado-Rodríguez, Covadonga Huidobro, Adrián González-López, Wolfgang M Kuebler, Guillermo M Albaiceta.  
Thorax 2018;73:321-330.

**ANTECEDENTES:** Los neutrófilos pueden causar la interrupción del tejido durante la migración y la liberación de moléculas citotóxicas. Sin embargo, los beneficios del agotamiento de los neutrófilos observados en modelos experimentales de lesión pulmonar no se corresponden con el mal resultado de los pacientes neutropénicos.

**MÉTODOS:** Para aclarar el papel de los neutrófilos durante la reparación, los ratones con lesión pulmonar inducida por ventilador (VILI) se volvieron

neutropénicos después del daño y se les siguió durante 48 horas de respiración espontánea. Se recogieron los pulmones y se midieron los mediadores inflamatorios y las metaloproteinasas de la matriz. Se recolectó líquido de lavado broncoalveolar (BALF) de pacientes ventilados con síndrome de dificultad respiratoria aguda, con o sin neutropenia, se midieron los mismos mediadores y se estudiaron sus efectos en un modelo ex vivo de reparación alveolar.

Finalmente, los ratones neutropénicos fueron tratados después de VILI con metaloproteinasa-9 de matriz exógena (MMP-9).

**RESULTADOS:** Los pulmones de animales neutropénicos mostraron una reparación retardada y mostraron niveles más altos de factor de necrosis tumoral , interferón y proteína inflamatoria de macrófagos 2, y ausencia de MMP-9. El BALF de pacientes neutropénicos ventilados con síndrome de dificultad respiratoria aguda mostró resultados similares. Los BALF de

pacientes neutropénicos produjeron una tasa de cierre tardío de las heridas epiteliales ex vivo, que se mejoró mediante la eliminación de colágeno o la adición de MMP-9 exógeno. Por último, el tratamiento de ratones neutropénicos con MMP-9 exógena después de VILI redujo el daño tisular sin modificar las concentraciones de citocina.

**CONCLUSIÓN:** La liberación de MMP-9 de los neutrófilos es necesaria para el procesamiento de la matriz adecuada y la reparación del pulmón.