

## LVIII Congreso Nacional Online de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)

Málaga, 4-7 de junio de 2023

LUNES, 5 DE JUNIO DE 2023

### Comunicaciones orales

#### RESPIRATORIO I

08:30-10:00 h. AUDITORIO 1

#### 001. TRATAMIENTO EMPÍRICO INAPROPIADO EN NEUMONÍA NOSOCOMIAL NO VENTILADA (NNNV), NEUMONÍA NOSOCOMIAL VENTILADA (NNV) Y NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA (NAVM) EN EE. UU. 2014-2019

Ponz R

MSD, Barcelona.

**Objetivos:** El tratamiento empírico inadecuado (TEI) en infecciones graves sigue estando asociado con malos resultados clínicos, incluida una mayor morbilidad. Mientras que está bien establecido en la neumonía nosocomial (NN), está menos claro si el TEI tiene un impacto diferencial en los resultados clínicos según el tipo de NN (NNNV, NNV y NAVM) o en la etiología de la infección.

**Métodos:** Realizamos un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico utilizando la base de datos Premier Research, que contiene datos administrativos, farmacéuticos y de microbiología. La población del estudio se identificó en base a un algoritmo ICD-9/10-CM previamente publicado y ligeramente modificado y sus respectivos patógenos se emparejaron con tratamientos empíricos. La cobertura antimicrobiana se consideró apropiada si un fármaco administrado dentro de los dos días posteriores a la obtención del cultivo cubría el organismo aislado. Todos los demás tratamientos se definieron como TEI.

**Resultados:** De los 17.819 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, 26,5% tenían NNNV, 25,6% NNV y 47,9% NAVM. Los organismos gramnegativos (GN) representaron > 50% en los tres tipos de NN. Los pacientes con un patógeno GN tenían 2 veces más probabilidades (7,4% NNV y 10,7% NNNV) de recibir TEI que los pacientes con un grampositivo (GP, 2,9% NNV y 4,9% NNNV) y, si el GN era resistente a carbapenems, esta probabilidad era del 33,8% en NNNV y del 40,2% en NAVM. El TEI fue, en general, bajo (5,6% NNNV y 8,3% NAVM) y los individuos con infecciones GN+GP tuvieron las tasas más altas de TEI (6,7% NNV y 12,9% NNNV). La mortalidad hospitalaria fue mayor en el grupo con TEI y alcanzó significación estadística solo en aquellos con NNV causada por GN+GP (47,8% TEI vs. 29,3% no TEI,  $p = 0,016$ ). De manera similar, el reintegro a los 30 días fue significativamente más común en el contexto de TEI (16,0%) que en el de no TEI (12,6%,  $p = 0,024$ ) solo en NV causada

por GN. Tanto la duración de la estancia hospitalaria como los costes fueron generalmente más altos con TEI que con no TEI (Figuras 1 y 2).

**Conclusiones:** Si bien es menos frecuente que lo informado anteriormente, el TEI es 2 veces más común en las infecciones por GN que por GP. Aunque la magnitud de su impacto varía según el tipo de neumonía nosocomial, la TEI contribuye a empeorar los resultados clínicos y económicos.

#### 002. NUEVO MÉTODO PARA IDENTIFICAR LA ACTIVACIÓN DE LA MUSCULATURA ESPIRATORIA, BASADO EN LA CONSTANTE DE TIEMPO

Luna Castro J<sup>1</sup>, Martínez Carmona JF<sup>1</sup>, Joya Montosa C<sup>1</sup>, Delgado Amaya MJ<sup>2</sup>, Sánchez Segovia J<sup>3</sup>, Benítez Lozano JA<sup>1</sup> y Serrano Simón JM<sup>4</sup>

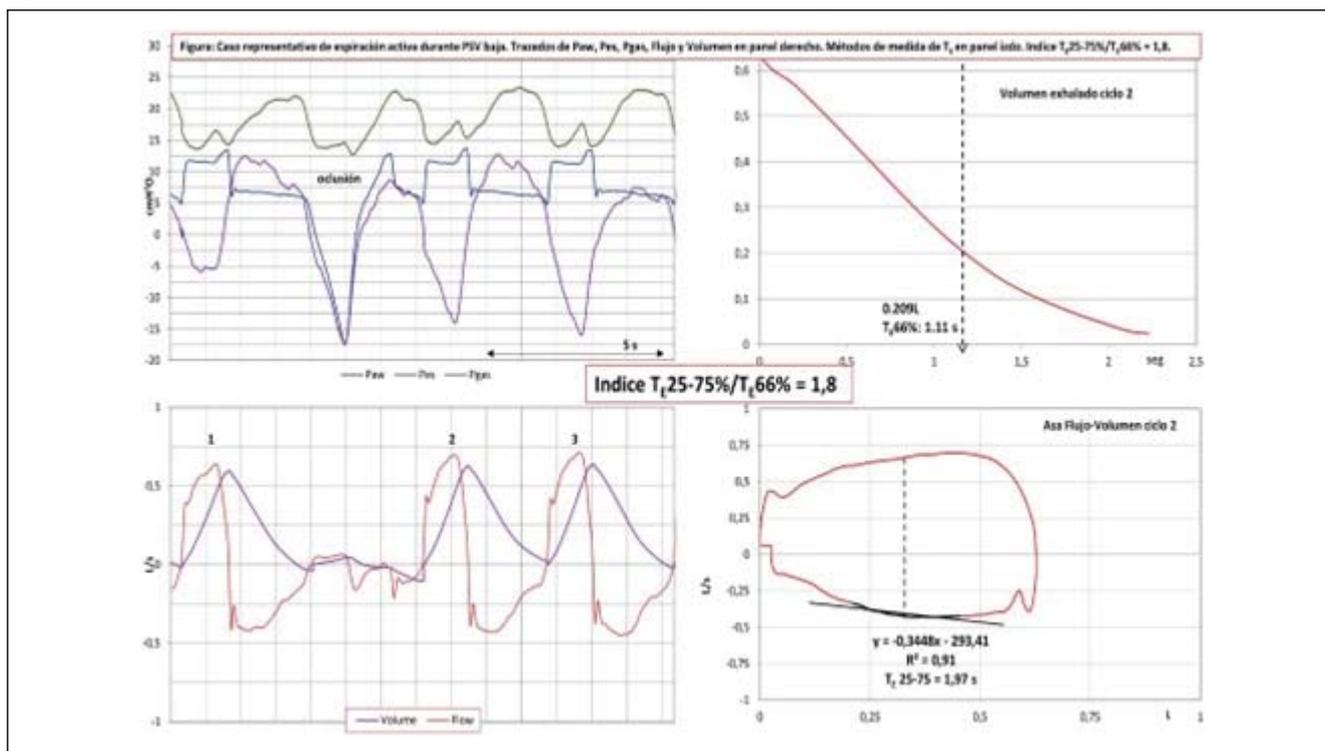
<sup>1</sup>Hospital Universitario Regional de Málaga (C. H. U. Regional de Málaga), Málaga. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de la Victoria (C. H. U. Virgen de la Victoria), Málaga. <sup>3</sup>Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez (C. H. U. Juan Ramón Jiménez), Huelva. <sup>4</sup>Hospital Universitario Reina Sofía (C. H. U. Reina Sofía), Córdoba.

**Objetivos:** La determinación de la constante de tiempo ( $\tau_E$ ) puede realizarse con diferentes métodos, entre ellos: Mediante 66% del volumen pulmonar exhalado, y pendiente inversa entre 25-75% del asa espiratoria flujo-volumen ( $\tau_{E\ 25-75}$ ). La relación entre ambos métodos de medida en condiciones pasivas es @1. Nuestro objetivo es evaluar la hipótesis del cambio de esta relación durante actividad muscular espiratoria (AME) en pacientes con ventilación mecánica (VM), relacionado al incremento de presión pleural y colapso parcial de vía, invirtiéndose la relación  $\tau_{E\ 25-75}/\tau_E\ 66\% > 1$ . Este índice identificaría AME, sin precisar presión gástrica, "gold standard".

**Métodos:** Estudio fisiológico, periodo desde enero-mayo 2020, realizado en H. Reina Sofía, Córdoba. Análisis de registros disponibles de 41 pacientes consecutivos ventilados mecánicamente durante inicio de actividad espontánea, monitorizados para propósitos clínicos mediante flujo, presión vía aérea (Paw), presión esofágica y gástrica (Pes, Pgas), muestreo 1.045 Hz. Se determinó Elastance (Ers), Resistencias totales (Rrs) y componentes respiratorios precisos. El índice  $\tau_{E\ 25-75}/\tau_E\ 66\%$ , se obtuvo ciclo a ciclo, en registros de 60 min, mediante sistema de motorización personal. Se realizó estudio de sensibilidad y especificidad entre dicho índice y la identificación visual de AME mediante Pgas.

**Resultados:** 41 pacientes incluidos, 19 presentaron AME. Edad 64,16 ( $\pm 11,07$ ) años. Varones 80%. Diagnósticos: Neumonía 6. Trasplante pulmonar 2. Neurológicos 3. Pancreatitis 2. Traumatizado 1. Cirugía cardiaca 3. Cirugía abdominal 2. Días previos de VM 7,5 (1,5-9,5). Ers 19,06 ( $\pm 6,97$ ) cmH<sub>2</sub>O/L. Rrs 13,50 ( $\pm 9,93$ ) cmH<sub>2</sub>O/L/s. Peepi 7,66 ( $\pm 1,58$ ) cmH<sub>2</sub>O.  $\Delta P_{gas}$  9,67 ( $\pm 4,94$ ) cmH<sub>2</sub>O. Modos VM: 6 pacientes Asistida/controlada por volumen (flujo 40-60 L/min) y 13 durante soporte de

Figura Comunicación 002



presión  $10 \pm 4$ /PEEP  $5\text{cmH}_2\text{O}$ . Índice  $\tau_E$ . Durante exhalación pasiva:  $1,07 (\pm 0,11)$ ; en pacientes con AME:  $2,18 (\pm 0,84)$ ,  $p < 0,001$ . La sensibilidad y especificidad (IC95%), para índices  $\tau_E > 1,55$ :  $0,84 (0,72-0,92)$  y  $0,95 (0,86-0,99)$ , respectivamente. Valor predictivo positivo (VPP)  $0,94$ , Valor predictivo negativo (VPN)  $0,87$ . Las curvas ROC mostraron un AUC =  $0,988$  (fig.). Un índice  $\tau_E \geq 1,4$ , se asoció con la mayor probabilidad de éxito, sensibilidad  $0,95$  (IC95%  $0,85-0,99$ ), especificidad  $0,90$  (IC95%  $0,79-0,95$ ); VPP  $0,89$ , VPN  $0,95$ .

Conclusiones: El índice propuesto  $\tau_E 25-75\%/ \tau_E 66\%$ , permite identificar de manera precisa AME, independientemente de la enfermedad subyacente. Para lo cual solo se necesita la señal de flujo.

### 003. RENTABILIDAD DE LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX COMO PREDICTOR DE EMPEORAMIENTO Y NECESIDAD DE SOPORTE VENTILATORIO PRECOZ DE LOS PACIENTES CON NEUMONÍA POR COVID-19. APLICACIÓN DE LOS "CRITERIOS BRIXIA"

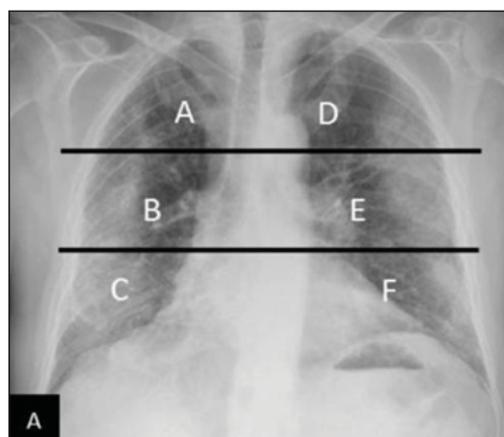
Jerez Sánchez R, Beltrán Martínez LL, Sánchez Barrado JM, Beltrán Bernáldez R, Sanmartino González C, Berenguer Rodríguez M, Serra Sánchez C, Cortés Díaz SM, Parra Morais ML y Taracón Maján C

Hospital Virgen de la Concha (C. A. de Zamora), Zamora.

Objetivos: Analizar la rentabilidad de los "criterios radiológicos Brixia" (CB) en los pacientes con neumonía COVID-19 para determinar su correlación con el empeoramiento clínico y la necesidad de soporte ventilatorio (SV).

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de 164 pacientes ingresados en la UCI del HVC de Zamora con neumonía COVID-19 desde marzo 2020 a octubre 2022. Se analizaron datos demográficos, escalas de gravedad, estancia hospitalaria, necesidad de soporte ventilatorio y Rx de tórax aplicando CB. Se definen CB como empeoramiento radiológico rápido de los pacientes con neumonía COVID-19. Para el análisis radiológico se divide ambos campos pulmonares en seis campos por medio de 3 líneas horizontales imaginarias equidistantes de tal forma que la puntuación varía de 0 a 18 dependiendo de la suma de la gravedad radiológica (índice Brixia, IB) de los 6 campos pulmonares, siendo: 0 puntos: sin lesiones; 1: Opacidades en vidrio deslustrado; 2: nódulos pulmonares; 3: consolidación. La puntuación de la tasa de empeoramiento diaria (TED) se calcula mediante la diferencia de IB de la 2ª Rx menos el IB de la 1ª Rx siendo el denominador la diferencia de días que han sucedido entre la 1ª y 2ª Rx correlacionando el empeoramiento radiológico con la rápi-

da evolución de la enfermedad.  $TED = (IB2-IB1)/\text{Días entre Rx1 y Rx2}$ . En el caso que solamente haya 1 Rx de tórax, el numerador sería el IB de la única Rx de tórax y el denominador sería el número de días que el paciente lleva padeciendo la clínica respiratoria.  $TED = IB1/\text{Días con clínica respiratoria}$ . Se habla de CB positivos cuando la Tasa de Empeoramiento Diaria Radiológica (TED) es  $\geq 1,33$ .



Resultados: Se han estudiado 164 pacientes, de los cuales: 32% mujeres y 68% hombres. La media de edad fue  $64,55$  (IC95%  $62,52-66,58$ ), APACHE  $14,30$  (IC95%  $12,04-16,56$ ), SAPS II  $35,67$  (IC95%  $32,66-38,68$ ), SOFA  $5$  (IC95%  $3,15-6,85$ ), estancia UCI  $10,55$  días (IC95%  $8,25-12,85$ ) y mortalidad del 35%. La TED global fue  $2,55$  (IC95%  $1,55-3,55$ ). De estos 164 pacientes (IC95%): 59% cumplieron CB y necesitaron SV (56% VMI y 3% VMNI); 19% no cumplieron CB y no necesitaron SV; 17% no cumplieron CB y necesitaron SV (15% VMI y 2% VMNI); 4% cumplieron CB, sin embargo, no necesitaron SV. La sensibilidad de CB para determinar la necesidad de SV fue 78%, especificidad 82%, VPP 93%, VPN 53%, Likelihood Ratio +  $4,33$ , LR-  $0,27$ , área bajo la curva (ABC)  $0,88$ .

Conclusiones: Los CB aplicados en nuestros pacientes con neumonía COVID-19 muestran una alta rentabilidad para predecir la necesidad de SV pudiendo valorarse su uso como score de valoración precoz al ingreso de los pacientes con neumonía COVID-19 en UCI.

**004. IMPACTO DE LA REHABILITACIÓN PRECOZ EN LA CALIDAD DE VIDA FUNCIONAL DEL PACIENTE CRÍTICO AL AÑO**

Rodríguez Alcaraz A, Lobo Valbuena B, Manglano-Cerrato L, Alcina A, Molina Lobo R, Benavides P, Juárez J, Castañeda Vozmediano R y Gordo F  
Hospital del Henares, Madrid.

**Objetivos:** El síndrome poscuidados hace referencia al empeoramiento del estado de salud física, cognitiva y mental de los pacientes críticos durante su ingreso en UCI. Nuestro objetivo es analizar, a través de un estudio observacional prospectivo en UCI polivalente, el efecto de la rehabilitación precoz (RHBp) en la calidad de vida funcional de los pacientes al año del alta.

**Métodos:** Se incluyeron pacientes que precisaron ventilación mecánica invasiva durante más de 24 horas y que sobrevivieron a la infección respiratoria por SARS-CoV-2 entre 5/3/2020-12/01/2022. Los pacientes fueron clasificados en dos grupos, según si recibieron o no RHBp. Se recogieron datos demográficos y clínicos, y se realizó una encuesta telefónica al año del alta. Durante el estudio se recogieron las siguientes escalas: Medical Frailty Scale al ingreso en UCI (T1) y al año del alta (T5); Medical Research Council (MRC) al inicio de la rehabilitación (T2) y al alta hospitalaria (T4); Índice Barthel al alta de UCI (T3), T4 y T5; y el cuestionario de salud SF-36 en T5. Se procedió al análisis estadístico entre los subgrupos: test chi-cuadrado de Pearson o U de Mann-Whitney para encontrar diferencias significativas. El análisis de los resultados obtenidos de las encuestas se llevó a cabo mediante ART-ANOVA.

**Resultados:** De 99 pacientes, 64,6% pertenecieron al grupo RHBp. No hubo diferencias estadísticamente significativas en el análisis de las variables clinicodemográficas. Observamos: (1) una mejoría significativa del MRC, (2) una mejor puntuación del índice Barthel en el grupo RHBp, y (3) un impacto positivo, estadísticamente significativo, en varios componentes del SF-36 en el grupo RHBp (función física, la vitalidad, la función social, el dolor, la impresión de salud general y la transición de salud en un año).

**Conclusiones:** Los pacientes que recibieron RHBp tuvieron mejor recuperación en cuanto a función motora y mayor vitalidad. Además, sufrieron menor impacto en su vida social, tuvieron mejor control del dolor y reportaron un mejor estado general de salud. Todo ello refuerza la necesidad de implementar protocolos de RHBp en la UCI, fomentando la atención multidisciplinar de nuestros pacientes.

**005. CARACTERÍSTICAS DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES OBESOS GRADO II/III CON SDRA GRAVE. LA IMPORTANCIA DE LA POTENCIA MECÁNICA**

García Gígorro R, Rodríguez Ruiz C, Martínez de la Gándara A, Andrade Vivero G, Gonzalo Somoza G, de Sousa Moura I, Escuela Geriátrico MP, Macaya Redín L y Palencia Herrejón E

Hospital Universitario Infanta Leonor (C. H. Infanta Leonor), Madrid.

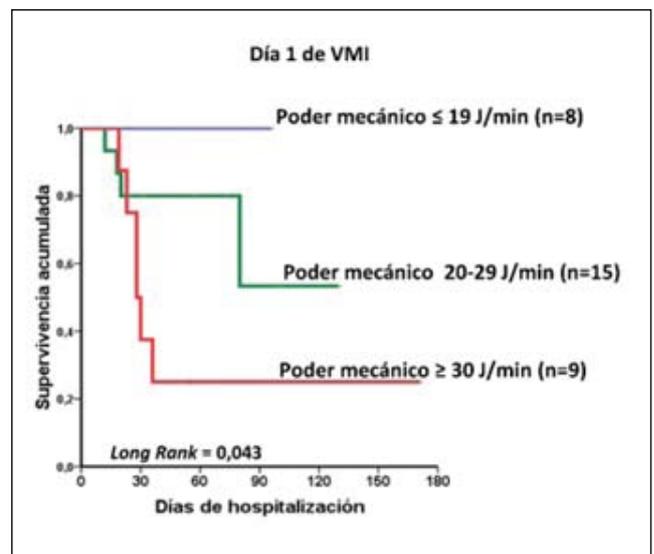
**Objetivos:** La mortalidad hospitalaria por SARS-CoV-2 es alta, especialmente en pacientes con ventilación mecánica invasiva (VMI), con tasas del 30-40% en nuestro medio. Estudiamos la mortalidad de los pacientes muy obesos con SARS-CoV-2 y su asociación a variables de mecánica pulmonar precoz.

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo que analiza, durante 17 meses, la VMI en todos los pacientes con índice de masa corporal (IMC) > 35 kg/m<sup>2</sup> y SDRA por neumonía SARS-CoV-2. Se recogen variables demográficas, mecánica pulmonar y mortalidad. Los resultados se expresan cómo% o mediana (RIC). Comparamos variables cualitativas con chi-cuadrado y cuantitativas con U-Mann Whitney, supervivencia con curvas de Kaplan-Meier. Significación aceptada del 5%.

**Resultados:** Ingresamos 199 pacientes SARS-CoV-2, 34 (17%) con obesidad grado II/III; 47% obesos mórbidos. La tabla 1 recoge las características de todos los pacientes y en función de la evolución hospitalaria. Once pacientes (32,4%) fallecieron durante el ingreso hospitalario, con una mediana hasta el *exitus* de 28 (19-35) días desde el ingreso. No hubo diferencias en las características basales ni en la ventilación de los pacientes entre los grupos, pero sí en la mecánica pulmonar. Los pacientes que fallecieron, tenían significativamente mayor presión meseta y presión de distensión tras iniciar la VMI y, persistentemente en las primeras 72h, una potencia mecánica más elevada (30 vs. 22,9 J/min y 33,7 vs. 23,9 J/min, días 1 y 3 de VMI, respectivamente, p < 0,05) e hipoxemia más marcada. Con una mediana de ingreso de 29 (20-57) días, la supervivencia a los 28 días fue menor en los pacientes con mayor potencia

mecánica el primer día de VM (100 vs. 80 vs. 37,5% si PM ≤ 19 J/min, 20-29 J/min y ≥ 30 J/min, respectivamente; log-rank = 0,043) (fig. 2).

Variable	TODOS (N=34)	VIVOS (n=23)	MUERTOS (n=11)	P
<b>CARACTERÍSTICAS</b>				
Hombres	22 (64,7%)	15 (65,2%)	7 (63,6%)	0,9
Edad	58 (47-64)	55 (43-64)	61 (57-67)	0,1
APACHE II	12 (8-16)	10 (8-12)	16 (13-18)	0,001
SAPS II	32 (27-36)	31 (26-35)	36 (30-43)	0,09
IMC	39 (37,7-42,7)	40 (37,6-31,6)	38,7 (38-46)	0,7
<b>COMORBILIDAD</b>	23 (67,6%)	14 (60,9%)	9 (81,8%)	0,3
HTA	18 (52,9%)	10 (43,5%)	8 (72,7%)	0,1
DM	11 (32,4%)	7 (30,4%)	4 (36,4%)	0,9
SAOS	16 (47,1%)	10 (43,5%)	6 (54,5%)	0,7
EPOC	6 (17,6%)	2 (8,7%)	4 (36,4%)	0,07
Cardiopatía	5 (14,7%)	2 (8,7%)	3 (27,3%)	0,3
<b>DESENLACES</b>				
Días VMI	15 (10-28)	11 (8-20)	21 (17-30)	0,008
Traqueostomía	10 (29,4%)	6 (26,1%)	4 (36,4%)	0,7
Días UCI	17 (12-30)	14 (11-23)	22 (18-30)	0,04
Días Hospital	29 (20-57)	31 (24-74)	28 (19-35)	0,2
<b>SOPORTE VENTILATORIO</b>				
PRONACIÓN	29 (85,3)	18 (78,3%)	11 (100%)	0,1
Nº Pronos	3 (1-7,5)	2 (1-4)	8 (4-11)	0,1
BNM	30 (88,7%)	19 (82,6%)	11 (100%)	0,2
Días de BNM	10,5 (5-20)	5 (4-11)	18 (12-25)	0,001
<b>VMI Día 1</b>				
FR	20 (22-24)	22 (20-24)	24 (22-24)	0,07
Vol (ml/kg)	7,7 (7,1-8,25)	7,6 (7,1-7,9)	8,3 (7,9-9,2)	0,1
PEEP	13 (12-15)	12 (12-15)	12 (10-16)	0,5
<b>VMI Día 3</b>				
FR	22 (22-25)	22 (20-22)	25 (24-26)	0,04
Vol (ml/kg)	7,7 (7,3-8,4)	7,6 (7,1-8,6)	7,8 (7,3-8,3)	0,7
PEEP	12 (12-14)	12 (10-14)	13 (12-14)	0,07
<b>VMI Día 5</b>				
FR	24 (21-25)	23 (21-25)	25 (23-28)	0,08
Vol (ml/kg)	7,7 (7,7-8,7)	7,6 (7-8,6)	8,1 (7,7-8,9)	0,1
PEEP	12 (12-14)	12 (11-14)	12 (12-14)	0,8
<b>OXIGENACIÓN Y MECÁNICA PULMONAR</b>				
PAFI				
Día 1	79 (68-118)	94 (72-156)	68 (52-74)	0,009
Día 3	162 (121-203)	173 (141-225)	123 (105-188)	0,03
Día 5	163 (124-207)	197 (146-213)	123 (96-139)	0,001
Delta pCO <sub>2</sub>	4 (-1-12)	3,5 (-1-9)	10 (1-16)	0,1
<b>P. MESETA</b>				
Día 1	27 (24-29)	26 (22-29)	29 (26-30)	0,04
Día 3	25 (23-27)	24 (21-26)	25 (24-28)	0,07
Día 5	26 (24-28)	25 (24-26)	28 (26-31)	0,03
<b>P. DISTENSIÓN</b>				
Día 1	13 (11-15)	12 (11-14)	14 (12-17)	0,08
Día 3	12 (11-14)	12 (10-14)	12 (11-15)	0,4
Día 5	14 (11-16)	13 (11-14)	16 (13-18)	0,04
<b>COMPLIANCE</b>				
Día 1	36 (29-42)	36 (30-44)	30 (25-42)	0,2
Día 3	37 (31-45)	38 (34-44)	34 (28-46)	0,2
Día 5	31 (28-41)	39 (28-42)	29 (28-31)	0,1
<b>PODER MECÁNICO</b>				
Día 1	26,2 (19-30)	22,9 (18,3-28,4)	30 (25,6-33,5)	0,01
Día 2	25,7 (20-34,8)	23,9 (19,3-30,6)	33,7 (24,4-40,7)	0,02
Día 5	26,5 (24,3-32,6)	26,5 (20,2-31,2)	26,3 (24,3-39,8)	0,4



**Conclusiones:** La evolución hospitalaria de los pacientes muy obesos con SDRA por neumonía SARS-CoV-2 fue similar a la descrita en pacientes no obesos. Más allá de la hipoxemia mantenida, la potencia mecánica persistentemente más elevada en las primeras 72 horas de ventilación, ha sido el único parámetro de mecánica pulmonar precoz relacionado con una peor evolución clínica en estos enfermos.

**006. EVALUACIÓN DE UN NUEVO MÉTODO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA PRESIÓN TRANSPULMONAR EN PACIENTES EN VENTILACIÓN ESPONTÁNEA**

Sánchez Galindo M, Sánchez Giralto JA, Pérez Lucendo MA, Magaña Bru I, Temprano García I, Rojo Montes L, Alvargonzález Riera C, Beck J, Sinderby Sipmann C y Suárez Sipmann F

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

**Objetivos:** Validación clínica de un nuevo método para estimar el gradiente de presión transpulmonar ( $DP_L$ ) en pacientes en ventilación asistida basado en el registro de la actividad eléctrica diafragmática (EAdi) y la estimación de la contribución del paciente al ciclo espontáneo durante una maniobra de cero asistencia inspiratoria (ZAM).

**Métodos:** Estudio experimental, fisiológico, prospectivo, comparativo realizado en pacientes en ventilación asistida con un adecuado impulso respiratorio espontáneo. Además de los parámetros convencionales la monitorización incluyó manometría esofágica y EAdi mediante un catéter NAVA de 8F. Tras comprobación de la correcta posición y señal de ambos catéteres, se llevaron a cabo tres periodos de ventilación espontánea consecutivos de 30min con diferentes niveles de asistencia inspiratoria (ajustada por el clínico, infrasistencia: reducción del 50% y sobreasistencia: aumento del 50%), en un modo de presión de soporte modificado en el que se sustituye la señal neumática por la señal EAdi para el *trigger* inspiratorio y el ciclado espiratorio, llamado PSV neural. Se programó un ZAM (un ciclo con asistencia cero) cada 3 min y se estimó el  $DP_L$  ( $DP_L$ -ZAM) mediante un factor de corrección derivado del ratio entre el volumen inspiratorio del ciclo ZAM y el volumen de un ciclo asistido asegurando que ambos tuviesen el mismo impulso inspiratorio mediante la medida de la EAdi. Esa estimación del  $DP_L$ -ZAM se comparó con la medida de referencia obtenida de los cambios en presión esofágica  $DP_L$ -Pes. Se analizó la correlación (Pearson) y la exactitud, precisión y porcentaje de error mediante el test de Bland-Altman entre ambos métodos.

**Resultados:** Análisis preliminar que incluye los primeros 12 pacientes de un tamaño muestral estimado de 26. La PEEP y presión de soporte inspiratorio ajustados por el clínico fueron de  $10 \pm 3$  y  $7 \pm 1$  cmH<sub>2</sub>O respectivamente.  $DP_L$ -ZAM presentó una buena correlación con  $DP_L$ -Pes ( $R^2 = 0,67$ ) exactitud (Bias de  $-0,1$  cmH<sub>2</sub>O) y precisión (límites de con-

cordancia del 95% de  $-3,1$  a  $2,9$  cmH<sub>2</sub>O) con un porcentaje de error del 1,8%, independientemente del nivel de asistencia empleado.

**Conclusiones:** El método propuesto proporciona medidas adecuadas de  $DP_L$  con buena exactitud y precisión en comparación al método de referencia en la población estudiada. De confirmarse estos datos podría ser un método clínico atractivo para medir el  $DP_L$  de forma fiable y estable sin necesidad de medir la presión esofágica durante la ventilación espontánea informando sobre la contribución del paciente y facilitando la programación de ajustes para una mayor protección pulmonar.

**007. RELACIÓN ENTRE LAS ASINCRONÍAS Y LA CALIDAD DEL SUEÑO SEGÚN ODDS RATIO PRODUCT (ORP) EN PACIENTES EN VM**

Battle Solà M y Subirà Cuyàs C

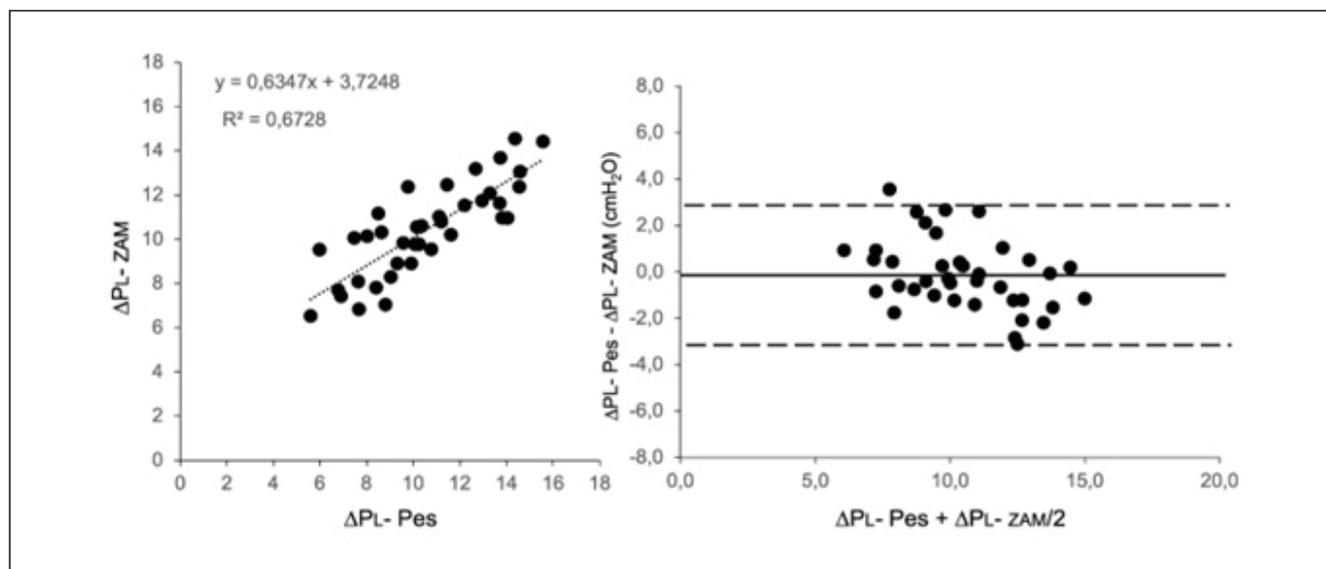
Hospital de Sant Joan de Déu, Barcelona.

**Objetivos:** Ante la evidencia de la mala calidad del sueño en pacientes críticos ventilados y la frecuente aparición de asincronías paciente-ventilador, nuestro objetivo fue identificar la relación entre las asincronías y la calidad del sueño mediante el índice ORP en pacientes con VM.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional de cohortes de pacientes en VM en una UCI polivalente. Tras estabilización y con estrategias de reducción de ruido y luz se registró el sueño durante una noche (Prodigy (CerebraHealth®)). Se registraron características basales, tipo de ventilación y sedación y las curvas de los ventiladores (BetterCare® (BC)). Con algoritmos validados se analizaron asincronías y el Índice de Asincronías (IA). Se utilizaron estadísticos no paramétricos de comparación de medianas para variables cuantitativas y test exacto de Fisher para cualitativas.

**Resultados:** De 52 pacientes reclutados (11/2019 a 6/2022), se excluyeron 11 por mala señal de EEG y/o de BC, quedando 41 en el análisis. La VM media fue de 3 días (2-5). El modo ventilatorio durante el sueño fue: VC, 68%; PC, 2%; VC+/VCRP, 7%; PS, 20% y compensación de tubo, 2%. El RASS medio de  $-4$  ( $-3, -5$ ). Recibieron midazolam el 54%; propofol, 54%; dexmedetomidina, 17% y sin sedantes, 7%. Recibieron fentanilo el 85%. Por arquitectura del sueño, se detectaron 9 pacientes (22%) tipo 1,1; 5 (12%) tipo 1,2; 3 (7%) tipo 1,3; 7 (17%) tipo 2,1; 1 (2%) tipo 2,2 y 16 (39%) tipo 3,1. Los niveles de sueño no se relacionaron con el índice de asincronías (IA) (tabla). De mayor a menor, el índice de asincronías (IA) fue del 10% en el tipo 3,1 (44% pacientes con IA > 10%), 6% en el tipo 1,1 (33% pacientes con IA > 10%), 6% en el tipo 1,2 (ningún paciente con IA > 10%), 3% en el tipo 2,1 (29% pacientes con IA > 10%) y 1% en el tipo 1,3 (ningún paciente con IA > 10%) (p ns). El ciclado corto fue más frecuente en el tipo 2,1 (0,9% (0,7-2,7)) (p 0,03). El ciclado prolongado, en el tipo 1,2 (0,1% (0,1-0,3)) (p 0,01). El *trigger* reverso fue más frecuente en el 3,1 (18% (4-32)) (p 0,006). No se hallaron diferencias en el resto de asincronías.

Figura Comunicación 006



Resultados estudio sueño	IA <10% (n=28)	IA >10% (n=13)	p
Duración estudio (TRT), min (IQR)	337 (270-396)	368 (339-398)	0,437
Mediana ORP, volúe (IQR)	0.84 (0.66-1.31)	0.85 (0.5-1.07)	0,915
Sueño profundo (ORP<0,5), % (IQR)	11.5% (1.8-35.6)	33.49% (6.3-62.27)	0,437
Dormido (0,5<ORP<1), % (IQR)	41.8% (20.84-54.57)	36.68% (19.7-45.9)	0,572
Sueño inestable (1<ORP<1,75), % (IQR)	20.7% (5.5-33.7)	9.3% (3-18.8)	0,572
Despierto (ORP>1,75), % (IQR)	2.5% (0.31-18.87)	4.39% (0.13-10.2)	0,915

Conclusiones: No demostramos relación entre la incidencia total de asincronías (IA) y la arquitectura del sueño. El ciclado corto fue mayor en el patrón de sueño 2,1 (sueño insuficiente). El ciclado prolongado fue mayor en el patrón 1,2 (sueño fragmentado). El *trigger* reverso se relacionó con el patrón 3,1 (sueño profundo excesivo).

**008. EVALUACIÓN DE UN NUEVO MODO DE VENTILACIÓN ASISTIDA: PRESIÓN DE SOPORTE NEURAL**

Sánchez Galindo M, Sánchez Giralt JA, Pérez Lucendo MA, Temprano García I, Magaña Bru I, Alvargonzález Riera C, Rojo Montes L, Jalde Galindo F, Andersson Galindo S y Suárez Sipmann F  
Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Comparación entre presión de soporte (PSV) y una PSV modificada llamada presión de soporte neural (N-PSV) donde se sustituye la señal neumática para el *trigger* y el ciclado espiratorio por la señal neural basada en la actividad eléctrica del diafragma (EAdi). N-PSV debería resultar en una mejor sincronía temporal entre los ciclos asistidos y la actividad del paciente.

Métodos: Estudio prospectivo comparativo, fisiológico, en pacientes en ventilación asistida. Se comparan PSV y N-PSV en dos periodos consecutivos de 30min. Los parámetros de asistencia en PSV fueron los programados por el clínico que se mantuvieron durante N-PSV pero cambiando a un *trigger* neural basado en la EAdi (obtenida mediante la sonda NAVA). Se compararon las siguientes variables: desfase en el tiempo de *trigger* (dTT) (la anticipación o retraso entre el inicio del ciclo inspiratorio neural del paciente y el inicio del ciclo inspiratorio asistido), desfase en el ciclado espiratorio (dCE) (anticipación o retraso entre el final del ciclo inspiratorio neural del paciente y el final del ciclo inspiratorio asistido), tiempo inspiratorio mecánico (TIm), tiempo inspiratorio neural (TIn) y la diferencia entre ambos (difTI). Las medias de variables con distribución normal se compararon con t-Student para muestras relacionadas y las de distribución no normal con el test de Wilcoxon.

Resultados: En este análisis preliminar se incluyen los primeros 13 pacientes de un tamaño muestral calculado en 26. N-PSV resultó en un menor dTT (35 msec) y dCE (105 msec) p < 0,01. El desfase se produjo tanto en la anticipación como en el retraso del *trigger* y el ciclado espiratorio. No hubo diferencias entre TIn y TIm pero si una tendencia a una mejor correspondencia entre ambos (menor difTI) en N-PSV.

Variables de sincronización temporal	PSV		p
	PSV	N-PSV	
Dtt (ms)	94 ± 92	59 ± 78	< 0,01
Dce (ms)	119 ± 126	14 ± 26	< 0,01
Tim (s)	1,08 ± 0,39	1,08 ± 0,27	0,637
Tin (s)	1,1 ± 0,40	1,1 ± 0,33	0,387
Difti (s)	0,11 ± 0,09	0,08 ± 0,10	0,649

Conclusiones: En esta población no seleccionada N-PSV resultó en una mejor sincronía temporal demostrando la superioridad de la señal neural sobre la neumática para el *trigger* y sobre todo para el ciclado espiratorio. Esto podría ser una ventaja en pacientes restrictivos y obstructivos en los que se disminuirían los problemas de *trigger* y ciclados, precoces o tardíos y sus asincronías asociadas.

**009. COMPLICACIONES A LARGO PLAZO DE LAS TRAQUEOSTOMÍAS PERCUTÁNEAS VS. QUIRÚRGICAS**

Taboada Domínguez P, Díaz Cuero G, Roca García L, Villarroya Escalante M, Casteres Cortiñas I, Alonso Ovies Á, de la Torre Ramos MÁ y Álvarez Rodríguez J

Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid.

Objetivos: Evaluar la incidencia de complicaciones a largo plazo de las traqueostomías percutáneas y quirúrgicas realizadas en nuestra UCI de 2020 a 2022 a partir de los datos de la consulta de seguimiento del síndrome posucidadados intensivos.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de cohortes de pacientes traqueostomizados en UCI de ene-2020 a oct-2022. Se establecen dos cohortes para el estudio comparativo, pacientes con traqueostomía percutánea (TQP) y pacientes con traqueostomía quirúrgica (TQQ). Variables principales: tipo de traqueostomía (TQ), disfonía, disfagia, complicaciones del traqueostoma y derivación a Otorrinolaringología (ORL). Variables secundarias: edad, SAPS, APACHE, motivo de ingreso y de intubación orotraqueal (IOT), antecedentes ORL, días de IOT, días de TQ, días de ventilación mecánica y mortalidad. Se realiza un análisis descriptivo con el programa IBM SPSS. Las variables cualitativas se presentan mediante número y porcentaje y se comparan mediante chi-cuadrado y las variables cuantitativas mediante media y desviación estándar y se comparan mediante t-Student.

Resultados: Se incluyen 123 pacientes, de los cuales al 53,6% se le realizó TQP y al 46,3% TQQ. Se realizó seguimiento a 53 pacientes (43%), no realizándose en el resto por fallecimiento o porque no acudieron a consulta. De los que se siguieron, 8 (15,1%) presentaron disfonía, 12 (22,6%) disfagia y 11 (20,7%) complicaciones del traqueostoma. La disfonía es más frecuente en las TQP, aunque sin significación estadística. Por otro lado, la disfagia y las complicaciones del traqueostoma son más frecuentes en las TQQ, siendo esta última estadísticamente significativa (tabla 1). En el análisis por subgrupos de las variables analizadas no hay diferencias significativas (tabla 2).

Figura Comunicación 008

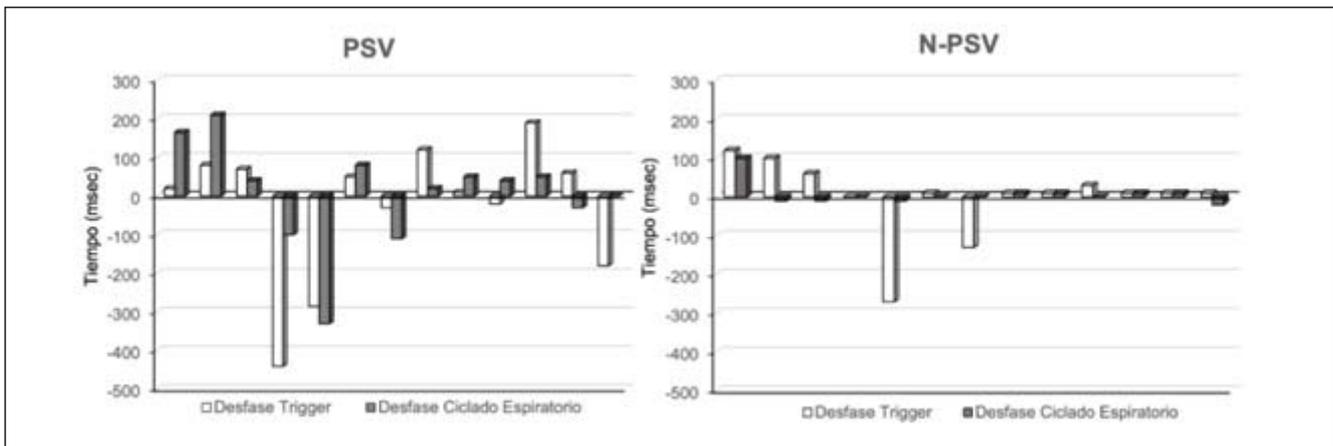


Figura Comunicación 009

COMPLICACIÓN	TIPO DE TRAQUEO	NÚMERO	PORCENTAJE	SIGNIFICACIÓN	PRUEBA
DISFONÍA	Quirúrgica	3 de 31	9,68%	p 0.191	Chi cuadrado
	Percutánea	5 de 22	22,72%		
DISFAGIA	Quirúrgica	8 de 31	28,80%	p 0.513	Chi cuadrado
	Percutánea	4 de 22	18,18%		
COMPL. TRAQUEOSTOMA	Quirúrgica	11 de 31	35,48%	p 0.002	Chi cuadrado
	Percutánea	0 de 22	0,00%		

Tabla 1

VARIABLES	TIPO DE TRAQUEO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	SIGNIFICACIÓN	PRUEBA
SAPS	Quirúrgica	56,11	15,064	p 0.748	T student
	Percutánea	58,22	15,755		
APACHE	Quirúrgica	17,72	6,23	p 0.284	T student
	Percutánea	19,66	7,181		
EDAD	Quirúrgica	63,98	10,357	p 0.978	T student
	Percutánea	65,86	9,377		
DÍAS IOT	Quirúrgica	17,23	8,294	p 0.014	T student
	Percutánea	18,3	5,525		
DÍAS TRAQUEO	Quirúrgica	27,25	20,905	p 0.648	T student
	Percutánea	25,59	21,31		
DÍAS VM	Quirúrgica	39,8	23,966	p 0.133	T student
	Percutánea	40,68	20,346		

Tabla 2

**Conclusiones:** Objetivamos que las complicaciones a largo plazo de las TQ son frecuentes, siendo la principal la disfagia, seguida de las complicaciones del traqueostoma y la disfonía. Aunque hay diferencia en su frecuencia según la técnica, solo es estadísticamente significativa en las relacionadas con las complicaciones del traqueostoma, que son más frecuentes en las TQQ. Estos resultados apoyan la necesidad de hacer un seguimiento a nuestros pacientes para poder diagnosticar estas complicaciones y derivarlos al especialista, así como poner en marcha medidas para prevenir las intra-UCI.

#### 010. MICRORNA 146A-5P AND 155-3P MODULATE INFLAMMATORY RESPONSES IN HUMAN ALVEOLAR EPITHELIAL CELLS *IN VITRO*

Sánchez Helguera G, Herrero Hernández R, Ferruelo Alonso A, Murillo Redondo R, de Paula Ruiz M and Lorente Balanza JÁ

Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

**Objectives:** In Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), alveolar epithelial cells release cytokines and chemokines that contribute to inflammation in the alveoli by activating resident alveolar macrophages and promoting leukocyte migration into the lung. MicroRNAs regulate gene expression and could modulate inflammatory responses. Our objectives were: 1) to identify microRNAs expressed by human alveolar epithelial cells, and 2) to determine the role of those microRNAs in the expression of cytokines/chemokines by these cells under a proinflammatory stimulus *in vitro*.

**Methods:** Monolayers of human primary alveolar epithelial cells (HAEPiCs) were treated with IL-1 $\beta$  (1 ng/mL) for 15 hours. In these cells, we measured the expression of several miRNA candidates (RT-qPCR), caspase 3 activity (enzymatic assay) and cell viability (resazurin method). The expression of cytokines and chemokines were measured in the supernatant (ELISA). Then, the expression of two miRNAs identified, miR 146a-5p and miR 155-3p, were modulated by cell transfection with a miR 146a-5p inhibitor (5 nM) or a miR 155-3p mimic (0,1 nM), respectively. The expression of these miRNAs, the activity of caspase-3, cell viability and cytokine expression were also measured. Statistical analysis: one-way ANOVA, p value < 0.05 was considered statically significant. Each experiment was performed in triplicate.

**Results:** Compared with control, incubation with IL-1 $\beta$  increased miR 146a-5p and reduced miR-155-3p expressions in HAEPiCs *in vitro*. Also, it increased the expression of IL-6, IL-8, and MCP-1 and decreased TGF- $\beta$ 1 concentration, with no changes in caspase 3 activity or viability.

Transfection of IL-1 $\beta$ -treated HAEPiC with miR 146a-5p inhibitor attenuated the elevated expression of IL-8 induced by IL-1 $\beta$ , without causing changes in the other cytokines, and reduced caspase-3 activity. Transfection of IL-1 $\beta$ -treated HPAEPiC with miR 155-3p mimic attenuated the increased expression of IL-6 and IL-8 and enhanced the elevated expression of MCP-1 induced by IL-1 $\beta$  but did not change the activity of caspase-3. No changes in cell viability were observed in any condition compared with their corresponding controls.

**Conclusions:** Under IL-1 $\beta$  stimulus, miR 146a-5p and miR 155-3p modulate the cytokine/chemokine expression of human alveolar epithelial cells *in vitro*. These miRNAs could be used as biomarkers and constitute potential therapeutic targets in the pathogenesis of ARDS, as well as in other pulmonary inflammatory diseases.

## Pósteres orales

### ORGANIZACIÓN/GESTIÓN/CALIDAD I 08:30-10:00 h. SALA CONFERENCIAS 2.1

#### 011. COMPARACIÓN DE PRÁCTICAS SEGURAS CON LOS MEDICAMENTOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ENTRE PERÍODO PRE Y POSTPANDEMIA

Segovia García de Marina L, Gómez Grande ML, Pérez Serrano R, Muñoz Moreno JF, Marín Marín CM, Hernández Gonzalves G, Camacho Dorado E, Ortiz Diaz Miguel R, Peral Santos A y Talavera Blanco I

Hospital General de Ciudad Real, Ciudad Real.

**Objetivos:** Comparar el grado de implantación de las prácticas seguras con los medicamentos en los periodos pre y post pandemia en el Servicio de Medicina Intensiva (SMI) del Hospital General Universitario de Ciudad Real (HGUCR) para evaluar las áreas de mejora y su implantación.

**Métodos:** Un grupo de trabajo farmacia-UCI con enfermeros, médicos y farmacéuticos del HGUCR cumplimentó el «Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del uso de los medicamentos en los Servicios de Medicina Intensiva» desarrollado por el Institute for Safe Medication Practices como herramienta proactiva en la mejora de la seguridad en febrero 2020 y marzo 2023. El cuestionario contiene 147 ítems de eva-