

# VI CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Impacto Positivo de la Seguridad del Paciente en la Atención Sanitaria al Ciudadano"

## SEGURIDAD EN EL PACIENTE CON TERAPIA NUTRO-METABÓLICA ENTERAL Y SOPORTE VENTILATORIO EN CUIDADOS INTENSIVOS

**Autor principal** MARIA ESTHER RODRIGUEZ DELGADO

**CoAutor 1** LUIS ALBENDÍN GARCÍA

**CoAutor 2** ENCARNACION CUESTA CACERES

**Área Temática** La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería de Cuidados Críticos y Urgencias

**Palabras clave** Seguridad del Paciente      Nutrición Enteral      Ventilación mecánica      Complicaciones gastrointestinales

» **RESUMEN. Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)**

La ventilación mecánica proporciona apoyo ventilatorio y sustitución de la función ventilatoria, asegurando niveles óptimos de PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub> en sangre arterial y optimizando un metabolismo celular adecuado que minimice la respuesta de estrés. El soporte nutro-metabólico enteral es un pilar fundamental dentro del abordaje integral del paciente crítico, siendo considerado una terapia coadyuvante en el tratamiento de éste, aunque no está exenta de complicaciones, entre ellas, las de tipo gastrointestinal que puede tener como agente etiológico el tratamiento farmacológico. Realizamos estudio descriptivo transversal en Cuidados Intensivos para determinar si existe relación entre intolerancia al soporte nutricional enteral y soporte ventilatorio y tratamiento farmacológico de uso habitual en ventilación mecánica (fármacos sedantes, analgésicos y relajantes musculares) evidenciándose una dependencia con intolerancia a la nutrición enteral ( $p > 0.05$ ) con la ventilación mecánica y en tratamiento farmacológico con propofol 2%, remifentanilo, fentanilo, tramadol, metamizol, dexketoprofeno, paracetamol, roncuronio y cisatracurio, y de independencia ( $p < 0.05$ ) respecto al cloruro mórfico y el midazolam. Creemos oportuno monitorizar estrechamente para detección precoz de posibles complicaciones gastrointestinales del soporte nutricional cuando el enfermo precisa soporte mecánico ventilatorio y medicamentos específicos para su adaptación.

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS. Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.**

El soporte ventilatorio mecánico invasivo es un tratamiento vital habitualmente empleado en las unidades de cuidados intensivos con objeto de mantener una ventilación alveolar que consiga el mantenimiento de una homeostasis gaseosa en rangos compatibles con la respiración celular en aquellos enfermos en los que existe un compromiso grave, pero potencialmente reversible, de la función respiratoria. El objetivo, por tanto, no es otro que proporcionar apoyo ventilatorio así como la sustitución de forma total como parcial de la función ventilatoria. De este modo, se asegurará el mantenimiento de unos niveles óptimos de PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub> en sangre arterial y se permitirá el descanso de toda la musculatura respiratoria, optimizando un metabolismo celular adecuado y minimizando la respuesta de estrés.

Su uso se suele prolongar por un periodo de tiempo suficiente para llevar a cabo un abordaje terapéutico intensivo que permita la recuperación y/o para que el problema fisiopatológico subyacente secundario a la enfermedad aguda remita, siendo necesario la administración de sedo-analgésia y relajantes musculares que consigan deprimir la respiración y reflejo tusígeno, y asegurar que el paciente se adapte a la ventilación mecánica.

Además, el estado altamente catabólico y metabólico al que se encuentra sujeto el paciente crítico en el contexto de su enfermedad lo hace más susceptible a padecer estados de desnutrición, teniendo un impacto negativo por producir una disminución en la capacidad de respuesta a la agresión y una evolución tórpida con incrementos en la tasa de morbimortalidad y costes socio-sanitarios derivados de su atención.

Por tanto, el soporte nutro-metabólico es un pilar fundamental dentro del abordaje integral del paciente crítico y debe ser considerada como una terapia coadyuvante en el tratamiento del paciente institucionalizado en la unidad de Cuidados Intensivos.

La terapia nutricional de elección frente a otras alternativas, por ser la más fisiológica y la que presenta un menor número de complicaciones y de menor gravedad, es la enteral ya que disminuye la respuesta hipermetabólica a la agresión, preserva la integridad intestinal y disminuye la translocación bacteriana, entre los beneficios más relevantes.

Dentro del soporte nutro-metabólico enteral debemos tener en cuenta la aparición de complicaciones gastrointestinales (diarrea asociada a nutrición enteral, el estreñimiento y un residuo gástrico aumentado) quienes pueden comportar una intolerancia a dicho soporte y, por ende, un riesgo de déficit nutricional por la no consecución del objetivo terapéutico nutricional, pudiendo tener su origen en la administración de determinados tratamientos y terapias invasivas.

### OBJETIVOS:

Determinar si existe alguna relación entre la intolerancia al soporte nutricional enteral en Cuidados Intensivos respecto a:

1. Soporte ventilatorio invasivo y no invasivo
2. Tratamiento farmacológico de uso habitual en el soporte ventilatorio ( fármacos sedantes, analgésicos y relajantes musculares)

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO. Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.**

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal en una unidad de Cuidados Intensivos polivalente de durante un periodo de 14 meses (año 2013- 2014).

La población de estudio estaba compuesta por todos aquellos enfermos ingresados en la unidad que recibieron nutrición enteral como único soporte nutricional. Se excluyeron aquellos en que la terapia nutricional administrada era parenteral total, parenteral periférica así como terapia combinada (nutricional parenteral y enteral a la vez).

Las variables recogidas fueron Socio-demográficas (edad, sexo), indicadores pronósticos, de mortalidad y de Comorbilidad (SAPS III, Mortalidad estimada, Índice de Charlson, Supervivencia a los 10 años) y relativas al soporte nutricional enteral, presencia de

complicaciones gastrointestinales( diarrea asociada a nutrición enteral, estreñimiento, residuo gástrico aumentado, distensión abdominal),tolerancia o intolerancia a nutrición enteral, administración de fármacos con propiedades sedantes, analgésicas y relajantes musculares habitualmente empleados en el soporte ventilatorio artificial así como la dosis administrada. Tamaño muestral fue de 16 pacientes con un total de 179 días de estancia en UCI con soporte nutricional enteral. Análisis R 3.1.1. Se aplicó normativa ética mediante últimas Recomendaciones de Helsinki.

» **RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.**

Tamaño muestral de 16 pacientes con un total de 179 días de estancia en UCI con soporte nutricional enteral. Estancia Media: 11.18 días/paciente. SAPS III medio: 62.81; Mortalidad estimada media: 44.37%; Índice de Charlson medio: 5,28; Supervivencia estimada a los 10 años: 29,81.

Edad Media: 67.14 años. Respecto al Sexo, Hombre 87.5 % y mujer 12.5%. Patología de ingreso mayormente Médica (81.25%). El grado de estrés metabólico que presentaban se calculó mediante ecuación de Harris Benedict aplicando factores de corrección, según el grado de estrés, evidenciándose que presentaban estrés Intenso un 37.5% de los pacientes estudiados; Moderado 37.5%, Leve 18.75%.

Se calculan valores de media y desviación típica para cada fármaco sedante, analgésico y relajante muscular administrado mediante vía intravenosa tanto periférica como de acceso central mientras el paciente recibía nutrición enteral así como el tipo de soporte ventilatorio artificial al que estaba sometido (ventilación mecánica invasiva mediante tubo endotraqueal o traqueostomía percutánea; ventilación mecánica no invasiva a través de mascarilla) y se realiza contraste de Chi cuadrado de independencia aplicando una corrección de continuidad, sobre las tablas de contingencia, y considerando que todas las variables tienen un valor cualitativo, donde  $p > 0.05$  demuestra relación de dependencia de la terapéutica con la intolerancia a Nutrición enteral.

Las variables pronósticas, de gravedad y sociodemográficas no mostraron relación con la intolerancia a la nutrición enteral. Respecto al tipo de ventilación y farmacología intravenosa específica, se evidenció una relación de dependencia con la intolerancia a la nutrición enteral ( $p > 0.05$ ) con la ventilación mecánica tanto invasiva como no invasiva y también con en aquellos que mantenían tratamiento farmacológico vía intravenosa tanto periférica como de acceso central con Propofol 2%, Remifentanilo, Fentanilo, Tramadol, Metamizol, Dexketoprofeno, Paracetamol, Roncuronio y Cisatracurio, y de independencia ( $p < 0.05$ ) respecto al Cloruro mórfico y el Midazolam.

**CONCLUSIONES:**

Se ha demostrado que existe una relación de dependencia entre el soporte ventilatorio invasivo y no invasivo en el paciente crítico y la intolerancia a la nutrición enteral. Esta asociación también se presenta en relación a nutrición enteral y administración de fármacos sedantes, relajantes musculares y analgésicos.

Creemos oportuno que sería necesario llevar a cabo una monitorización estrecha en relación a posibles complicaciones gastrointestinales del soporte nutricional cuando el enfermo precisa soporte mecánico ventilatorio y medicamentos específicos para su adaptación y buena mecánica ventilatoria.

» **APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.**

La detección precoz de posibles intolerancias a soporte nutricional enteral en pacientes de alto riesgo de malnutrición como es el caso del paciente crítico sometido a ventilación mecánica y farmacología asociada, permitiría proporcionar un adecuado a bordaje en el paciente crítico y la consecución del objetivo terapéutico nutro-metabólico para evitar estados de desnutrición proteico-calórica en la unidad.

Permitiría incrementar la seguridad del paciente en la unidad por disminución del riesgo de desnutrición por interrupción de la nutrición artificial, el riesgo de broncoaspiración secundario a distensión abdominal y residuo gástrico aumentado, disminuir las tasas de infecciones secundarias a depresión de la inmunocompetencia por malnutrición y de morbimortalidad.

» **PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.**

Tras demostrar que existe esta relación entre intolerancia y soporte ventilatorio artificial y fármacos hipnóticos, analgésicos y relajantes musculares, creemos oportuno ampliar el estudio para profundizar aún más en él, teniendo en cuenta posibles interacciones entre las variables y su relación entre las dosis administradas así como la inclusión de nuevas variables que incrementen la fiabilidad de dichos resultados.

» **BIBLIOGRAFÍA.**

1. L. Santana Cabrera et al. Calidad del soporte nutricional artificial en una unidad de Cuidados intensivos. Nutr. Hosp. 2006;21(6); 661- 666.
2. Mesejo A, Vaquerizo Alonso C, Acosta Escribano J, Ortiz Leyba C, Montejo González J.C. Recomendaciones para el soporte nutricional y metabólico especializado del paciente crítico. Actualización. Consenso SEMICUYC-SENPE: Introducción y metodología. Med. Intensiva 2011. 35 (Supl 1): 1-6.
3. Montejo JC and the Nutritional and Metabolic Working Group of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units. Enteral nutrition-related gastrointestinal complications in critically ill patients. A multicenter study. Crit Care Med, 27 (1999), pp. 1447-1453.
4. Faisy C, Guerot E, Dile JL et al. Assessment of resting energy expenditure in mechanically ventilated patients. Am J Clin Nutr 2003; 78: 241-249.
5. García de Lorenzo A, Ortiz Leyba C, Marsé P. Nutrición en el trauma, la sepsis y las quemaduras. En: Gil A (ed). Alvarez J, García de Lorenzo A, Montejo JC, Planas M (coeds). Tratado de Nutrición. Tomo IV: Nutrición Clínica. Acción Médica. Madrid 2005.