

Revista Médica Secundaria

MPG Journal

Actualización en Medicina y Enfermería

**La nutrición enteral
continua hasta la
extubación frente al
previo a la
extubación en
pacientes en ayuno
(UCI)**



CONTENIDO

ABSTRACT

Introducción del tema a tratar en inglés y español

AUTOEVALUACIÓN

Cortas preguntas que determinan la asimilación del contenido

ARTÍCULO

Texto resumen del artículo original e interpretación realizada por el autor del equipo editorial MPG Journal sobre el artículo original

REFERENCIAS

Bibliografías consultadas para la confección de este artículo

EDITORIAL

AUTORES

José Manuel Montero Mejías, Myriam Valdés Aragonés, Rubí Esmeralda Sandoval Santoyo.

Geriatría. Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

REVISTA ORIGINAL

Continued enteral nutrition until extubation compared with fasting before extubation in patients in the intensive care unit: an open-label, cluster-randomised, parallel-group, non-inferiority trial

FECHA RECEPCIÓN

02. 04. 2023

FECHA ADMISIÓN

17. 04. 2023

10.5281/zenodo.11185632

ESPECIALIDADES

Medicina Intensiva
Endocrinología
Nutrición

PALABRAS CLAVE

Nutrición
Ventilación mecánica invasiva
Paciente crítico
Unidad de Cuidados Intensivos

KEY WORDS

Nutrition
Invasive mechanical ventilation
Critical patient
Intensive care unit

FACTOR DE IMPACTO

76.2

JOURNAL

VOL 4 - N° 64



MAYO 2024

ABSTRACT

Este estudio comparó la nutrición enteral continua hasta la extubación con el ayuno de 6 horas antes de la extubación en pacientes en unidades de cuidados intensivos. Se realizó un ensayo de no inferioridad en 22 unidades en Francia. Los resultados mostraron que la nutrición enteral continua fue no inferior al ayuno en términos de fracaso de la extubación en 7 días y podría ser una alternativa en esta población.

This study compared continuous enteral nutrition until extubation with a 6-hour fasting period before extubation in critically ill patients in intensive care units. A non-inferiority trial was conducted in 22 units in France. Results showed that continuous enteral nutrition was non-inferior to fasting in terms of extubation failure within 7 days and could be considered as an alternative in this patient population.

VOL 4 - N° 64

JOURNAL



MAYO 2024

ARTÍCULO

La extubación es crucial en la recuperación de pacientes críticos en la unidad de cuidados intensivos. El fracaso de la extubación y la reintubación dentro de la primera semana ocurren en hasta el 20% de los pacientes. La disfunción orofaríngea postextubación aumenta el riesgo de aspiración gástrica y, para evitarlo, se suele imponer un ayuno enteral previo, aunque no se ha evaluado su efectividad en este contexto. Sin embargo, el ayuno antes de la extubación no está exento de posibles efectos colaterales. En este estudio, se busca comparar los resultados de la nutrición enteral continua frente al ayuno previo a la extubación.

Los autores de este estudio llevaron a cabo un ensayo pragmático, abierto, aleatorizado por conglomerados en 22 unidades de cuidados intensivos en Francia. Los pacientes elegibles, debían haber recibido ventilación mecánica invasiva durante al menos 48 horas y nutrición enteral durante al menos 24 horas previas al momento de la decisión de extubación.

Los pacientes fueron incluidos después de que se tomó la decisión de extubar. En los grupos asignados a la continuación de la nutrición enteral hasta la extubación, se continuó con la nutrición enteral sin cambios en la velocidad de flujo y tampoco se realizó aspiración a través del tubo gástrico antes, durante o después de la extubación. Las medidas de prevención de la aspiración, como la elevación de la cabecera de la cama, así como la estrategia de nutrición antes de la inclusión en el estudio, quedaron a juicio del médico responsable. En los grupos asignados al ayuno antes de la extubación, se

implementó una estrategia de máximo vaciamiento gástrico al menos 6 horas antes de la extubación planificada, que consistió en la interrupción de la nutrición enteral y la aspiración continua concomitante a través del tubo gástrico cuando fuese posible (es decir, tubo de diámetro suficiente), ya que el ayuno por sí solo podría no garantizar el vaciamiento gástrico.



La variable principal fue el fracaso de la extubación, definido como reintubación o muerte dentro de los 7 días posteriores a la extubación. Se compararon también varias variables secundarias, incluida la neumonía nosocomial.

En cuanto al apartado estadístico, se realizó un análisis por intención de tratar y por protocolo, evaluando la no inferioridad en las dos poblaciones y posteriormente se utilizaron modelos mixtos para comparar los resultados entre grupos, a fin de evitar posibles factores de confusión.

JOURNAL

VOL 4 - N° 64



MAYO 2024

ARTÍCULO

El estudio se desarrolló en un periodo de 18 meses en el que se admitieron 7056 pacientes con nutrición enteral y ventilación mecánica en UCI. Se evaluó la elegibilidad de un total de 4198 pacientes, de los cuales, 1130 pacientes se incluyeron en la población de intención de tratar y 1008 en la de protocolo. Las características basales fueron similares entre los grupos.



Dentro del grupo por intención de tratar, 617 pacientes recibieron nutrición enteral continua, mientras que 513 pacientes ayunaron. Los investigadores observaron no inferioridad para el fracaso de extubación con nutrición continua frente al ayuno (17.2% frente a 17.5%; diferencia absoluta = -0.4%; IC del 95%, -5.2 a 4.5).

En el grupo por protocolo, 595 pacientes recibieron nutrición enteral continua, mientras que 413 ayunaron. Al igual que en la población por intención de tratar, los investigadores observaron un fracaso de extubación en el 17% de aquellos que recibieron nutrición enteral continua y en el 17.9% de aquellos que ayunaron, lo que cumplió con los criterios de no inferioridad (diferencia absoluta = -0.9%, IC del 95%, -5.6 a 3.7).

La incidencia de neumonía a los 14 días tampoco difirió entre los grupos (nutrición enteral continua, 1.6% frente a ayuno, 2.5%; RR = 0.77; IC del 95%, 0.22-2.69), según los investigadores.

Comparados con los que ayunaron, los investigadores encontraron que aquellos que recibieron nutrición enteral continua tuvieron una extubación más rápida (mediana, 2 horas frente a 17.6 horas), estancias más cortas en la UCI (4 días frente a 6.6 días; HR = 1.45, IC del 95%, 1.19-1.77), menos ocurrencias de hipoglucemia e hiperglucemia en ciertos puntos en torno a la extubación y menos muertes en la UCI (3.9% frente a 6.8%; RR = 0.56, IC del 95%, 0.32-0.99).

Los resultados del artículo apoyan que la nutrición enteral continua hasta la extubación es no inferior al ayuno de 6 horas antes de una extubación planificada en una unidad de cuidados intensivos, en términos de fracaso de la extubación (reintubación o muerte dentro de los 7 días). A esto se suma que, en su estudio, los pacientes que recibieron nutrición enteral continua hasta la extubación fueron extubados antes, tuvieron estancias más cortas en la unidad de cuidados intensivos, experimentaron menos episodios de hipoglucemia e hiperglucemia, e incluso mostraron una supervivencia mejorada (menos muertes en la unidad de cuidados intensivos) en comparación con aquellos que tuvieron ayuno de 6 horas. Los autores creen que los resultados de este artículo deberían conllevar un cambio en la práctica clínica hacia esta alternativa segura.

JOURNAL

VOL 4 - N° 64



MAYO 2024

ARTÍCULO

El manejo de la nutrición enteral en procedimientos de las vías respiratorias en pacientes críticamente enfermos varía sustancialmente entre especialistas y unidades de cuidados intensivos (UCI). La extubación es un procedimiento crucial en la recuperación de la enfermedad crítica y la suspensión de la alimentación enteral durante varias horas antes de la extubación es una práctica estándar en muchas UCI; este protocolo se basa en la preocupación por la posible aspiración en caso de que el paciente requiera de reintubación. Aunque este es un riesgo plausible, los datos que respaldan la interrupción de la nutrición son limitados y en gran parte están basados en las directrices de práctica de ayuno preoperatorio del ámbito quirúrgico.

El artículo presenta los resultados de un ensayo clínico multicéntrico, pragmático, abierto, aleatorizado por conglomerados y de no inferioridad, que compara la nutrición enteral continua hasta la extubación con el ayuno antes de la extubación en pacientes en unidades de cuidados intensivos.

Publicado en la revista *The Lancet Respiratory Medicine* que, con un factor de impacto de 76,2, es la revista líder mundial en medicina respiratoria y cuidados críticos, donde se publican investigaciones originales que promueven cambios en la práctica clínica o que brindan información relevante, además de revisiones informativas sobre cualquier tema relacionado con la medicina respiratoria y el cuidado crítico.

Desde el punto de vista estadístico, el ensayo se diseñó como un estudio de no inferioridad con un margen de no inferioridad previamente definido del 10%. Se utilizó un enfoque de aleatorización por conglomerados para limitar el riesgo de contaminación entre grupos. Se aplicaron análisis de intención de tratar y por protocolo para evaluar la no inferioridad. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de sensibilidad post hoc para ajustar posibles factores de confusión. Aunque el diseño del estudio es sólido en muchos aspectos, existen algunas limitaciones que requieren una evaluación crítica más detallada, como la falta de enmascaramiento y el potencial sesgo de selección y confusión o como que el uso de un margen de no inferioridad del 10% puede ser cuestionable en un contexto donde incluso pequeñas diferencias pueden tener implicaciones importantes para la práctica clínica. Sin embargo, los análisis de sensibilidad y la robustez de los resultados respaldan la validez de las conclusiones del estudio.

Los resultados mostraron que la nutrición enteral continua hasta la extubación fue no inferior al ayuno antes de la extubación en términos de fracaso de la extubación. Además, se llevaron a cabo análisis secundarios para evaluar otros desenlaces clínicos relevantes, como hipoglucemia, hiperglucemia, neumonía nosocomial, duración de la ventilación mecánica y mortalidad en la UCI. No hubo diferencia entre los grupos en la incidencia de neumonía nosocomial después de la extubación. Si se hallaron diferencias en la duración hasta el alta de la unidad de cuidados intensivos, que fue menor en el grupo de nutrición enteral continua, y en la mortalidad, que fue significativamente menor en este mismo grupo.

JOURNAL

VOL 4 - N° 64



MAYO 2024

ARTÍCULO

Desde una perspectiva clínica, este estudio tiene importantes implicaciones. Proporciona evidencia de que la nutrición enteral continua hasta la extubación es una estrategia segura y efectiva en pacientes críticamente enfermos en la UCI, lo que puede ayudar a reducir la interrupción de la nutrición enteral y mejorar los resultados clínicos. Los hallazgos sugieren que el ayuno antes de la extubación puede no ser necesario y podría asociarse con riesgos adicionales, como una mayor estancia en la UCI y mayores tasas de hipoglucemia e hiperglucemia. Además, el estudio destaca la importancia de considerar el estado nutricional de los pacientes durante el proceso de extubación y el período post-extubación, lo que puede tener un impacto significativo en su recuperación y pronóstico. Y es que los pacientes que reciben ventilación mecánica a menudo están desnutridos, y las interrupciones son una de las principales razones por las cuales no se cumplen las prescripciones de aporte calórico. Los procedimientos de las vías respiratorias, como la extubación o la traqueotomía, llevan a períodos de ayuno más largos en la UCI, pero la implementación de directrices en este contexto puede reducir el tiempo de ayuno y maximizar la ingesta calórica.

En este sentido, estudios adicionales ayudarán a establecer la seguridad y eficacia de continuar la nutrición enteral hasta el momento de la extubación, permitiendo así una mejor comprensión de los riesgos de aspiración y reducir el riesgo de complicaciones asociadas con la extubación y la reintubación.

En este sentido, estudios adicionales ayudarán a establecer la seguridad y eficacia de continuar la nutrición enteral hasta el momento de la extubación, permitiendo así una mejor comprensión de los riesgos de aspiración y reducir el riesgo de complicaciones asociadas con la extubación y la reintubación. Además, la creación y estandarización de protocolos específicos para las unidades de cuidados intensivos se vuelve fundamental para asegurar la aplicación de prácticas consistentes y basadas en evidencia y mejorar los resultados clínicos.

JOURNAL

VOL 4 - N° 64



MAYO 2024

REFERENCIAS

1.- Thille AW, Richard J-CM, Brochard L. The decision to extubate in the intensive care unit. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 2013;187(12):1294-302. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201208-1523ci>

2.- Singer P, Blaser AR, Berger MM, Calder PC, Casaer M, Hiesmayr M, et al. ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr [Internet]. 2023;42(9):1671-89. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2023.07.011>

3.- Lambell KJ, Tatucu-Babet OA, Chapple L-A, Gantner D, Ridley EJ. Nutrition therapy in critical illness: a review of the literature for clinicians. Crit Care [Internet]. 2020;24(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-020-2739-4>

AUTOEVALUACIÓN

1.- ¿Cuál fue el **outcome** primario del estudio?

- A) Incidencia de neumonía nosocomial.
- B) Tasa de extubación fallida.
- C) Duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos.
- D) Incidencia de hiperglucemia.

2.- ¿Cuál fue el resultado del estudio en términos de la diferencia en la tasa de extubación fallida entre el grupo de alimentación continua y el grupo de ayuno?

- A) No hubo diferencia significativa.
- B) La tasa de extubación fallida fue mayor en el grupo de alimentación continua.
- C) La tasa de extubación fallida fue menor en el grupo de alimentación continua.
- D) La tasa de extubación fallida fue mayor en el grupo de ayuno.