

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
CENTRO NACIONAL DE CIRUGÍA DE MÍNIMO ACCESO

SIMPOSIO TECNOLOGÍA DE LA SALUD 2024

COMPORTAMIENTO DEL AYUNO PERIOPERATORIO EN UNA UNIDAD DE SALUD

PERIOPERATIVE FASTING BEHAVIOR IN A HEALTH UNIT

Lilian Valdivia García. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana Cuba. Dra. Máster en urgencia médica y Nutrición clínica. laila@infomed.sld.cu

Maricela Morera Pérez. Dra. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana Cuba. mari.morera@infomed.sld.cu

Yanet Ortega Dugrot. Instituto Nacional de salud de los trabajadores. La Habana Cuba. Dra C. de la Educación Médica. ortega.dugrot@gmail.com

Resumen:

Introducción: En el periodo pre operatorio y post recuperación la inanición prolongada puede afectar el estado nutricional del paciente. **Objetivo:** Determinar el comportamiento del ayuno perioperatorio en los pacientes ingresados. **Método:** Se realizó un estudio observacional, analítico de cohorte retrospectivo con todos los pacientes postoperados que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso desde junio 2023 – junio 2024. **Resultados:** La media de edad de ingreso de pacientes fue, \bar{x} = 54,01 Mínimo 21, Máximo 80 años, sexo masculino (45,8 %); hubo predominio de los pacientes que no ingirieron liquido claro dos horas antes de la cirugía (72%), sin asociación con la presencia de complicaciones postcirugía ($p=0,697$); la mayoría de los enfermos ingirieron líquidos en las primeras 12 horas de postoperado (82,7 %), con un predominio de las complicaciones en aquellos que no ingirieron en un periodo mayor de 12 horas (69,2 %); hubo asociación entre estas dos variables, $p=0.004$; $RR=0,4$; IC 95%: (0,17 – 1,01), resultando la ingesta de líquidos en las primeras 12 horas un factor protector de complicaciones postquirúrgicas. **Conclusiones:** El ayuno perioperatorio no se adecuó a las recomendaciones actuales porque las horas de ayuno preoperatorio realizadas por los pacientes resultaron excesivas, predominaron las complicaciones postoperatorias en los pacientes que ayunaron más de 12 horas después de la cirugía.

Palabras clave: ayuno, perioperatorio, complicaciones

Abstract:

Introduction: In the preoperative and post-recovery period, prolonged starvation can affect the patient's nutritional status. **Objective:** To determine the behavior of perioperative fasting in admitted patients. **Method:** An observational, analytical, retrospective cohort study was carried out with all postoperative patients admitted to the intensive care unit of the National Center for Minimal Access Surgery from June 2023 - June 2024. **Results:** The mean age of patient admission was, \bar{x} = 54.01 Minimum 21, Maximum 80 years, male sex (45.8%); there was a predominance of patients who did not ingest clear liquid two hours before surgery (72%), with no association with the presence of postoperative complications ($p=0.697$); most patients ingested liquids in the first 12 hours after surgery (82.7%), with a predominance of complications in those who did not ingest for a period greater than 12 hours (69.2%); There was an association between these two variables, $p=0.004$; $RR=0.4$; 95% CI: (0.17 – 1.01), resulting in fluid intake in the first 12 hours being a protective factor against post-surgical complications. **Conclusions:** Perioperative fasting was not in accordance with current recommendations because the preoperative fasting hours performed by patients were excessive, postoperative complications predominated in patients who fasted more than 12 hours after surgery.

Keywords: fasting, perioperative, complications

Introducción: El ayuno prolongado modifica la estructura y función de los órganos; porque al igual que el trauma y la cirugía es un importante liberador de hormonas de estrés, mediadores inflamatorios con efectos fisiológicos adversos como deshidratación, hipoglucemia, desequilibrio electrolítico, hambre, somnolencia o mareos. También provoca menor función inmunitaria con mayor adherencia de bacterias gramnegativas a las células endoteliales, nasofaríngeas, pulmonares, debilidad de los músculos respiratorios y del sistema inmunitario, como consecuencia más susceptibilidad a la neumonía. ⁽¹⁻³⁾

En el periodo pre operatorio y post recuperación la inanición prolongada puede afectar el estado nutricional del paciente, prolongar la recuperación, estancia hospitalaria , incrementar los costos sanitarios y conducir a la muerte.⁽⁴⁾

Desde de la década de los 90, las diferentes sociedades de anestesiología se han encargado de realizar distintas guías donde mencionan diferentes recomendaciones y pautas a seguir con respecto al ayuno perioperatorio y han demostrado que el ayuno prolongado no significa un estómago vacío, sino que éste se encuentra ocupado de alto contenido ácido.⁽⁵⁾

Las guías de nutrición de cirugía han confirmado con una tasa significativamente menor de complicaciones en los metaanálisis de los estudios aleatorizados que en el periodo preoperatorio se pueden beber líquidos claros hasta 2 horas antes de la anestesia para cirugía electiva y sugieren la ingesta nutricional oral después de la cirugía sin interrupción si no hay contraindicación con un grado de recomendación A – consenso fuerte (90 % de acuerdo).⁽⁶⁾

Prueba de lo antes expuesto es un estudio aleatorizado prospectivo que demostró que a pesar del estrés quirúrgico, reducir el tiempo de ayuno con líquidos que

contengan carbohidratos en el período preoperatorio, no aumenta el riesgo de morbilidad asociada a la anestesia. ⁽⁷⁾

Por otro lado, en el postoperatorio la evidencia muestra que la realimentación temprana, ya sea por vía oral o enteral, es segura y se puede realizar entre 12-24 horas en la mayoría de las cirugías, sin la presencia de complicaciones. ⁽⁸⁾

Malpica Quintero y col, ⁽⁹⁾ en su estudio con pacientes postoperados de cáncer colorrectal, los que no tuvieron ayuno preoperatorio estuvieron mejor nutridos, mostraron mayor estabilidad de su medio interno para enfrentar la cirugía y no presentaron dehiscencia de sutura, ni otras complicaciones postoperatorias.

En las unidades de cuidados intensivos quirúrgicos en muchas ocasiones se someten a los pacientes postoperados a ayunos prolongados por el temor a complicaciones postquirúrgicas. El objetivo del trabajo es identificar el comportamiento del ayuno postoperatorio en los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivo.

Objetivos

General: Determinar el comportamiento del ayuno perioperatorio en una unidad de salud.

Método

Se realizó un estudio observacional, analítico de cohorte retrospectivo con todos los pacientes postoperados que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso desde junio 2023 – junio 2024. La muestra estuvo constituida por 75 pacientes.

Se conformaron dos cohortes, la expuesta al ayuno postoperatorio de más 12 horas y la no expuesta al ayuno, porque ingirieron los líquidos en un periodo de menos de 12 horas y en ambas cohortes se evaluó la presencia o no de complicaciones.

Se incluyeron en la investigación todos los pacientes postoperados que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos y dieron su consentimiento para participar en la investigación, fueron excluidos aquellos que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos por causa no quirúrgica.

Los datos acerca de la ingestión de alimentos en el preoperatorio y sobre la ingesta de líquido postoperatoria fueron tomados de la revisión de las historias clínicas.

Las medidas utilizadas para el análisis fueron las frecuencias absolutas y las relativas. Se empleó el Chi cuadrado para evaluar la asociación entre las variables cualitativas y de existir se calculó el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95 % para medir la intensidad de la asociación entre las variables.

Se recogieron los datos en una base de datos y el programa para el análisis estadístico fue el SPSS versión 21.

Las variables de estudio fueron:

- Edad (grupos de edad): 19-35, 36-52, 53-69 y > 69 años
- Sexo: femenino, masculino
- Ingesta de líquido claro 2 horas antes de la cirugía: Si/ No
- Comienzo de la vía oral postcirugía \leq 12 horas: Si/ No
- Presencia de complicaciones: Si/ No

Desarrollo

La muestra fue de 75 pacientes que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos después de una cirugía programada; muchos ingresaron en la UCI por protocolo postoperatorio y no por tratarse de una complicación postquirúrgica. La media de edad de ingreso de pacientes fue de \bar{x} = 54,01 Mínimo 21, Máximo 80 años, sexo masculino (45,8%); los resultados demográficos pudieran estar en relación con el principal diagnóstico de los pacientes que ingresaron en la unidad en el periodo que se realizó la investigación que fueron las enfermedades malignas, más frecuente de observar en ese grupo de edad y sexo. Según el anuario estadístico de salud en Cuba al cierre de 2021 se reportaron 15 450 hombres fallecidos por esta causa.⁽⁹⁾ A pesar de que existen en la actualidad recomendaciones claras y basadas en la evidencia sobre la duración adecuada del ayuno preoperatorio, los datos obtenidos por este estudio muestran que, en el periodo preoperatorio predominaron los pacientes que no ingirieron líquido antes de ir al quirófano (72,8 %); resultado que contrasta con las últimas recomendaciones que aconsejan ingerir líquidos claros 2 horas antes de la cirugía; por los efectos fisiológicos adversos que puede producir el ayuno en este periodo.⁽¹⁰⁾ (Tabla 1)

Resultados similares se obtuvieron en otros trabajos; Aguilar-Nascimento y cols,⁽⁶⁾ encontraron en pacientes adultos, sometidos en su mayoría a cirugías programadas de colecistectomía, un tiempo medio de ayuno de 16 horas en el preoperatorio; por su parte, Cestonaro y cols,⁽¹⁰⁾ hallaron, en pacientes adultos sometidos a cirugías programadas de hernioplastia y colecistectomía, que el tiempo medio de ayuno fue de 16,5 horas para sólidos y 15,75 horas para líquidos.

La ingesta enteral temprana en el período postoperatorio minimiza los riesgos que empeoran el estado nutricional de los pacientes quirúrgicos, como el exceso de peso, la pérdida de masa muscular, favorece la cicatrización de la anastomosis intestinal y mejora el bienestar de los que reciben un tratamiento de reemplazo de anastomosis. A pesar que la investigación se efectuó con enfermos ingresados en una unidad de cuidados intensivos hubo predominio de la ingestión de alimentos en las primeras 12 horas del postoperatorio (82,7 %), cuando los enfermos ingresaron en la unidad.

En muchos hospitales existe aún la creencia de comenzar la vía oral postoperatoria cuando existan a la auscultación ruidos hidroaéreos, eliminación de gases y no debe ser así. Así lo ratifica Lifei lay y col,⁽¹¹⁾ en su estudio en cuatro hospitales chinos los pacientes que ingirieron líquidos y alimentos sólidos temprano en el postoperatorio no presentaron náuseas, ni vómitos.

Otro estudio prospectivo efectuado en Londres donde se evaluó la consecuencia del tiempo de ayuno post cirugía en los resultados quirúrgicos de pacientes con

cáncer sometidos a cirugías electivas resultó una tendencia a experimentar más infecciones aquellos que ayunaron > 24 horas por lo que el inicio de la dieta después de las primeras 24 horas postoperatorias fue considerado un factor de riesgo para infecciones. ⁽¹²⁾

No se observó asociación entre la ingestión de líquido preoperatoria 2 horas antes de la cirugía y la presencia de complicaciones; sin embargo hubo un poco más de complicados en el grupo que tomó líquido claro dos horas antes. Los resultados contrastan con lo esperado; consideramos que pudiera ser porque la gran mayoría de estos enfermos tienen muchas patologías crónicas asociadas que pudieran favorecer la presencia de complicaciones en este periodo lo que justificarían los resultados. (Tabla 2)

No obstante en la bibliografía consultada existen muchos trabajos donde ratifican las ventajas que tiene ingerir líquido claro azucarado dos horas antes de la cirugía. Ejemplo es lo observado por Malpica Quintero y col, ⁽⁸⁾ donde los pacientes que ingirieron líquidos de 2 a 4 horas antes de la cirugía se presentaron mejor nutridos y mayor estabilidad de su medio interno, menos complicaciones que los que no lo hicieron.

Otro estudio Gang Zhou y col, ⁽¹³⁾ con pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal demostró los beneficios de no ayunar en el preoperatorio; los enfermos que lo hicieron tuvieron una menor duración del soporte de ventilación mecánica después de la cirugía, menor lesión miocárdica y disminuyó el riesgo de re intervención.

Otra investigación con pacientes sometidos a cirugía abdominal también apoya los resultados ya que la administración de carbohidratos 2 horas antes del preoperatorio se asoció con una hospitalización más corta, mejor perfil metabólico para resistencia y sensibilidad a la insulina. ⁽¹⁴⁾ Por lo tanto, se demostró que la reducción del ayuno preoperatorio aceleraba la recuperación postoperatoria en pacientes sometidos a este tipo de cirugía.

Se observó que los pacientes que se complicaron fueron los que presentaron un ayuno mayor de 12 horas en el postoperatorio y hubo asociación entre estas dos variables, $p=0.004$; $RR=0,4$; $IC\ 95\%: (0,17 - 1,01)$, resultando la ingesta de líquidos en las primeras 12 horas un factor protector de complicaciones postquirúrgicas. (Tabla 3)

Al respecto la investigación realizada por Golin y col, ⁽¹⁵⁾ en un hospital chileno con enfermos con cáncer gastrointestinal encontró que la prolongación del ayuno postoperatorio empeoraba el estado nutricional de los pacientes quirúrgicos; Sánchez Alba, ⁽¹⁶⁾ en el estudio con pacientes postoperados de anastomosis intestinal donde se comenzó la nutrición enteral en menos de 24 horas demostró una estancia hospitalaria menor.

Otra revisión sistemática, que incluyó pacientes sometidos a procedimientos gastrointestinales superiores como gastrectomías, esofagectomías y cirugías hepato biliares, demostró que la alimentación postoperatoria oral precoz se asocia, en comparación con el tratamiento tradicional, a menores complicaciones postoperatorias y estancia hospitalaria. ⁽¹⁷⁾

Con los resultados obtenidos consideramos que resulta necesario generar protocolos multidisciplinarios de acción que se adecuen a nuestra institución para poder reducir el ayuno preoperatorio de los pacientes con cirugías electivas y lograr de esta forma una mejor calidad de atención.

Conclusiones

El ayuno perioperatorio no se adecuó a las recomendaciones actuales porque la mayoría de los pacientes no ingirieron líquidos 2 horas antes de la cirugía. La ingestión de líquido en las primeras 12 horas del postoperatorio favoreció a que los pacientes sufrieran menos complicaciones.

Bibliografía

1. Lucchesi F, Gadelha P. Nutritional status and evaluation of the perioperative fasting time among patients submitted to elective and emergency surgeries at a reference hospital. Estado nutricional e avaliação do tempo de jejum perioperatório de pacientes submetidos à cirurgias eletivas e de emergência em um hospital de referência. Rev Col Bras Cir. 2019[citado 1 Ago 2024]; 46(4):e20192222. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/WdDtxghqQ69wnV8yWHsFffK/?lang=en>
2. Torres-Tantavilca LL, Jaramillo-Vidal H, Vargas-Soto MF, López-Ramírez, Michelle SM, Lozada-Urbano F. Ayuno y el estado nutricional en pacientes quirúrgicos en el postoperatorio en un hospital de Lima. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener. 2020[citado 1 Ago 2024];(9):4-16. Diponible en :<https://revistadeinvestigacion.uwiener.edu.pe/index.php/revistauwiener/article/view/51/24>
3. Capote- Guerrero G, Labrada-Tapia DA, Sosa- Garcia D, Gorgoso-Vazquez A. Ayuno preoperatorio. Mul Med 2020[citado 1 Ago 2024]; 24(5):1221-32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2020/mul205s.pdf>
4. Abad-Torrent A. Actualización 2017 Guías prácticas para el ayuno preoperatorio. ¿Alguna novedad?. Rev Elect AnestesiaR [Internet]. 10 de septiembre de 2020 [citado 21 de agosto de 2024];10(5):3. Disponible en: <https://revistaanestesar.org>
5. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr. 2021[citado 1 Ago 2024] ;40(7):4745-4761. Disponible en: <https://www.clinicalnutritionjournal.com/action/showPdf?pii=S0261-5614%2821%2900178-3>
6. Coutinho RB, Peres WAF, Paula TP de. Association between preoperative fasting time and clinical outcomes in surgical patients in a private general hospital. Acta Cir Bras [Internet]. 2024;39:e394524. Available from: <https://doi.org/10.1590/acb394524>
7. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus “nil by mouth” after gastrointestinal surgery:systematic review and meta-analysis of

controlled trials. BMJ 2001[citado 1 Ago 2024]; 323:773-76.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC57351/>

8. Malpica-Quintero A, Jordán -Alonso AD, Domínguez-Suárez HP, Miranda - Veitía V, Marrero-Domínguez AD, Fernández-Jorge J. Preoperative Benefits with Accelerated Recovery on Patients Operated on for Colon Cancer by Elective Surgery. Rev Cubana Cir [Internet]. 2022 Mar [citado 2024 Jun 26] ; 61(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932022000100005&lng=es. Epub 25-Mar-2022.

9. Redacción Nacional | internet@granma.cu. El cáncer es una de las tres primeras causas de muerte en Cuba. 9 febrero 2023

10. Cestonaro T, Madalozzo Schieferdecker ME, Thieme RD. The reality of the surgical fasting time in the era of the ERAS protocol. Nutr Hosp 2014; 29(2):437-43. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/7025.pdf>

11. Kuiper M, Gillingham M, Martin J, Gardner D, Van Calcar S. The Effect of Preoperative Carbohydrate Intake on Length of Stay and Postoperative Recovery Following Laparoscopic Living Donor Nephrectomy. J Ren Nutr. 2023[citado 1 Ago 2024];33(3):405-11.Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36549407/>

12. Ricci C, Ingaldi C, Alberici L, Serbassi F, Pagano N, De Raffe E, et tal. Preoperative carbohydrate loading before elective abdominal surgery: A systematic review and network meta-analysis of phase II/III randomized controlled trials. Clin Nutr. 2022 [citado 1 Ago 2024];41(2):313-20.Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/357251641>

13. Hou G, Zhu F, An Y, Qin L, Lv J , Zhao X, et tal. Prolonged preoperative fasting and prognosis in critically ill gastrointestinal surgery patients. Asia Pac J Clin Nutr. 2020 [citado 1 Ago 2024]; 29(1):41-7. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32229440/>

14. Lai L, Zeng L, Yang Z, Zheng Y, Zhu Q. Current practice of postoperative fasting: results from a multicentre survey in China. BMJ Open. 2022[citado 1 Ago 2024];12(7):e060716.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9272104/>

15. Golin Anieli, Zucchetto-Freitas Caroline, Pessoa-Alves Bruna, Schott Mairin, Ebling-Brondani Juliane, Cercal-Bender Silvia et al . Increased postoperative fasting time aggravates the nutritional status in patients with gastrointestinal tract neoplasia. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2021 Jun [citado 2024 Ago 25] ; 48(3): 329-336. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000300329&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182021000300329>.

16. Sánchez Alba C. Estancia hospitalaria de los pacientes postoperados de anastomosis intestinal que recibieron nutrición enteral temprana contra aquellos que permanecieron en ayuno en el hospital general de Culiacán. [tesis de

especialidad].Universidad Autónoma de Sinaloa; feb-2024. 1-43. Disponible en: http://repositorio.uas.edu.mx/jspui/handle/DGB_UAS/693

17. Quimbita-Chicaiza EG, Gómez-Martínez N, Hernández-Infante RC. Interpretación de efectos de la alimentación temprana en pacientes de postoperatorio inmediato de cirugía gastrointestinal. [Grado académico de magíster en enfermería].UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES; mar-2024.1-26. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17548>

Anexos

Tabla 1. Comportamiento del ayuno preoperatorio y postoperatorio en sala de cuidados intensivos. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Junio 2023 a Junio 2024

Ayuno preoperatorio	No.	%	Ayuno postoperatorio	No.	%
Ingestión de líquidos claros 2 horas antes	21	28,0	Ingestión de líquidos ≤ 12horas	62	82,7
No ingestión de líquidos claros 2 horas antes	54	72,0	Ingestión de líquidos > 12 horas	13	17,3

Tabla 2. Relación entre el ayuno preoperatorio y la presencia de complicaciones en sala de cuidados intensivos. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Junio 2023 a Junio 2024

Ingestión de líquidos claros 2 horas antes	Complicaciones				Total	
	Si		No			
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	8	38,1	13	61,9	21	100,0
No	18	33,3	36	66,7	54	100,0
Total	26	34,7	49	65,3	75	100,0

p=0,697

Tabla 3. Relación entre el ayuno postoperatorio y la presencia de complicaciones en sala de cuidados intensivos. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Junio 2023 a Junio 2024

Ingestión de líquidos en las primeras 12	Complicaciones		Total
	Si	No	

horas del postoperatorio	No.	%	No.	%	No.	%
Si	17	27,4	45	72,6	62	100,0
No	9	69,2	4	30,8	13	100,0
Total	26	34,7	49	65,3	75	100,0

p=0.004, RR=0,4; IC 95%: (0,17 – 1,01)