

ARTÍCULO ORIGINAL

Ensayo clínico aleatorizado. Efecto de dos tipos de ayuno en pacientes sometidos a procedimientos de intervencionismo percutáneo bajo anestesia local en un servicio de hemodinámica en Medellín, 2019

Fecha de recibido:
6 de marzo de 2022.
Fecha de aprobación:
12 de julio de 2022.

Randomized clinical trial. Effect of two types of fasting in patients undergoing percutaneous intervention procedures under local anesthesia in a hemodynamic service in Medellín, 2019 / Ensaio clínico randomizado. Efeito de dois tipos de jejum em pacientes submetidos a procedimentos de intervenção percutânea sob anestesia local em um serviço de hemodinâmica em Medellín, 2019

Heidi Andrea Cortés Hernández¹, Seneth Marín Escobar², Lina Constanza Ortiz Pérez³

Forma de citar este artículo: Cortés HA, Marín S, Ortiz LC. Ensayo clínico aleatorizado. Efecto de dos tipos de ayuno en pacientes sometidos a procedimientos de intervencionismo percutáneo bajo anestesia local en un servicio de hemodinámica en Medellín, 2019. Med UPB. 2023;42(1):2-9. DOI:10.18566/medupb.v42n1.a02

RESUMEN

Objetivo: determinar el efecto de dos tipos de ayuno sobre parámetros de satisfacción, náuseas, vómito, presión arterial y glucometría en pacientes sometidos a procedimientos de intervencionismo percutáneo bajo anestesia local en un servicio de hemodinámica en Medellín, 2019.

Metodología: ensayo clínico aleatorizado abierto de dos brazos en pacientes sometidos a procedimientos de intervencionismo percutáneo bajo anestesia local durante tres meses. Cada brazo con 153 participantes; se asignó un ayuno de seis horas y al grupo de exposición un ayuno de dos horas para alimentos de fácil digestión; no hubo cegamiento, se realizó cálculo de muestra, y se hizo análisis univariado, bivariado y modelo de regresión logística con la variable satisfacción.

Resultados: en el grupo de ayuno de seis horas el 2.6% presentó náuseas y en el grupo de exposición el 1.3%; se observó un caso de vómito. La presión arterial y glucometría mostraron diferencias estadísticas sin relevancia clínica. Se encontró significancia estadística para mareo, cefalea, hambre, sed y tipo de ayuno respecto con la satisfacción del paciente. Los pacientes con ayuno tuvieron un puntaje de satisfacción entre 60 y 100 y los de dieta ligera entre 82.5 y 100 puntos.

Conclusiones: El ayuno de dos horas en dieta ligera mejora la satisfacción de los pacientes, disminuye la sensación de hambre, sed, presencia de cefalea y mareo, comparado con un ayuno de seis horas. Este estudio no encontró diferencias en las variables hemodinámicas ni en la frecuencia de náuseas y vómito.

Palabras clave: ayuno; anestesia local; angiografía; hemodinámica

ABSTRACT

Objective: to determine the effect of two types of fasting on parameters of satisfaction, nausea, vomiting, blood pressure and glucose measurement in patients undergoing percutaneous intervention procedures under local anesthesia in a hemodynamic service in Medellín, 2019.

Methodology: Two-arm open-label randomized clinical trial in patients undergoing percutaneous interventional procedures under local anesthesia for three months, each

¹ Servicio de Hemodinámica, Clínica Cardiovid. Medellín, Colombia.

² Servicio de Hospitalización Adultos, Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia.

³ Química Farmacéutica, Gestión de la calidad. Antioquia, Colombia.

Dirección de correspondencia:
Heidi Andrea Cortés Hernández. Correo electrónico: handrea_123@hotmail.com

arm with 153 participants, who were assigned a six-hour fast and the exposure group a two-hour fast for easily digestible foods. There was no blinding, sample calculation was performed, and univariate and bivariate analysis and logistic regression model were performed with the satisfaction variable.

Results: in the six-hour fasting group, 2.6% presented nausea and in the exposure group, 1.3%; one case of vomiting was observed. Blood pressure and blood glucose showed statistical differences without clinical relevance. Statistical significance was found for dizziness, headache, hunger, thirst, and type of fasting with respect to patient satisfaction. Fasting patients had a satisfaction score between 60 and 100 and those on a light diet between 82.5 and 100 points.

Conclusions: Fasting for two hours on a light diet improves patient satisfaction, decreases the sensation of hunger, thirst, headache and dizziness, compared to a six-hour fast. This study found no differences in the hemodynamic variables, nor in the frequency of nausea and vomiting.

Key words: fasting; local anesthesia; angiography; hemodynamics.

RESUMO

Objetivo: determinar o efeito de dois tipos de jejum nos parâmetros de satisfação, náuseas, vômitos, pressão arterial e glicemia em pacientes submetidos a procedimentos de intervenção percutânea sob anestesia local em um serviço de hemodinâmica em Medellín, 2019.

Metodologia: Ensaio clínico randomizado aberto de dois braços em pacientes submetidos a procedimentos intervencionistas percutâneos sob anestesia local por três meses. Cada braço com 153 participantes; um jejum de seis horas foi designado e o grupo de desafio um jejum de duas horas para alimentos facilmente digeríveis; não houve cegamento, foi realizado cálculo amostral, análise univariada, bivariada e modelo de regressão logística com a variável satisfação.

Resultados: no grupo de jejum de seis horas, 2,6% apresentaram náuseas e no grupo de exposição, 1,3%; foi observado um caso de vômito. A pressão arterial e a glicemia apresentaram diferenças estatísticas sem relevância clínica. Foi encontrada significância estatística para tontura, dor de cabeça, fome, sede e tipo de jejum em relação à satisfação do paciente. Os pacientes em jejum tiveram um escore de satisfação entre 60 e 100 e os em dieta light entre 82,5 e 100 pontos.

Conclusões: O jejum de duas horas com dieta leve melhora a satisfação do paciente, diminui a sensação de fome, sede, dor de cabeça e tontura, em comparação com o jejum de seis horas. Este estudo não encontrou diferenças nas variáveis hemodinâmicas ou na frequência de náuseas e vômitos.

Palavras-chave: jejum; Anestesia local; angiografia; hemodinâmica

INTRODUCCIÓN

La evidencia disponible sobre el período óptimo de ayuno antes de los procedimientos de intervencionismo percutáneo es escasa^{1,2,3}. En concreto, para los procedimientos de cateterismo cardíaco, panangiografía y flebografía gonadal, se ha exigido un período de ayuno previo de seis horas, pero el respaldo científico de esta práctica es débil⁴.

Estudios actuales demuestran que el ayuno prolongado no significa un estómago vacío; por el contrario, este está ocupado por un alto contenido de ácido que implica alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas y sensación de malestar⁵⁻⁷. La privación de líquidos antes de una ci-

rugía facilita el desarrollo de hipotensión, deshidratación, hipoglucemia, sensación de sed y hambre que inducen a la irritabilidad en los pacientes^{4,8-10}. De acuerdo con las guías de ayuno, la recomendación es válida para procedimientos bajo anestesia general; se desconoce si es necesario para procedimientos con anestesia local cuando los reflejos protectores de las vías respiratorias superiores están conservados y los factores de riesgo para la aspiración pulmonar son bajos¹¹⁻¹³.

Para los procedimientos cortos, cuando el paciente puede tolerar molestias, la anestesia local se puede utilizar sin medicamentos adicionales¹⁴. El riesgo de intubación de emergencia asociada a intervencionismo percutáneo

es bajo, no está claro si este riesgo es suficiente para justificar el ayuno¹⁵. Algunos médicos pueden preocuparse por el vómito y la posible aspiración si el paciente se somete al procedimiento con el estómago lleno, pero esta preocupación se basa en preconcepciones en lugar de pruebas^{1,16-18}.

Los casos en los que hay intervencionismo requieren el uso de contraste intravenoso que puede precipitar una insuficiencia renal aguda. Se ha demostrado que la hidratación reduce el riesgo de nefropatía inducida por contraste. Un estudio sugiere que la vía oral es tan efectiva como la vía intravenosa. Otro evento adverso es la reacción vasovagal que ocurre en 3-4 % de los pacientes y puede verse favorecida por la disminución de volumen como consecuencia del ayuno¹².

Hay bastante evidencia para sustentar que la ingesta oral de líquidos claros hasta dos horas antes de una operación electiva bajo anestesia general es segura. Varias sociedades de anestesia aceptan reglas de ayuno con líquidos claros (agua, jugos claros, café, té)¹⁹⁻²¹. La práctica de exigir un ayuno prolongado puede generar cancelaciones de citas por no lograr la preparación adecuada. Si en hemodinámica se presenta una contingencia, el paciente debe tener un ayuno más prolongado, lo que implica alteraciones metabólicas y sensación de malestar. Mantener el ayuno, en ocasiones, lleva a suspender temporalmente la medicación habitual¹.

Este estudio identificó las características sociodemográficas y clínicas y determinó el efecto de dos tipos de ayuno sobre parámetros de satisfacción, presencia de náuseas, vómito, cambios en la presión arterial y glucometría en pacientes sometidos a procedimientos de intervencionismo percutáneo bajo anestesia local en un servicio de hemodinámica en Medellín.

METODOLOGÍA

Se realizó un ensayo clínico aleatorizado abierto. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años programados para procedimientos ambulatorios de cateterismo cardíaco, panangiografía y flebografía gonadal en un servicio de Hemodinámica. Se excluyeron procedimientos de emergencia, los que necesitaron sedación o anestesia general y los que se negaron a participar o fueron incapaces de dar su consentimiento.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación Institucional. El estudio fue explicado a los pacientes y se obtuvo de cada uno de ellos el consentimiento informado por escrito.

En la literatura acerca de los procedimientos bajo anestesia local no se encontró información para calcular el tamaño de la muestra; por ende, se tomó la información de los estudios en pacientes bajo anestesia general

teniendo en cuenta la variable satisfacción. Esta variable se consideró de acuerdo con el estudio realizado por Rando K y colaboradores publicado en el 2008, donde se encontró una satisfacción del 84 %, asumida con una mejoría del 10 % de satisfacción con la disminución en el tiempo de ayuno²². De acuerdo con estos datos, tomando una potencia del 80 % y una confianza del 95 %, el tamaño de la muestra de este estudio fue de 306 pacientes, 153 en cada brazo.

Los pacientes se asignaron al azar en cualquiera de los dos grupos: Grupo uno: ayuno de seis horas (Protocolo estándar de la Institución) y grupo dos: ayuno de dos horas para alimentos de fácil digestión (aromática, jugos sin pulpa de fruta, café sin leche, galletas de soda, máximo dos o una tostada, gelatina, paleta de agua, bebidas hidratantes, agua de panela)²³.

En este estudio no se realizó cegamiento de los participantes porque debía quedar claro el tipo de ayuno desde la agenda de la cita, el personal debía tener conocimiento en qué grupo quedaba cada paciente para que se pudiera cumplir el ayuno si había alguna contingencia y el paciente podía ingerir la dieta. Se garantizó el mantenimiento de la secuencia aleatoria.

Además, se capacitó a todo el personal con el fin de explicar el proyecto y cómo se realizaría la recolección de los datos. Se hizo énfasis a cada paciente que la encuesta de satisfacción estaba orientada al tipo de ayuno y no a la atención brindada.

Los equipos para la toma de presión arterial y glucometría estaban calibrados periódicamente por el personal de ingeniería. Al finalizar el procedimiento, el personal de enfermería revisaba cada formato de recolección para no tener datos perdidos antes de almacenarlo.

Con las órdenes de autorización de las EPS, la asignación aleatoria fue en una razón 1:1 para los grupos expuestos y los no expuestos, de acuerdo con el proceso de aleatorización, por generación de secuencia de números con el sistema Epidat.

Al ingreso del paciente al servicio de hemodinámica se realizó la anamnesis, la explicación del estudio y firma de consentimientos. Se canalizó un acceso venoso, se obtuvo retorno de una gota de sangre para la toma de la primera glucometría. En recuperación, se efectuó la primera toma de presión arterial no invasiva (PANI). El paciente fue llevado a la sala de hemodinámica para la segunda toma de PANI a los cinco minutos del ingreso a la sala y cuando finalizó el procedimiento, del introductor arterial o venoso se obtuvo la segunda muestra para glucometría, con previo lavado y, antes de ser trasladado el paciente se tomaba la tercera PANI.

La presencia de náuseas y vómito fue evaluada en los dos grupos de igual manera, antes de ingresar al procedimiento en los cubículos de recuperación mientras se canalizaba el

acceso venoso, diligenciamiento de los consentimientos informados, se observaba y se indagaba si presentaba alguno de esos síntomas, durante la realización del procedimiento el paciente estaba monitorizado y se observaba si había presencia de vómito o refería náuseas. Al finalizar el procedimiento, el paciente se llevaba nuevamente a recuperación y hasta ese momento se evaluaba la presencia de náuseas o vómito porque el paciente podía ingerir alimento de forma inmediata, de acuerdo a su preferencia. Todos estos datos se registraron en el instrumento diseñado para recolectar la información de cada caso.

Por último, el paciente respondió una encuesta de satisfacción relacionada con el tipo de ayuno, donde se preguntó por la presencia de hambre, sed, mareo, cefalea, con opción de respuesta de sí o no. En cuanto a satisfacción, se evaluó con escala numérica de 1 a 10 que se asociaban con caritas felices o tristes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis univariado de las variables cuantitativas con distribución normal se utilizó promedio con desviación estándar; para las que no presentaban distribución normal se usó mediana y rango intercuartílico; y en las cualitativas, frecuencia absoluta y relativa. Para el análisis bivariado para dos categorías independientes de acuerdo con la distribución normal de los datos, se usó la U de Mann Whitney o la t de student y para las cualitativas, chi cuadrado. Para las variables de dos categorías que eran relacionadas y su distribución no era normal, la prueba de Wilcoxon, y para más de dos categorías, relacionadas según la distribución, con ANOVA con medidas repetidas o la prueba de Friedman, se realizó un análisis por intención a tratar.

También se hizo modelo de regresión logístico, donde la variable dependiente fue la satisfacción convertida en variable cualitativa, considerando satisfecho un puntaje >80 puntos, se presenta el riesgo relativo (RR) con la fórmula de Grant^{24,25}. Por ende, se tuvieron en cuenta las preguntas de la encuesta de satisfacción como presencia de hambre, sed, mareo, cefalea, edad y el tipo de ayuno al que fueron asignados los pacientes.

Se consideró significativo un valor de $p \leq 0.05$. Se reportó el intervalo de confianza del 95% para el RR.

La base de datos se registró en el programa Excel 2016 y se hizo el análisis estadístico en IBM SPSS versión 23.

RESULTADOS

El total de la muestra analizada en el estudio fue de 306 pacientes (153 en cada brazo). En cuanto al tipo de procedimiento, al 44.1% se les realizó cateterismo cardíaco, al 34.3%, flebografía y al 21.6% restante, panangiografía.

No se encontraron diferencias en las características entre los grupos, esto hace que sean comparables y homogéneos. Solo se presentó un caso de náuseas en un paciente del grupo de dieta ligera antes de iniciar el procedimiento (véase Tabla 1).

No se encontró diferencia entre los grupos en los desenlaces estudiados. Aunque el valor p de la variable presión arterial sistólica después mostró diferencia estadística, no tiene relevancia clínica. La variable de hambre presentó diferencia estadística, en el sentido en que los pacientes refieren menos esta sensación cuando reciben una dieta ligera. Respecto a la satisfacción, el comportamiento de esta variable indica que el grupo de ayuno de seis horas tenía un puntaje entre 60 y 100 puntos, y en el grupo de dieta ligera entre 82.5 y 100 puntos, lo que apunta a que la dieta ligera genera mayor satisfacción.

Para aquellos pacientes en los que se utilizó acceso radial fue necesario administrar nitroglicerina 0.2 mg por el introductor arterial, sin que hubiera cambios clínicos en los valores de la presión arterial (véase Tabla 2).

El porcentaje global de satisfacción, sin tener en cuenta ninguna variable, es de 74.2%; cuando se ajusta al modelo de regresión cambia a 75.2%.

El modelo se explica de acuerdo con el R cuadrado de Nagelkerke en un 20%. El 80% restante puede estar explicado por el azar u otras variables no incluidas dentro del modelo. Con la prueba de Hosmer y Lemeshow no se encuentra diferencia entre lo observado y lo esperado (valor p: 0.969), es decir, los datos en el modelo tienen un buen ajuste.

En cuanto a las variables tipo de ayuno, presencia de dolor de cabeza, sensación de hambre, mareo y sed se encontró diferencia estadística (véase Tabla 3).

DISCUSIÓN

Se evaluó una muestra de 306 pacientes a quienes se les realizó panangiografía, flebografía gonadal y cateterismo cardíaco bajo anestesia local. Se asignaron 153 pacientes al grupo de ayuno de seis horas y 153 al grupo de dos horas para alimentos de fácil digestión, líquidos claros o dieta ligera. En el estudio reportado por Kwon O-K²⁶ participaron 2 554 pacientes, a los cuales se les realizó panangiografía, 2 354 pertenecían al grupo de ayuno y 200 al grupo de dieta (entendida como arroz, sopa, verduras, carne o pescado). Esta comida era ofrecida por el hospital y se les permitió ingerirla de manera completa antes del procedimiento, el grupo que pertenece a la dieta no es representativo puesto que el número de este brazo no es equiparable con el grupo de ayuno.

En el estudio de Hesham et al¹⁹, del cual no se han publicado resultados a la fecha, se incluyeron 350 pacientes divididos en dos grupos, uno sin ayuno y al otro grupo se

Tabla 1. Comparación de las características basales entre los grupos.

Característica	Tipo de ayuno				*Valor p
	Ayuno de seis horas		Dieta ligera		
Edad ME (RIC)	53	(42 - 68)	57	(47 - 65)	0.500 ^u
Sexo n (%)					0.704 ^c
Mujer	108	(70.6)	111	(72.5)	
Hombre	45	(29.4)	42	(27.5)	
Peso ME (RIC)	67	(57.5-74.0)	65	(58.5-75.0)	0.818 ^u
Talla ME (RIC)	1,60	(1.54-1.67)	1.60	(1.53-1.65)	0.546 ^u
MC ME (RIC)	25.4	(22.9-29.0)	25.6	(23.4-28.3)	0.910 ^u
IMC n (%)					0.668 ^c
Bajo peso	5	(3.3)	2	(1.3)	
Normal	65	(42.5)	63	(41.2)	
Sobrepeso	56	(36.6)	65	(42.5)	
Obesidad	27	(17.7)	23	(15.0)	
Antecedente de HTA, n (%)					0.731 ^c
Sí	69	(45.1)	72	(47.1)	
No	84	(54.9)	81	(52.9)	
Diabetes mellitus n (%)					0.549 ^c
Sí	25	(16.3)	29	(19.0)	
No	128	(83.7)	124	(81.0)	
Toma antihipertensivo (%)					0.360 ^c
Sí	68	(44.4)	76	(49.7)	
No	85	(55.6)	77	(50.3)	

ME: Mediana; RIC: Rango intercuartílico; IMC: Índice de masa corporal; PAS: Presión arterial sistólica, PAD: Presión arterial diastólica; X: Promedio; ±DE: Desviación estándar. *Valor p de acuerdo a las pruebas estadísticas: ^c Chi cuadrado; ^u U de Mann Whitney; ^t t de student

Tabla 2. Efectos del tipo de ayuno en los desenlaces estudiados.

	Tipo de ayuno		RR crudo IC (95 %)	*Valor p
	Seis horas	Dieta ligera		
Náuseas durante o después n (%)	4 (2.6)	2 (1.3)	1.510 (0.484 – 4.708)	0.684 ^c
PAS durante ME(RIC)	128 (115-143)	124 (114-139)		0.132 ^u
PAS después ME (RIC)	126 (115-141)	120 (111-134)		0.043 ^u
PAD durante ME (RIC)	74 (67-81)	72 (64-80)		0.057 ^u
PAD después ME (RIC)	70 (64-78)	71 (61-78)		0.370 ^u
Glucometría después ME(RIC)	91 (81-103)	92 (81-100)		0.994 ^u
Hambre n (%)	81 (52.9)	62 (40.5)	0.780 (0.623-0.976)	0.029 ^c
Sed n (%)	48 (31.4)	38 (24.8)	0.855 (0.677-1.080)	0.203 ^c
Mareo n (%)	9 (5.9)	9 (5.9)	1.000 (0.621-1.610)	1.000 ^c
Dolor de cabeza n (%)	26 (17.0)	25 (16.3)	0.977 (0.727-1.313)	0.878 ^c
Fatiga n (%)	39 (25.5)	30 (19.6)	0.851 (0.666-1.088)	0.218 ^c
Satisfacción (ME-RIC)	95 (60.0-100.0)	100 (82.5-100.0)		0.001 ^c

RR: Riesgo relativo; IC: Intervalo de confianza; PAS: Presión arterial sistólica; ME: Mediana; RIC: Rango intercuartílico; PAD: Presión arterial diastólica. * Valor p de acuerdo con las pruebas estadísticas: ^c Chi cuadrado; ^u U de Mann Whitney; ^t t de student

Tabla 3. Modelo de Regresión Logística.

	*Valor p	RR	IC95 %
Hambre	0003	1.791	1.245-2.361
Sed	0.035	1.547	1.034-2.123
Mareo	0.038	1.988	1.048-2.905
Dolor de cabeza	0.030	1.646	1.055-2.299
Tipo de ayuno	0.021	1.569	1.076-2.116
Edad	0.852		
44 - 56 años	0.924	1.024	0.601-1.599
57 - 66 años	0.656	0.884	0.490-1.457

*Valor p: Nivel de significancia; RR: Razón de riesgo; IC: Intervalo de confianza.

le permitió ingerir líquidos claros hasta dos horas antes del procedimiento; esta intervención realizada es similar a la planteada en este estudio. Hamid et al²⁷ realizó un análisis retrospectivo del registro de los datos de pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea durante tres años; se hicieron 1916 procedimientos y ninguno tuvo ayuno.

Bacuset al⁸ hizo seguimiento durante seis meses a un solo grupo sometido a cateterismo cardíaco. Se incluyeron 1 030 pacientes que no podían recibir nada vía oral antes del procedimiento; no es posible comparar nuestros resultados con este estudio porque no tenían grupo control. Manchikanti et al²⁸ incluyó 3 179 pacientes que tuvieron procedimientos de bloqueo para el dolor, divididos en dos grupos: a uno de ellos se les permitió ingerir dieta líquida hasta 15 minutos antes del procedimiento y el otro grupo podía consumir alimentos sólidos hasta dos horas antes del procedimiento. A ambos grupos se les administró un antiemético como profilaxis. No es posible comparar lo observado en los dos estudios porque la asignación de la intervención es diferente en relación con el tipo de ayuno y administración del antiemético. En cuanto al tipo de ayuno, un metanálisis realizado por la Sociedad Americana de Anestesiología²³ recomienda para los pacientes bajo anestesia general, un ayuno de seis horas para sólidos y dos horas para líquidos claros.

Con respecto a los antecedentes de los pacientes, en este estudio se observa que el 46% tienen hipertensión arterial y el 18% son diabéticos, comparado con Hamid et al²⁷ donde el 53% eran hipertensos y el 21% diabéticos. Bacus et al⁸ señala que el 72% de los participantes tienen antecedente de hipertensión arterial y el 26% sufren de diabetes mellitus. Este estudio es similar al primero, aunque con una tendencia un poco más baja; en el estudio de Bacus⁸ es más notoria la alta prevalencia de hipertensión arterial. Esto se explica porque los pacientes fueron sometidos a cateterismo cardíaco y la

hipertensión arterial se comporta como factor de riesgo para evento coronario.

En esta práctica se aplicó anestesia local, la cual no afecta la capacidad de defender la vía aérea. No se presentaron casos de broncoaspiración. Debe tenerse en cuenta que se trata de una complicación poco frecuente, por lo que se requiere muestras grandes para detectarla.

La prevalencia de náuseas en el grupo de ayuno fue del 2.6% y en el grupo de dieta ligera del 1.3%; respecto al desenlace de vómito solo el 0.7% del grupo de dieta presentó el evento. Kwon O-K et al²⁶ refiere en su estudio que el grupo de ayuno mostró un 2.5% de náuseas y vómito, y en el grupo de dieta, con una comida completa, el 1.0% tuvo náuseas y vómito; estos resultados son similares con el estudio realizado. Hamid et al²⁷ patients are kept nil-per-os/nil-by-mouth (NPO/NBM) plantea que no tuvo ningún caso de intubación orotraqueal y ni un solo caso de neumonía por aspiración. Bacus et al⁸ obtuvieron en sus resultados un 3.9% para náuseas y el 0.8% para vómito. No hubo un solo caso de broncoaspiración, a sabiendas de que todos sus pacientes estaban con nada vía oral.

Manchikanti et al²⁸ administró profilaxis antiemética a todos sus pacientes, el 0.02% presentó vómito y el 1.6% refirió náuseas, no hubo broncoaspiración. En la mayoría de los estudios se contó con una mayor muestra, los desenlaces de náuseas y vómitos se comportan de manera similar. En ningún estudio, incluyendo este, se evidenció algún participante con broncoaspiración, lo que apoya lo sugerido en la literatura acerca de que el riesgo de intubación de emergencia asociada con procedimientos de intervencionismo percutáneo es bajo. Por esto, no está claro si este riesgo es suficiente para justificar el ayuno de todos los pacientes que se someten a procedimientos bajo anestesia local¹¹, aunque es un desenlace poco frecuente que requiere de muestras más grandes.

En el estudio de Hesham et al¹⁹ plantearon los mismos parámetros de este estudio con respecto a la satisfacción

del paciente, indagaron por la sensación de hambre, sed, cefalea y usaron una escala de satisfacción. Hasta la fecha no se han presentado los resultados de las pruebas. Bacus et al⁸ precisa que el 47.1% de sus pacientes refirió sensación de hambre y el 11.7 % cefalea. En el presente estudio, en el análisis de los desenlaces se encontró que las variables hambre y satisfacción tuvieron diferencia entre los grupos. Esto quiere decir que por cada persona que presentó hambre y tuvo ayuno de seis horas, hubo 0.78 personas que refirieron sensación de hambre con dieta ligera; es decir el 52.9% de los pacientes en el grupo de ayuno manifestó sensación de hambre, mientras que en el grupo de dieta fue el 40.5%.

Esta investigación midió niveles de glicemia antes y después del procedimiento y cifras de PANI antes, durante y después, dado que en la literatura científica se expresa que estos desenlaces presentan cambios respecto al ayuno²³, pero los resultados con los que se cuentan son para pacientes sometidos bajo anestesia general y no se pueden comparar.

A pesar de lo discutido, no se cuenta con suficientes estudios similares en relación con el tema planteado que permita realizar una discusión más amplia. En conclusión, la administración de una dieta ligera en un

procedimiento de intervencionismo percutáneo bajo anestesia local en hemodinámica mejora la satisfacción de los pacientes disminuye la sensación de hambre, sed, reduce el dolor de cabeza y mareo, comparado con un ayuno de seis horas. Este estudio no encontró diferencias en las variables hemodinámicas ni en la frecuencia de náuseas y vómito con los dos tipos de ayuno. Con una dieta ligera se puede mejorar la satisfacción de los pacientes y brindar una atención sin riesgo.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio no recibió ninguna fuente de financiación.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del servicio de hemodinámica de la Clínica Cardiovid por su apoyo en la realización del estudio.

REFERENCIAS

1. Dullewe Y. Fasting prior to cardiac procedures: Are we overdoing it? [Internet]. BCS Editorial. 2015 [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.bcs.com/pages/news_full.asp?NewsID=19792427
2. Hewson DW, Moppett I. Preoperative fasting and prevention of pulmonary aspiration in adults: Research feast, quality improvement famine. *Br J Anaesth.* 2020;124(4):361-3.
3. Crenshaw J, Winslow E. Preoperative fasting: Old habits die hard: Research and published guidelines no longer support the routine use of 'NPO after midnight,' but the practice persists. *Am J Nurs.* 2002;102:36-44.
4. Torrent AA. Actualización 2017 Guías prácticas para el ayuno preoperatorio. ¿Alguna novedad? [Internet]. AnestesiaR. 2017 [citado 17 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://anestesiario.org/2017/actualizacion-2017-gui-%c2%adadas-practicas-para-el-ayuno-preoperatorio-alguna-novedad/>
5. Carrillo-Esper R. Ayuno perioperatorio. *Revista Americana de Anestesiología.* 2015;38(1):27-34.
6. Guerrero GC, Tapia DAL, García DS, Vázquez AG. Ayuno preoperatorio. *Mul Med.* 2020;24(5):1221-32.
7. Power S, Kavanagh DO, McConnell G, Cronin K, Corish C, Leonard M, et al. Reducing preoperative fasting in elective adult surgical patients: a case-control study. *Ir J Med Sci.* 2012;181(1):99-104.
8. Bacus S, Parke R, Parsons J, Somaratne J. Is it necessary to fast before cardiac catheterisation? *Heart Lung and Circ.* 2018;27:S3.
9. Folcini M, Casáis M, Fernández H, Flores L, González M, Longhi N, et al. Guías de la Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires para el ayuno perioperatorio en pacientes adultos y pediátricos en procedimientos electivos. *Revista Argentina de Anestesiología.* 2016;74(1):10-8.
10. Falconer R, Skouras C, Carter T, Greenway L, Paisley AM. Preoperative fasting: current practice and areas for improvement. *Updates Surg.* 2014;66(1):31-9.
11. Brady MC, Kinn S, Stuart P, Ness V M. Ayuno preoperatorio para prevenir las complicaciones perioperatorias en adultos [Internet]. [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.cochrane.org/es/CD004423/WOUNDS_ayuno-preoperatorio-para-prevenir-las-complicaciones-perioperatorias-en-adultos
12. Dzavik, V. Clinical trial on fasting: Non-fasting - Clinical Trials Registry - ICH GCP [Internet]. [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://ichgcp.net/clinical-trials-registry/NCT02562638>

13. López AC, Busto N, Tomás J. Guías de ayuno preoperatorio: Actualización. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2015;62(3):145-56.
14. Radiology (ACR) RS of NA (RSNA) and AC of. Seguridad de Anestesia [Internet]. *Radiologyinfo.org*. [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-anesthesia>
15. González IB, Martínez DS, Fernández TM, Iglesias PF, Yunta JAM, Rubio EC. Radiología intervencionista: Manual de instrucciones básico para residentes [Internet]. SERAM 2014 EPOS. European Congress of Radiology - SERAM 2014; 2014 [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://epos.myesr.org/poster/esr/seram2014/S-0178>
16. Morrison CE, Ritchie-McLean S, Jha A, Mythen M. Two hours too long: Time to review fasting guidelines for clear fluids. *Br J Anaesth*. 2020;124(4):363-6.
17. Thomas M, Engelhardt T. Think drink! Current fasting guidelines are outdated. *Br J Anaesth*. 2017;118(3):291-3.
18. Elliott EM, Isserman RS, Stricker P, Yaddanapudi S, Subramanyam R. Fasting for anaesthesia: Less is more! *Indian J Anaesth*. 2020;64(2):87-9.
19. Abdelaziz H. Fasting versus non-fasting prior to elective cardiac catheterization [Internet]. *clinicaltrials.gov*; 2018 jun [citado 28 de octubre de 2021]. Report No.: NCT03555500. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03555500>
20. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Søreide E, et al. Perioperative fasting in adults and children: Guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol*. 2011;28(8):556-69.
21. Preoperative fasting guidelines.pdf [Internet]. [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en: [http://www.anest.lv/faili/Preoperative %20fasting %20guidelines.pdf](http://www.anest.lv/faili/Preoperative%20fasting%20guidelines.pdf)
22. Rando K, Barreiro G, Mojoli M, Di Cicco V, Varela G. Evaluación subjetiva de la calidad de recuperación postoperatoria de pacientes operadas de cesárea con anestesia general o regional. *Rev Chil Anest*. 2008;39-48.
23. American Society of Anesthesiologists. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: Application to healthy patients undergoing elective procedures: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration*. *Anesthesiology*. 2017;126(3):376-93.
24. Grant RL. Converting an odds ratio to a range of plausible relative risks for better communication of research findings. *BMJ*. 2014;348(jan24 1):f7450-f7450.
25. Braile DM. Enhancing the quality of scientific research. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2013;28(3):1-3.
26. Kwon O-K, Oh CW, Park H, Bang JS, Bae H-J, Han MK, et al. Is fasting necessary for elective cerebral angiography? *AJNR Am J Neuroradiol*. 2011;32(5):908-10.
27. Hamid T, Aleem Q, Lau Y, Singh R, McDonald J, Macdonald JE, et al. Pre-procedural fasting for coronary interventions: Is it time to change practice? *Heart*. 2014;100(8):658-61.
28. Manchikanti L, Malla Y, Wargo BW, Fellows B. Preoperative fasting before interventional techniques: Is it necessary or evidence-based? *Pain Physician*. 2011;14(5):459-67.