

Utilidad de estudios preoperatorios en pacientes evaluados para cirugía electiva

Effectiveness of preoperative studies in patients undergoing elective surgery

Efetividade dos estudospré-operatóriosem pacientes submetidos à cirurgiaeletiva

José Miguel Acosta Guerrero ^{1*}  <https://orcid.org/0009-0003-5100-8774>

Domingo Ángel Labrada Tapia ¹  <https://orcid.org/0000-0002-3391-6002>

Yurisnel Ortiz Sánchez ¹  <https://orcid.org/0000-0001-9951-2476>

Jorge Ceiro Grimón ¹  <https://orcid.org/0009-0001-0005-9235>

Gleidys Acosta Guerrero ¹  <https://orcid.org/0000-0003-0917-6451>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital Provincial General Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

¹ Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo. Granma, Cuba.

* Autor para correspondencia. E-mail: gmairaverena93@gmail.com

RESUMEN

Los exámenes preoperatorios son una práctica muy difundida en el quehacer médico; sin embargo, la mayoría de las veces su uso no se basa en la mejor evidencia disponible. Con el objetivo de evaluar la utilidad de los estudios preoperatorios en cirugía electiva en pacientes según estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiología tipo I y II, se llevó a cabo un estudio analítico, de cohorte única,



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

prospectiva. La investigación incluyó a pacientes presentados a cirugías electivas de riesgo bajo a moderado, entre el 1ro de enero de 2022 y junio de 2023, en el Hospital Provincial General Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo. El universo estuvo constituido por los 375 pacientes presentados a cirugía electiva atendidos en el período de estudio; para el cálculo del tamaño de muestra se empleó el programa estadístico Epi Info 7®, que arrojó 184 pacientes. Los resultados mostraron que las alteraciones fueron más frecuentes en pacientes de sexo femenino, con edades entre 51 y 60 años, en pacientes tipo II, lo que indica un riesgo quirúrgico moderado. En general, la media de los valores obtenidos en los exámenes de laboratorio se mantuvo dentro de los rangos normales. Sin embargo, se observaron complicaciones postoperatorias en 14 pacientes. Se constató asociación entre el riesgo quirúrgico y los valores alterados de hematocrito con la aparición de complicaciones, se concluyó que los exámenes de laboratorio, electrocardiográficos y radiológicos de tórax, con excepción de la glucemia no tuvieron utilidad en la predicción de las complicaciones perioperatorias en pacientes según estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiología tipo I y II sometidos a cirugía electiva.

Palabras clave: Exámenes complementarios; Estado físico; Cirugía electiva.

ABSTRACT

Preoperative tests are a widely used practice in medical care; however, in most cases, their use is not based on the best available evidence. In order to evaluate the usefulness of preoperative studies in elective surgery in patients classified as American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status I and II, an analytical, prospective, single-cohort study was conducted. The research included patients scheduled for low-to moderate-risk elective surgeries between January 1, 2022, and June 2023, at the Provincial General Hospital Carlos Manuel de Céspedes in Bayamo. The study population consisted of 375 patients scheduled for elective surgery during the study period; sample size was calculated using the statistical program Epi Info 7®, which



yielded 184 patients. The results showed that abnormalities were more frequent in female patients, those aged 51 to 60 years, and ASA II patients, indicating a moderate surgical risk. Overall, the mean values obtained in laboratory tests remained within normal ranges. However, postoperative complications were observed in 14 patients. An association was found between surgical risk and altered hematocrit values with the occurrence of complications. It was concluded that laboratory, electrocardiographic, and chest radiological tests, except for blood glucose, were not useful in predicting perioperative complications in ASA physical status I and II patients undergoing elective surgery.

Keywords: Complementary tests; Physical status; Elective surgery.

RESUMO

Os examespré-operatórios são uma prática amplamente difundida na prática médica; no entanto, na maioria das vezes, seu uso não se baseianas melhores evidências disponíveis. Como objetivo de avaliar a utilidade dos estudospré-operatórios em cirurgia seletivas em pacientes segundo o estado físico da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA) tipos I e II, foi realizado umestudo analítico, prospectivo, de coorte única. A pesquisa incluiu pacientes submetidos a cirurgias eletivas de baixo a moderado risco entre 1º de janeiro de 2022 e junho de 2023, no Hospital Provincial Geral Carlos Manuel de Céspedes, em Bayamo. O universo foiconstituído por 375 pacientes submetidos a cirurgia eletiva no período de estudo; para o cálculo do tamanho da amostrautilizou-se o programa estatístico EpilInfo 7®, que resultou em 184 pacientes. Os resultados mostraram que as alterações foram mais frequentes em pacientes do sexo feminino, comidades entre 51 e 60 anos, e em pacientes ASA II, indicando risco cirúrgico moderado. No geral, a média dos valores obtidos nos exames laboratoriais manteve-se dentro dos intervalos normais. Entretanto, complicações pós-operatóriasforam observadas em 14 pacientes. Constatou-se associação entre o risco cirúrgico e os valores alterados de hematocritocom o aparecimento de complicações.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Concluiu-se que os exameslaboratoriais, eletrocardiográficos e radiológicos de tórax, com exceção da glicemia, não tiveram utilidade na predição de complicações perioperatórias em pacientes ASA I e II submetidos a cirurgiaeletiva.

Palavras-chave: Exames complementares; Estado físico; Cirurgia eletiva.

Recibido: 1/04/2025

Aprobado: 1/12/2025

Introducción

Ningún procedimiento médico requiere mayor cooperación que la práctica de una cirugía y el cuidado perioperatorio (PO) del paciente. El trabajo integrado es cada vez mayor: el cirujano, apoyado por la historia clínica, la exploración y unas pruebas complementarias adecuadas, elabora el diagnóstico e indica la intervención quirúrgica para la curación del paciente; el anestesiólogo comienza la preparación orgánica y psicológica del mismo, realiza la evaluación preoperatoria (PQx), planea el tratamiento del dolor PO y discute y aclara importantes aspectos con el paciente; y cuando es necesario, también participan otros especialistas (cardiólogo, neumólogo, imagenólogo, endocrinólogo, entre otros), para asegurar que el plan de conducta PO sea el más adecuado.⁽¹⁾

El Colegio Americano de Médicos (ACP, del inglés American College of Physicians) recomienda que las pruebas de laboratorio se debieran ordenar con criterios selectivos y restrictivos, siempre con el apoyo de justificación clínica. El descubrimiento de los cambios en las pruebas que se aplican a pacientes clínicamente sanos, no influye en el tratamiento y por lo general, no afectan el plan de trabajo en el período perioperatorio.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

La evaluación PQx es uno de los aspectos más importantes, para mejorar la calidad asistencial del paciente quirúrgico y la relación médico-paciente, para reducir la ansiedad, la morbilidad y mortalidad de la cirugía, para facilitar la recuperación y, por último, para permitir el retorno del paciente a sus labores normales tan rápido como sea posible.⁽²⁾

Una adecuada historia clínica y un detallado examen físico suelen ser suficientes para disminuir hasta en 60 % la cantidad de exámenes preoperatorios de rutina.⁽³⁾ Si solo se solicitaran exámenes prequirúrgicos necesarios, disminuirían los costos por paciente, se descongestionarían los servicios de laboratorio y se reducirían los tiempos preoperatorios.^(4,5)

Firde&Yetneberk,⁽⁶⁾ coinciden en apuntar que exámenes prequirúrgicos solicitados de forma indiscriminada y no justificados por la sospecha de enfermedad producen un gran número de resultados anormales que en algunos casos obliga a repetir las pruebas o a solicitar otras distintas más agresivas, que pueden ocasionar un riesgo para el paciente, además de aumentar el grado de confusión y ansiedad del mismo.

Kaplan,⁽⁷⁾ en un análisis retrospectivo realizado en Estados Unidos de América, encontró que de los resultados en 785 pruebas rutinarias de detección inicial en pacientes que serían sometidos a cirugía electiva, 60 % no eran necesarias.

No obstante, autores coinciden en apuntar que respecto al estado físico del paciente según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA, por sus siglas en inglés) la categoría ASA I (Paciente sano y asintomático, sin ninguna alteración diferente al proceso localizado que requiere la intervención) y ASA II (Paciente con enfermedad sistémica leve-moderada, que no produce incapacidad o limitación funcional), cuando se trata de estos pacientes la valoración preoperatoria mediante pruebas de laboratorio es de escaso valor y pocas veces, modifican la conducta en el perioperatorio.⁽⁸⁻¹⁰⁾

Con mucha frecuencia se ven en el consultorio prequirúrgico de anestesiología a pacientes sanos quienes presentan numerosos exámenes de laboratorio y de imágenes



antes de someterse a cualquier procedimiento quirúrgico. Estos exámenes muchas veces son innecesarios de acuerdo a la condición asintomática, sin ningún signo o antecedentes clínicos del paciente que justifique el pedido de dichos exámenes.⁽¹¹⁾

En los últimos años se ha evidenciado una generalización en el pedido de pruebas preoperatorias en forma rutinaria en todos los pacientes del hospital provincial general Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo sin que alcance los dos objetivos principales en estos pacientes: la modificación eventual de la técnica anestésica y la previsión de las complicaciones postoperatorias.

Por tal motivo, partiendo de la necesidad de racionalizar la prescripción de los exámenes complementarios; y tomando en consideración lo antes expuesto se decidió realizar esta investigación con el objetivo de evaluar la utilidad de los estudios preoperatorios en la cirugía electiva en pacientes con estado físico de bajo o mediano riesgo.

Métodos

Se realizó un estudio analítico, de cohorte única, prospectiva; en pacientes ASA I y ASA II evaluados para cirugía electiva de bajo-moderado riesgo, entre el 1ro de enero de 2022 hasta junio de 2023 en el Hospital Provincial General Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo. El universo estuvo constituido por los 375 pacientes sometidos a cirugía electiva atendidos en el período de estudio.

Para el cálculo de la muestra se realizó primeramente un estudio previo con 50 interconsultas al azar, de las que se obtuvo una prevalencia de 5 % con resultado anormal; con este valor y por medio del programa estadístico Epi Info 7©; se calculó finalmente la misma teniendo en cuenta los siguientes parámetros: frecuencia esperada de 5 % de al menos una prueba anormal, un efecto de diseño 1, el intervalo de confianza 95 %, que dieron como resultado 184 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos, con edades comprendidas entre 20 y



60 años ASA I y ASA II intervenidos por cirugía electiva de bajo-moderado riesgo y que desearon participar en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado.

Se excluyeron pacientes sometidos a cirugías de urgencia, de alto riesgo, y con estado físico ASA III y IV, pacientes a los que no se les realizaron los exámenes complementarios incluidos en el estudio y no desearon cooperar con la investigación. Se empleó la prueba del Ji-cuadrado o Mann-Whitney, con un valor de $p=0,05$ y se calculó la razón de verosimilitud.

Las variables que se obtuvieron fueron, características demográficas y clínicas de la muestra en estudio: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, clasificación ASA I y ASA II, tipo de cirugía valorada según guía de riesgo NICE (bajo y moderado riesgo), especialidad quirúrgica, exámenes de laboratorio (hemoglobina, hematocrito, conteo de leucocitos total, plaquetas, glucemia y creatinina sérica), estudios radiológicos de rayos X de tórax y electrocardiograma. A todos los pacientes, una vez valorados por el investigador que radicó en el servicio de anestesiología, se les confeccionó su cuaderno de recogida de datos, en el cual se recepcionaron las principales variables de interés, previo consentimiento del paciente, libremente expresado de cada uno antes de su inclusión.

El análisis de las variables cualitativas se realizó mediante tablas con valores de frecuencia y porcentajes (valores absolutos y relativos), para las variables cuantitativas (edad, diámetro) se obtuvo la media y desviación estándar.

La normalidad de las variables continuas se evaluó por el test de Kolmogorov-Smirnov. Los hallazgos demográficos y las características clínicas y quirúrgicas de los diversos pacientes, fueron analizados con la prueba de Ji-cuadrado (χ^2) (para variables categorizadas), o Mann-Whitney (para variables continuas no paramétricas) con un valor de $p = 0,05$.

Con el fin de dimensionar el beneficio clínico de los estudios preoperatorios en forma independiente de la prevalencia resulta de mayor utilidad la aplicación de los *Likelihood ratio* (LR), o razón de verosimilitud; definido como la razón entre la



posibilidad de observar un resultado en los pacientes con la enfermedad en cuestión versus la posibilidad de ese resultado en pacientes sin la enfermedad. Se emplearon los rangos de valores de *likelihood ratio* y su impacto en utilidad clínica.

Resultados

En la Tabla 1 se muestran las características demográficas y clínicas de los pacientes en estudio; fueronfrecuentes aquellos con edades comprendidas entre 51 y 60 años, con una media de 47,22 años, mediana de 49 años y una desviación estándar de 14,75.

El 63,59 % de los pacientes (n=117) correspondió al sexo femenino; y en 134 pacientes (72,83 %) se constató la presencia de algún antecedente patológico personal.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de la muestra en estudio.

Variable	No	%
Edad		
20-30 años	31	16,85
31-40 años	39	21,20
41-50 años	27	14,67
51-60 años	51	27,72
61-70 años	29	15,76
+ 71 años	7	3,80
Sexo		
Femenino	117	63,59
Masculino	67	36,41
Antecedentes patológicos personales		
Presentes	134	72,83
Ausentes	50	27,17

En la Tabla 2 se muestra que fueron frecuentes con clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología: ASA II (133 pacientes; 72,28 %); así como los pacientes intervenidos en cirugía de riesgo moderado (122 pacientes; 66,30 %).



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Las especialidades quirúrgicas que aportaron mayor número de pacientes fueron: ginecología y obstetricia (75 pacientes; 40,76 %), seguido de cirugía general (64 pacientes; 34,78 %) y urología (19 pacientes; 10,33 %).

Tabla 2. Características demográficas y clínicas de la muestra en estudio (continuación).

Variable	No	%
Clasificación ASA		
ASA I	51	27,72
ASA II	133	72,28
Tipo de cirugía		
Bajo riesgo	62	33,70
Moderado riesgo	122	66,30
Especialidad quirúrgica		
Ginecología y obstetricia	75	40,76
Cirugía general	64	34,78
Urología	19	10,33
Otorrinolaringología	9	4,89
Ortopedia y traumatología	5	2,72
Neurocirugía	4	2,17
Coloproctología	3	1,63
Angiología y cirugía vascular	3	1,63
Cirugía Plástica	2	1,09

Al analizar los resultados de los exámenes de laboratorio de la muestra en estudio (Tabla 3), se pudo constatar que la media de cada uno de ellos se encontraba en el rango de valores normales, cuando las cifras de creatinina estuvieron alteradas, no se asociaron significativamente ($p=0,4280$) con la aparición de complicaciones perioperatorias; el resto de los exámenes complementarios anómalos se asociaron significativamente desde el punto de vista estadístico.

Tabla 3. Resultados de exámenes de laboratorio de la muestra en estudio.

Examen de laboratorio	Media	Mediana	Desviación estándar
Cifras de hemoglobina (Hb) en g/L	121,31	120	9,24



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Cifras de hematocrito (Hcto) en L/L	0,41	0,41	0,03
Leucocitos (conteo total) x 10 ⁹ /L	6,93	6,8	1,84
Cifras de plaquetas x 10 ⁹ /L	262,34	262,5	45,22
Creatinina en µmol/L	77,44	74	14,32
Glucemia en mmol/L	4,78	4,6	0,94

En la Tabla 4, se constata que se produjeron complicaciones en 14 pacientes; fue frecuente en los pacientes la aparición de hipotensión arterial y de hipertensión arterial (3 pacientes; 21,43 %), en cada una.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según la presencia de complicaciones.

Complicaciones	No	%
Hipotensión arterial	3	21,43
Hipertensión arterial	3	21,43
Bradicardia	2	14,29
Bradicardia -hipotensión	2	14,29
Hipovolemia-hipotensión	2	14,29
Taquicardia	2	14,29

Cuando se analizan los diversos exámenes complementarios, se constató que la glucemia fue el examen que alcanzó mayor sensibilidad (92,86), resultado que se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Sensibilidad y especificidad de los exámenes complementarios.

Variable	S	E	IV	Vp +	Vp -
Electrocardiograma	78,57	97,06	95,65	68,75	98,21
Rayos X de tórax	71,43	98,24	96,20	76,92	97,66
Cifras de hemoglobina	64,29	86,47	84,78	28,13	96,71
Cifras de hematocrito	71,43	90,56	89,18	37,04	97,60
Leucocitos (conteo total)	78,57	92,94	91,85	47,83	98,14
Cifras de plaquetas	78,57	98,24	96,74	78,57	98,24
Creatinina	57,14	57,65	57,61	10,00	94,23



Glucemia	92,86	90,00	90,22	43,33	99,35
----------	-------	-------	-------	-------	-------

Simbología: Sensibilidad, S; Especificidad, E; Índice de validez, IV; Valor predictivo +, vp+; Valor predictivo -, vp-.

Discusión

Hay incertidumbre acerca de si los exámenes preoperatorios en ausencia de una indicación específica previenen las complicaciones y mejora los resultados, o si estos causan demoras innecesarias, costos adicionales y daños debido a los resultados falsos positivos. Hay suficiente evidencia para determinar si los exámenes influyen en la calidad de vida, la satisfacción del paciente o en el daño,^(2,11) tal y como fue constatado en la presente investigación.

Siddaiah y colaboradores,⁽⁵⁾ plantean que la realización de exámenes complementarios de forma cotidiana no provocó cambios en la conducta anestésica y se coincide en la opinión de que un proceso riguroso de evaluación del examen diagnóstico antes de introducirlo en la práctica clínica diaria, podría no solamente reducir el número de complicaciones relacionadas con la estimación errónea de la eficacia del examen, sino también los costos sanitarios al disminuir el número de pruebas innecesarias.

Por otra parte, según criterios de Umesh y colaboradores,⁽¹²⁾ los exámenes preoperatorios deben ser utilizados para guiar el plan de acción de los pacientes que van a ser sometidos a cirugía u otros procedimientos que requieren anestesia y para predecir potenciales complicaciones.

Los antecedentes patológicos personales presentes (hipertensión arterial, diabetes mellitus, asma bronquial) son afecciones muy frecuentes en la población cubana,⁽¹³⁾ y por tanto en pacientes sometidos a cirugía. No obstante, la presencia de los mismos implicaba que debían estar compensados, para poder ser incluidos en el estudio (pacientes ASA II o inferior).

Según Trabelsi y colaboradores,⁽¹⁴⁾ una correcta valoración clínica preoperatoria debe integrar la escala de riesgo ASA con la prescripción selectiva de pruebas de laboratorio, según la edad, el sexo, la enfermedad, diagnóstico principal y secundario, en función



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

del tipo de procedimiento programado que se va a realizar y el tipo de anestesia que se va a emplear.

No obstante, los autores de la presente investigación coinciden con lo referido por la literatura,⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ que en pacientes categoría ASA I y ASA II las pruebas de laboratorio poseen escaso valor y pocas veces, alteran la conducta en el perioperatorio.

En un estudio realizado en estados Unidos de América,⁽⁹⁾ se detectó una baja utilidad de las pruebas preoperatorias para los pacientes ASA I y II sometidos a una gran variedad de procedimientos ambulatorios, recomendando la eliminación de estudios innecesarios en estos pacientes. Resultados similares a lo obtenido en el presente estudio; en el que además no se encontró asociación entre la categoría ASA y la presencia de complicaciones durante el acto quirúrgico.

El electrocardiograma (ECG) se considera para pacientes de cualquier edad con diabetes, hipertensión, dolor torácico, insuficiencia cardíaca congestiva, antecedentes de tabaquismo, enfermedad vascular periférica, discapacidad y obesidad mórbida.⁽⁴⁾

Por su parte, Reazaul, citado por Halvorsen y colaboradores,⁽¹⁶⁾ aconseja realizar un ECG de rutina en pacientes mayores de 65 años por la alta incidencia de infartos silentes, con descompensaciones de enfermedades cardíacas, vasculares y pulmonares, de acuerdo a los factores de riesgo presentes y la cirugía.

El beneficio de ordenar rutinariamente un electrocardiograma, también está cuestionado por los pocos beneficios de hacerlo indiscriminadamente. Es importante anotar que es inexistente la evidencia que demuestre el beneficio de su toma rutinaria en pacientes asintomáticos. De esta manera, se entiende por qué podría obviarse su toma en pacientes asintomáticos con buena clase funcional pues no incidiría en el resultado postoperatorio;⁽¹⁵⁾ lo que se demuestra con los resultados obtenidos en la presente investigación, aunque se asoció a la aparición de complicaciones, la sensibilidad fue del 78,57 %.

Trabelsi,⁽¹⁴⁾ en su investigación encontró que un porcentaje significativo de las pruebas preoperatorias se prescriben innecesariamente; en el caso de las radiografías de tórax,



a menudo estas no tienen un impacto significativo en el tratamiento o los resultados perioperatorios, excepto si hay historia de enfermedad pulmonar sintomática o por hallazgos clínicos, similar a lo encontrado en la presente investigación.

En la presente investigación los valores de hemoglobina disminuidos se asociaron a la aparición de complicaciones; pero con una sensibilidad muy baja (64,29 %).

En la actualidad no existe ninguna guía o recomendación que avale el uso rutinario de Hcto/Hb como examen preoperatorio. En el estudio de Labrador y colaboradores,⁽¹⁷⁾ el 0,1 % de los pacientes sometidos a cirugías de bajo riesgo presentó alteraciones en los niveles de hematocrito y hemoglobina, lo que generó cambios en la conducta perioperatoria. Existe un consenso casi generalizado de que la indicación de Hcto/Hb se realiza cuando el paciente presente anemia aguda, signos de hemorragia o sangramiento intra o postoperatorio, y en la anemia crónica con signos de agudización.^(14,15)

En relación con el conteo total de leucocitos, Flanagan y Fikry,⁽¹⁸⁾ recomiendan realizar estos exámenes de laboratorio en pacientes mayores de 60 años y de acuerdo a la severidad quirúrgica. En la presente investigación, aunque se encontró asociación entre este complementario y la aparición de complicaciones, la sensibilidad no superó el 80 %.

Al analizar las cifras de plaquetas citado por Labrador y colaboradores,⁽¹⁷⁾ no se encontró evidencia científica suficiente que demuestre que la indicación de estas pruebas de la coagulación de manera rutinaria induzca disminución de la morbilidad y el desenlace perioperatorio, similar a lo encontrado en la presente investigación, cuando la sensibilidad de la prueba no superó el 80 %.

Flanagan y Fikry,⁽¹⁸⁾ plantean que los exámenes de química sanguínea deben solicitarse sobre la base de la historia clínica en pacientes diabéticos, o con trastornos endocrinos, insuficiencia hepática o renal. Similares resultados a los anteriores fueron obtenidos en el presente estudio; aunque con la diferencia de que la glucemia sí



predijo de forma significativa la aparición de complicaciones al obtenerse una sensibilidad mayor del 90 %.

Conclusiones

Los exámenes de laboratorio, electrocardiográficos y radiológicos de tórax, con excepción de la glucemia no fueron útiles en la evaluación de las complicaciones perioperatorias en pacientes ASA I y ASA II sometidos a cirugía electiva.

Referencias bibliográficas

1. Nazar C, Bastidas J, Lema G. Exámenes preoperatorios de rutina en cirugía electiva: ¿cuál es la evidencia? Rev Chil Cir [Internet]. 2014 Abr [citado 2/10/2020]; 66(2): 188-93. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v66n2/art17.pdf>
2. Hinds S, Hariharan S. An Economic Evaluation of the Preoperative Investigations for Elective Surgical Patients at a Caribbean Tertiary Care Teaching Hospital. Cureus [Internet]. 2023 [citado 26/11/2025]; 15(1): e33528. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9907733/pdf/cureus-0015-00000033528.pdf>
3. Torres Montes de Oca A, Durand Moran Y, Ramírez López B, Puentes Téllez H, Leyva Fernández I. Causas implicadas en la suspensión de pacientes tributarios para cirugía electiva. Rev cubana Anestesiol Reanim [Internet]. 2020 [citado 26/11/2025]; 19(3): e669. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v19n3/1726-6718-scar-19-03-e669.pdf>
4. León Jiménez F, Florián Romero E, Caján Lontop Y, Ventura Sandoval L, Flores Tucto M, Gastelo-Dávila A. Exámenes prequirúrgicos innecesarios y su costo en un hospital de Lambayeque. ACTA MEDICA PERUANA [Internet]. 2014 [citado 26/11/2025]; 31(2): 90-94. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/actamedica/v31n2/1726-6718-actamedica-31-02-090-094.pdf>



https://www.researchgate.net/publication/264200423_Examenes_prequirurgicos_innecesarios_y_su_costo_en_un_hospital_de_Lambayeque

5. Siddaiah H, Patil S, Shelvan A, Ehrhardt KP, Stark CW, et al. Preoperative laboratory testing: Implications of "Choosing Wisely" guidelines. Best Pract Res Clin Anaesthesiol [Internet]. 2020 [citado 26/11/2025]; 34(2): 303-14. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.04.006>

6. Firde M, Yetneberk T. Preoperative investigation practices for elective surgical patients: clinical audit. BMC Anesthesiol [Internet]. 2024 [Citado 26/11/2025]; 24(1): 184. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1112836/pdf/12871_2024_Article_2557.pdf

7. Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, Roizen MF, Beal SL, Cohen SN, et al. The usefulness of preoperative laboratory screening. JAMA [Internet]. 1985 [citado 26/11/2025]; 253(24): 3576-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3999339/>

8. Kling SM, Taylor GA, Philp MM, Poggio JL, Ross HM, Kuo LE. Use of Preoperative Laboratory Testing Among Low-Risk Patients Undergoing Elective Anorectal Surgery. J Surg Res [Internet]. 2022 [citado 26/11/2025]; 270: 421- 29. DOI: [10.1016/j.jss.2021.08.042](https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.08.042)

9. Admass BA, Ego BY, Tawye HY, Ahmed SA. Preoperative investigations for elective surgical patients in a resource limited setting: Systematic review. Ann Med Surg (Lond) [Internet]. 2022 [citado 26/11/2025]; 82(2022): 104777. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9577970/pdf/main.pdf>

10. Umesh G, Bhaskar SB, Harsoor SS, Dongare PA, Garg R, Kannan S, et al. Preoperative Investigations: Practice Guidelines from the Indian Society of Anaesthesiologists. Indian J Anaesth [Internet]. 2022; 66(5): 319-43. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9241185/pdf/IJA-66-319.pdf>

11. Tamayo Muñiz S, Pérez Perea L, Pérez González RD. Enfermedades no trasmisibles



- en Cuba. [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2022. [citado 26/11/2025]. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/enfermedades-no-transmisibles-en-cuba/>
12. Trabelsi B, Ben Taleb I, Trifa M, Ben Ali M. Systematic preoperative tests prescription in elective surgery: it's high time to appraise! Tunis Med [Internet]. 2022 [citado 26/11/2025]; 100(7): 541-6. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9703908/pdf/tunismedv100i7-541-546.pdf>
13. Omole OB, Torlutter M, Akii AJ. Preanaesthetic assessment and management in the context of the district hospital. S Afr Fam Pract [Internet]. 2021 [citado 26/11/2025]; 63(1): e1-e7. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8517724/pdf/SAFP-63-5357.pdf>
14. Vikas M, John K, Apruzzese P, Kendall MC, De Oliveira G. Utility of preoperative laboratory testing in ASA 1 & ASA 2 patients undergoing outpatient surgery in the United States. J Clin Anesth [Internet]. 2022 [citado 26/11/2025]; 76: 110580. DOI: [10.1016/j.jclinane.2021.110580](https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2021.110580)
15. Hendrix JM, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 11/2/2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/>
16. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, Barbato E, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. Eur Heart J [Internet]. 2022 [citado 26/11/2025]; 43(39): 3826-924. DOI: [10.1093/eurheartj/ehac270](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270)
17. Labrador-Álvarez P, Sánchez-Tamayo M, Piedra-Torres C, Díaz-Fonseca L, Cruz-Crespo M. Resultados y repercusión clínico-anestésica de los exámenes complementarios preoperatorios en pacientes ASA I para cirugía ambulatoria. Rev Cubana Anestesiología y Reanimación [Internet]. 2020 [citado 5/06/2023]; 20(1): e642. Disponible en: <https://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/642/951>
18. Flanagan TF, Karim F. American Society of Anesthesiologists (ASA) Preoperative



Testing Guidelines. Oxford University Press [Internet]. 2024 [citado 26/11/2025]: 229–3. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/med/9780197584569.003.0090>.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de autoría

José Miguel Acosta Guerrero: participó en la conceptualización, en la curación de los datos, en el análisis formal, investigación, metodología, en la redacción del borrador original y en la redacción, revisión y edición final del manuscrito.

Domingo Ángel Labrada Tapia: participó en la curación de los datos, en el análisis formal, investigación y en la redacción del manuscrito.

Yurisnel Ortiz Sanchez: participó la curación de los datos, en el análisis formal, investigación, metodología, en la redacción del borrador original y en la redacción, revisión y edición final del manuscrito.

Jorge Ceiro Grimón y Gleidys Acosta Guerrero: participaron en la curación de los datos, en el análisis formal, investigación y en la redacción del manuscrito.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>