



Volumen 6. Número 2. Julio – Diciembre 2019

ISSN 1390-910X

Fecha de recepción: 01/08/2019 - Fecha de aprobación 15/10/2019

VALORACIÓN PREQUIRÚRGICA EN PACIENTES PROGRAMADOS PARA CIRUGÍAS, HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL 2017.

(PRE SURGICAL CHECKUP IN PATIENTS WITH PROGRAMED SURGERY, SAN VICENTE DE PAÚL HOSPITAL 2017)

Maila Cando. Msc¹, Diana Ponce Zea. MD², y Jorge Rivadeneira. MD³

¹UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Mcs. Emergencias Médicas

Ibarra, Código Postal: 100103. Ecuador

milisencan@hotmail.com

²PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR, Quito, 170525, Ecuador

Dponce266@puce.edu.ec

³PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR 2, Quito, 170525, Ecuador

Jrivadeneira138@puce.edu.ec

RESUMEN:

Toda persona debe contar con una valoración de su estado de salud previo a una intervención quirúrgica, realizado por un médico y apoyándose con exámenes complementarios. Se realizó un estudio retrospectivo, documental descriptivo y longitudinal, con muestreo no probabilístico en 552 pacientes. Los datos fueron obtenidos a partir de las historias clínicas, de pacientes que se sometieron a cirugías en el servicio de Traumatología y Cirugía General del Hospital San Vicente de Paúl, de enero a julio de 2017. La información fue procesada y analizada en el programa estadístico IBM SPSS statistics versión 23. De las 552 historias revisadas, en 212 casos (38,4%) se realizaron chequeo prequirúrgico, mientras que el 61,6% no contaron con ningún chequeo previo, se encontró una relación estadísticamente significativa entre la edad y el cumplimiento de chequeo previo puesto que, el mayor porcentaje se encontró en pacientes mayores de 59 años representando el 22,83%, los exámenes de laboratorio e imágenes estuvieron justificados únicamente en el 11,4% de los casos ya que influenciaron en el curso de la cirugía ya sea para suspender o no un procedimiento, además se evidenció un gasto mayor debido a la solicitud de exámenes no justificados, siendo el examen más costoso solicitado la biometría hemática. Finalmente se concluyó que el manejo preoperatorio realizado en estos pacientes no contó con todos los parámetros para cumplir un chequeo prequirúrgico adecuado lo cual representó un gasto adicional e innecesario para el hospital.

Palabras clave: Chequeo prequirúrgico, exámenes de rutina, cirugías programadas.

ABSTRACT:

All the patients need to have an evaluation of their health status before a surgery, this one has to be performed by a physician and supported by complementary exams. It has been made a cross-sectional study with a sample total of 552 patients. The data were obtained from the medical records of patients who get into Traumatology and General Surgery service in the period of time between January and July of 2017. The information was processed and analyzed with the statistical program SPSS IBM version 23.0. Of the 552 clinical records reviewed, 212 cases (38,4%) had a pre surgical checkup, while 61,6% had no previous surgical checkup. Was found a statistical significance between age and the compliance of the surgical checkup, this because the higher prevalence was found in patients greater than 59 years old representing an 22,83%. The laboratory and image exams in 11.4% of the sample were justified on the basis of the patient's condition because they influenced in the course of the surgery, also there was a great expense because of the request of exams without justification, being the most requested and expensive the blood chemistry. Finally we can conclude that the preoperative management performed in those patients, do not have all the parameters to perform a correct preoperative checkup.

Keywords: Preoperative checkup, routine exams, scheduled surgeries.

INTRODUCCIÓN

El chequeo prequirúrgico valora el estado de salud del paciente previo a someterse a una intervención quirúrgica, está a cargo de los médicos de atención primaria, anestesiólogos, entre otras especialidades; su principal objetivo determinar el riesgo y/o la seguridad de proceder con la anestesia y cirugía en un paciente determinado, para elaborar un plan de manejo individualizado (1).

En la literatura está claramente evidenciado los procesos que forman parte del chequeo prequirúrgico, en donde los pacientes son evaluados en base a los antecedentes médicos, entrevista, examen físico, hallazgos en exámenes médicos solicitados y en algunos casos en base a criterios de otros médicos interconsultados (2).

El chequeo prequirúrgico ha ido incorporando exámenes de laboratorio e imágenes como parte de su valoración, sin embargo, no se ha observado que tengan un impacto significativo sobre el manejo de los pacientes previos a una cirugía; por el contrario, puede ocasionar retrasos en la cirugía e incremento de costos para la institución. Una amplia revisión sistemática concluyó que no existe evidencia suficiente que apoye la solicitud rutinaria de exámenes preoperatorios (3).

Los exámenes utilizados dentro del chequeo son: biometría hemática, con especial énfasis en hemoglobina y hematocrito; química sanguínea en la que destacan glucosa, urea y creatinina; exámenes de coagulación siendo los más comúnmente solicitados tiempos de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina (4). Otros exámenes que pueden solicitarse son: electrocardiograma, placa de tórax y espirometría, que al igual que los exámenes de laboratorio deben ser utilizados y solicitados en caso de que el paciente presente: patología aguda, comorbilidad o cambios clínicos en el estado de salud basal del paciente dentro de los últimos 6 meses (5).

Anivel de Latinoamérica existen países donde se dispone de guías y recomendaciones avaladas por instituciones locales siendo el caso de Colombia, Argentina y Chile, las cuales toman como modelo guías internacionales ya establecidas (6). En el Hospital San Vicente de Paul, no se cuenta con un protocolo establecido a nivel local para la valoración pre quirúrgica; la manera en la que esta se lleva a cabo es en base a recomendaciones de diferentes guías, que pueden variar dependiendo del especialista que realice el chequeo; siendo las guías más utilizadas las de la AHA y ASA.

El objetivo general del presente estudio fue relacionar el gasto hospitalario con la valoración prequirúrgica en pacientes ingresados para cirugías programadas, Hospital San Vicente de Paúl 2017.

Como objetivos específicos se escogió determinar el porcentaje de pacientes que cumplen un chequeo previo a realizarse procedimientos quirúrgicos, además de establecer la frecuencia de exámenes complementarios que se realizan previos a una cirugía y cuántos de ellos están justificados.

METODOLOGÍA

Este estudio es retrospectivo, documental descriptivo y longitudinal, con muestreo no probabilístico, se llevó a cabo basándose en las recomendaciones de chequeo pre quirúrgico de las guías NICE (National Institute for Health and Care Excellence) del año 2016. La muestra del estudio constó de 552 pacientes, se utilizó una ficha diseñada con datos específicos, que se obtienen de las historias clínicas almacenadas en el departamento de estadística del Hospital San Vicente de Paúl. Se incluyeron a los pacientes ingresados en el servicio de Cirugía y Traumatología para cirugías programadas en el periodo de enero hasta julio del 2017, mayores de 14 años sin distinción de sexo que hayan firmado el consentimiento informado para la realización de la cirugía y a quienes se les administró anestesia general o raquídea.

Para el cálculo de tamaño muestral se utilizó el programa Epi Info 7 versión 3.0, mientras que, para recolección de datos, cruce de variables, realización de tablas y gráficos se utilizó el programa IBM SPSS statistics versión 23.0. El análisis de los datos se realizó mediante medidas de frecuencia absolutas y relativas, gráficos pasteles e histogramas y tablas de contingencia para cruce de variables, además se manejaron tests estadísticos de chi cuadrado, y regresión logística multifactorial.

La realización del estudio de investigación contó con la autorización para el uso de la información registrada en las historias clínicas por parte del Hospital San Vicente de Paúl. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Pontificia Universidad Católica de Quito y por el tipo de estudio realizado hubo una excepción del consentimiento informado para el estudio.

RESULTADOS

En total fueron 552 participantes con edades superiores a 14 años, con un promedio de 45,01 DE \pm 20.81 años. La edad categorizada, según los grupos etarios de la Organización Mundial de la Salud, que tuvo mayor porcentaje (33.2%) correspondió a adultos jóvenes entre 19-35 años, no existió una diferencia significativa entre los dos géneros, siendo así que los hombres representaron 51,8% de la población mientras que el 48,2% fueron mujeres. En el estudio los datos indican que 223 pacientes (40.4%) de la población tienen sobrepeso, mientras que 99 pacientes (17.9%), tienen un diagnóstico de obesidad, existe un 7.1% de los individuos que no tenían registrado este valor.

Del total de pacientes dentro del estudio, el 61,6% no tuvieron un chequeo prequirúrgico en consulta externa previo al ingreso, ni tampoco una vez hospitalizados antes de la cirugía.

En la tabla I se observa una mayor prevalencia de chequeo previo a la cirugía en las personas mayores de 59 años (22,83%); encontrándose una relación estadísticamente significativa entre el grupo etario y la realización del chequeo preoperatorio (valor $p < 0,0001$). Se determinó que la edad es una variable independiente para la realización de chequeo pre- quirúrgico. Los mayores de 35 tienen 12 veces más probabilidad

de tener un chequeo prequirúrgico que los individuos entre 15 a 34 años. (OR 12,67, IC95% 8,257-19,449).]

La tabla II muestra que no existe asociación estadísticamente significativa entre el curso de la cirugía y la realización de chequeo pre-quirúrgico. De las 552 cirugías 340 (61,59%) no tuvieron chequeo prequirúrgico, pero a pesar de esto 315 (57,06%) cirugías si se realizaron. Por el contrario, 44 cirugías (7,96%) fueron canceladas, de estas el 56,8% no pasaron por un chequeo previo.

Tabla 1, Prevalencia del chequeo prequirúrgico por grupo etario.

Edad	Se realiza chequeo prequirúrgico				Total	Valor P
	Si		No			
	n	%	n	%		
De 10 a 18 años	1	0,18	36	6,52	37	
De 19 a 35 años	1	0,18	182	32,97	183	
De 36 a 59 años	84	15,22	98	17,75	182	<0,0001
Más de 60 años	126	22,83	24	4,35	150	
Total	212	38,41	340	61,59	552	

Porcentaje de pacientes en los que se realizó un chequeo prequirúrgico por grupos de edad, se puede observar un valor P menor de 0,0001.

Tabla 2, Asociación curso de la cirugía y chequeo prequirúrgico.

Curso de la Cirugía	Chequeo Pre-quirúrgico				Valor p*	OR*	IC95%*
	Si		No				
	n	%	n	%			
Aprobada	193	34,96	315	57,07	0,972	1,019	0,350 – 2,964
Retrasada	6	1,09	13	2,36	0,819	0,813	0,139 – 4,769
Suspendida	13	2,36	12	2,17	ref.	ref.	Ref.
Total	212	38,41	340	61,59			

Se observa el porcentaje de cirugías realizadas y no realizadas basandose en la realización o no del chequeo prequirúrgico

Existe asociación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía y la realización de chequeo pre-quirúrgico (valor $p < 0,05$), es así que la realización de una cirugía menor tiene 86% menos probabilidad de contar con un chequeo pre-quirúrgico comparada con las cirugías mayores.

Tabla 3, Asociación entre tipo de cirugía y chequeo prequirúrgico.

Tipo de Cirugía	Chequeo Pre-quirúrgico				Valor p*	OR*	IC 95%*
	Si		No				
	n	%	n	%			
Mayor	25	4,53	8	1,45	0,068	2,83	0,926 – 8,643
Menor	10	1,81	73	13,22	0,001	0,144	0,058 – 0,360
Intermedia	177	32,07	259	46,92	ref.	ref.	Ref.
Total	212	38,41	340	61,59			

Se observa el porcentaje de chequeos prequirúrgicos realizados según el tipo de cirugía. La definición de cada tipo de cirugía se obtuvo basándose en la pérdida estimada de sangre, sitio en el que se realizó el procedimiento y bajo que tipo de anestesia fue sometido el paciente.

En el estudio el corte que usamos para justificar suspender una cirugía por presión alta, es de 180/110 mmHg. Se encontró un total de 7 pacientes con valores sobre 180/110 mmHg. De estos 7 pacientes en 4 de ellos se aprobó la cirugía y en los otros 3 pacientes la cirugía fue suspendida.

Dentro de los exámenes solicitados en los pacientes que formaron parte de la investigación; el 95.1% de los 552 participantes, se realizaron un estudio de biometría hemática, y en el 71,6 % de los casos los resultados fueron normales, ninguno de los resultados anormales causó retraso o suspensión del procedimiento. De igual manera a 91,7% de ellos se les solicitó exámenes de glucosa, urea, y creatinina en los cuales el 53,3%, no arrojaron resultados anormales, en 30,3% de los individuos se encontró hiperglicemia, a pesar de esto y de otros hallazgos menos frecuentes ninguna cirugía se canceló por estos motivos.

Tabla 4, Asociación entre presión arterial y aprobación de cirugía

Nivel de aprobación de la cirugía	Cifras de presión arterial				Total	Valor p
	< 180/110		> 180/110			
	n	%	n	%		
Aprobada	504	91.30	4	0.72	508	0
Retrasada	19	3.44	0	0	19	
Suspendida	22	3.99	3	0.54	25	
Total	545	98,73	7	1.27	552	

Se observa el porcentaje de cirugías que fueron realizadas o no según la cifra de presión arterial que el paciente tenía al momento de la toma de los signos vitales.

Finalmente, además de los exámenes de laboratorio, se solicitó placa de tórax a un total de 81 pacientes (14.7%), mientras que al 43,8% se les realizó un EKG, empero el 35,1% del total dieron resultados normales, y en los casos con alteraciones no fueron causa de suspensión o retraso.

De 552 pacientes que entraron en el estudio el 20,2% de los casos se solicitó por dos ocasiones todos los exámenes de laboratorio de rutina, solo en uno de los pacientes se hizo en cuatro turnos; los exámenes fueron solicitados en un período menor al tiempo de validez que tienen.

Tabla 5, Frecuencia de solicitud de exámenes previo a la cirugía.

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
0	16	2,8	2,9	2,9	2,9
1	411	72,7	74,5	77,4	77,4
2	114	20,2	20,7	98	98
3	10	1,8	1,8	99,8	99,8
4	1	0,2	0,2	100	100
Total	552	97,7	100		
Total	565	100			

Se detalla la cantidad de veces que fueron solicitados los exámenes de laboratorio previo ingreso a cirugía.

La tabla VI muestra el precio de los diferentes exámenes solicitados en nuestros pacientes; contamos con valores unitarios, y de manera integral, así como el valor total sumado de cuánto invirtió el hospital en estos estudios. Una vez conocido el número de exámenes de laboratorio solicitados, más los que se pidieron por segunda ocasión; Al final solo en exámenes de laboratorio el hospital gasto un total de \$2.357,46.

Tabla 6, Precio de exámenes y frecuencia de solicitud.

Examen	Cantidad		Suma	Precio (\$)		Total (\$)		Valor Final
	1°	2°		Unitario	Integral	1°	2°	
BH	525	118	643	1.99	1.99	1.044,75	234,82	1.279,57
QS	506	121	627	Crea: 0.40 Gula: 0.42 Urea: 0.52	1.34	678,04	162,14	743,49
Coagulación	489	119	608	TP: 0.25 TPT: 0.30	0.55	268,95	65,45	334,4
Electrolitos	25	0	25	3.30	3.30	82.5	0	0
EMO	21	0	21	0.37	0.37	7.77	0	0
Total					7,55	1.991,74	462,41	2.357,46

Se observa la cantidad de veces que fue solicitado cada examen de laboratorio con su respectivo precio unitario, se evidencia también el precio total por todos los exámenes solicitados.

4. DISCUSIÓN

El porcentaje de cumplimiento del chequeo pre quirúrgico en el medio es desconocido, ya que no existen estudios que evalúen este tema en particular, por lo que nuestro país no dispone de información o guías para el control del cumplimiento del chequeo; siendo esta una limitación para el estudio al no tener a nuestro alcance fuentes para contrastar los datos obtenidos.

Al comparar los datos obtenidos acerca de los exámenes de laboratorio con el Reporte para Evaluación Preanestésica de la Sociedad Americana de Anestesiología del 2012 (2), concluimos que todo examen deberá ser solicitado solo en base a una anamnesis y examen físico detallado ya que estos estudios, mal llamados de rutina, no se justifican por el poco aporte que tienen sobre al paciente y la cirugía.

Los datos obtenidos sobre los resultados anormales de hematocrito y hemoglobina son equiparables con los datos mostrados por la Sociedad Americana de Anestesiología, en donde reportan que del 0.5% al 65.4% de pacientes presentaron alteración de estos parámetros y llevo a un porcentaje de cancelación y retraso de la cirugía de 2.4% al 28.6% (2).

El principal aporte del estudio es proporcionar una herramienta a los profesionales de salud para mejorar el manejo del paciente que se someterá a una valoración prequirúrgica, lo cual se logrará reforzando las indicaciones para solicitar los exámenes de laboratorio y de imágenes, entendiendo los motivos justificados por los cuales se debe retrasar o suspender una cirugía, y analizando a cada paciente como un individuo único.

En cuanto a las limitaciones, no se abarcó con toda la población de cirugías realizadas en el hospital puesto que nuestra muestra fue tomada solo del servicio de cirugía general y traumatología, por otro lado al momento de recolectar los datos en el departamento de estadística del hospital, la toma de muestra llevo más tiempo de lo esperado debido a que no todas las historias clínicas se encontraban, y en muchas ocasiones no contenían la información necesaria, o los protocolos de cirugía no se hallaban. Por esta razón vimos la necesidad de recolectar un número mayor de muestra, al final se revisaron 700 historias clínicas de las cuales solo 552 contaban con los requisitos para ser parte del estudio.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al finalizar el estudio se concluye que la evaluación preoperatoria en los pacientes que ingresaron para una cirugía programada en el Hospital San Vicente de Paúl, no se realizó de manera adecuada; de los 552 paciente de los cuales recabamos la información únicamente 38,4% se realizó esta valoración, de ellos menos del 2% logran tener un 100% de cumplimiento en el manejo correcto en base a las guías NICE, también se demostró que el solicitar exámenes de rutina sin tener de respaldo, una razón médica o un hallazgo en el examen físico del paciente, representa un valor añadido para el hospital, que como vimos en los resultados son costos altos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Key W, Guidelines on the Provision of Anaesthesia Services for Preoperative Assesment and Preparation. In Anaesthetists RCo. Guidelines for de Provision of Anaesthesia Services (GPAS). London: GPAS; 2016. p. 5. <https://www.rcoa.ac.uk/system/files/GPAS-2019-02-PREOP.pdf>
2. Committee on Standards and Practice Parameters, Apfelbaum JL, Connis RT, Nickinovich DG; American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation, Pasternak LR, Arens JF, Caplan RA, Connis RT, Fleisher LA, Flowerdew R, Gold BS, Mayhew JF, Nickinovich DG, Rice LJ, Roizen MF, Twersky RS. Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology*. 2012;116(3):522-538. doi: 10.1097/ALN.0b013e31823c1067.
3. Mutter T, Clare D, Houston D. FPTL. Routine Preoperative Tests for Adult Patients Undergoing Elective Surgery. Winnipeg Regional Health Authority. 2016;: p. 1-7. http://www.wrha.mb.ca/professionals/familyphysicians/files/PreopTestsAdElecSurg_CPG.pdf
4. Feely MA, Collins CS, Daniels PR, Kebede EB, Jatoi A, Mauck KF. Preoperative testing before noncardiac surgery: guidelines and recommendations. *Am Fam Physician*. 2013;87(6):414-418.
5. Kumar A, Srivastava U. USU. Role of routine laboratory investigations in preoperative evaluation. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2011;: p. 174-179 doi: [10.4103/0970-9185.81824](https://doi.org/10.4103/0970-9185.81824)

6. Urrea JK, Yela Muñoz IE, Cifuentes C. Valoración perioperatoria del paciente para cirugía no cardíaca. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2015;; p. 235-243. DOI: 10.1016/j.rccar.2015.02.007
7. OMS. Organización mundial de la salud. [Online].; 2017. Available from: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/.
8. Holt FN. Perioperative Cardiac Risk Reduction. *American Family Physician*. 2012;; p. 239-246. *Am Fam Physician*. 2012 Feb 1;85(3):239-246.
9. Cohn S. *Preoperative Medicine*. Springer. 2011;; p. 13-22.