



Reflexión

Imagen de @peoplecreations on Freepik

HIPERTENSIÓN PREOPERATORIA COMO CAUSA DE CANCELACIÓN QUIRÚRGICA: PROPUESTA PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA

PREOPERATIVE HYPERTENSION AS A CAUSE OF SURGICAL CANCELLATION: PROPOSAL PROTOCOL FOR INTERVENTION FROM PRIMARY CARE

Stefhany Hernández Muñoz¹

RESUMEN

Un problema importante en la prestación de los servicios de salud, son los procedimientos que se cancelan el día de la cirugía programada; lo que aumenta costos en la atención en salud. La hipertensión arterial es una de las causas más comunes de suspensión, debido a la alta morbilidad de la patología, existe evidencia que la hipertensión preoperatoria está fuertemente asociada con problemas perioperatorios. Por lo tanto, se realizó un artículo de reflexión con el objetivo de evidenciar el impacto de la hipertensión arterial no controlada en la cancelación de cirugías y proponer un algoritmo de intervención desde la atención primaria. Los hallazgos del artículo reflejan una tasa de cancelación por hipertensión arterial que varía de 2.2% al 5.3% en Colombia, con cifras similares alrededor del mundo. Sin embargo, no aporta las cifras tensionales por las cuales se cancelaron que según el consenso debe ser a razón de cifras tensionales mayores a 180/110 mmHg. Por último, se generó un algoritmo desde la atención primaria para impactar la incidencia de la problemática.

Palabras clave:

Cancelación, cirugía programada, programación de cirugía, hipertensión perioperatoria, reprogramación y salas de cirugía.

ABSTRACT

An important problem in the provision of health services is related to procedures that are canceled the same day that the scheduled surgery is going to be performed, this increases healthcare costs. Arterial hypertension is one of the most common causes of suspension due to the high morbidity of the pathology, there is evidence that preoperative hypertension is strongly associated with perioperative problems. Therefore, a reflection article was carried out aiming to demonstrate the impact of uncontrolled arterial hypertension on the cancellation of surgeries and to propose an intervention algorithm from primary care. The findings of the article reflect a rate of cancellation due to arterial hypertension that varies from 2.2% to 5.3% in Colombia, with similar figures around the world, however, there is no contribution of the blood pressure figures for which they were canceled, according to the consensus. It must be at the rate of blood pressure figures greater than 180/110 mmHg. Finally, an algorithm was generated from primary care to impact the incidence of the problem.

Key words:

Cancellation, scheduled surgery, surgery scheduling, perioperative hypertension, rescheduling, and operating rooms.

INTRODUCCIÓN

El servicio de cirugía en un hospital o clínica es un área clave en el cuidado de la salud; por lo tanto, una gestión eficaz de la atención perioperatoria es imprescindible. Un problema importante en la prestación de los servicios de salud, son los procedimientos que se cancelan el día de la cirugía programada, que resulta en la incapacidad de utilizar eficientemente los recursos humanos, técnicos y quirúrgicos de la institución prestadora de servicios de salud, lo que genera un incremento en los costos en la atención en salud. (Gaviria et al., 2014; Avellaneda et al., 2015) .

Entre las causas de cancelación de cirugía, se presentan las asociadas a las comorbilidades del paciente, fallas organizacionales o administrativas, y las de coordinación médica y programación (Segnini et al., 2022). En relación con las comorbilidades del paciente, la hipertensión arterial es uno de los problemas más comunes, debido a la alta morbilidad de la patología, existe evidencia que la hipertensión perioperatoria está fuertemente asociada con problemas cardiovasculares perioperatorios, disfunción renal, enfermedad vascular cerebral y muerte (Misra, 2017).



Con el fin de mitigar el riesgo perioperatorio asociado con la hipertensión no controlada, los pacientes con presiones arteriales altas antes de la cirugía a menudo se cancelan o posponen (Misra, 2017); sin embargo, no está claro o estandarizado el umbral de presión arterial alta seguro para anestesia y cirugía, lo que hace que se cancelen a juicio clínico; teniendo como consecuencia variaciones en la práctica, no sólo entre departamentos sino también dentro de las instituciones.

Por lo tanto, se evidencia la necesidad de la búsqueda de información sobre cifras y datos de cirugías canceladas asociadas a hipertensión perioperatoria; puesto que la disminución de las cancelaciones el día de la cirugía pueden aumentar significativamente los ingresos del hospital, disminuir los recursos desperdiciados, mejorar el índice de satisfacción y seguridad del usuario (Ramírez & Ortiz, 2020).

Dado lo anterior, se conduce este estudio de reflexión a través de una búsqueda sistemática, que permita evaluar los estudios sobre esta problemática en Colombia, con el objetivo de evidenciar el impacto de la hipertensión arterial no controlada en la cancelación de cirugías y proponer un algoritmo de intervención desde la atención primaria; puesto que, aunque existen guías publicadas por las revistas de anestesiología, muy pocos médicos generales acceden a ellas. Se busca con esto disminuir el aplazamiento de cirugías por enfermedades crónicas como la hipertensión arterial descompensada.

METODOLOGÍA

Se realizó un artículo de reflexión sobre el tema «Hipertensión preoperatoria como causa de cancelación quirúrgica». Debido a la constante cancelación de procedimientos quirúrgicos en el ámbito perioperatorio, efectuando una revisión de la literatura en las bases de datos de Pubmed, Science Direct y Google Scholar, empleando los siguientes términos MeSH: Cancelación, cirugía programada, programación de cirugía, hipertensión perioperatoria, reprogramación y salas de cirugía; con un margen de publicación de los últimos 10 años, en idioma inglés y español. Posteriormente, se realizó una descripción de la hipertensión perioperatoria, y se evidenció la cancelación de cirugía bajo este contexto a nivel nacional e internacional, esto permitió proponer un algoritmo de intervención para ser puesto en práctica desde la atención primaria. El artículo está plasmado de manera narrativa para un adecuado entendimiento, a fin de describir y discutir el tema considerando los factores asociados desde un punto de vista teórico y de contexto.

Hipertensión perioperatoria

La definición y la incidencia de hipertensión arterial perioperatoria, es controversial, debido a que hay diversidad de definiciones sobre la hipertensión arterial, sin embargo, de acuerdo con el Consenso de expertos sobre el manejo clínico de la hipertensión arterial en Colombia (2018) se define como las cifras tensionales superiores a 140/90 mm/Hg en el pre, trans y postoperatorio; lo que determina un estado de riesgo por los cambios cardiovasculares durante el proceso quirúrgico. A efectos del tema sobre cancelación de cirugías electivas programadas, en el presente artículo se tendrá en cuenta la hipertensión arterial en el ámbito preoperatorio; es decir en el momento justo antes de entrar al quirófano.

La relación entre la hipertensión y las complicaciones se han evidenciado desde la década de 1950; demostrando que el nivel de riesgo de eventos adversos depende de la gravedad de la hipertensión y del tipo de cirugía, lo que se asocia con morbilidad y mortalidad perioperatorias altas según describe Aguilera (2010). Algunos estudios y pautas dadas por la Asociación Colombiana de Anestesiología, Anestesiólogos de Gran Bretaña e Irlanda y la Sociedad Británica de Hipertensión han recomendado que, si la presión arterial está por encima de 180 / 110 mmHg en el área preoperatoria, debe ser suspendida la cirugía y derivar el paciente al médico de atención primaria para controlar su presión arterial; pero si se encuentra menor a estas cifras la cirugía electiva no debe posponerse.

La suspensión del procedimiento quirúrgico se sustenta por los efectos adversos cardiovasculares; Yimer et al. (2018) describen que la inducción de la anestesia y la instrumentación de las vías respiratorias pueden aumentar la tensión arterial en 20 a 30 mmHg y la frecuencia cardíaca en 15 a 20 latidos por minuto en pacientes sanos, lo que sería más significativo en pacientes con hipertensión en los cuales las cifras pueden aumentar en 90 mmHg y la frecuencia cardíaca en 40 latidos por minutos, siendo así, que si no se corrigen o se posponen los procedimientos, los pacientes tienen un alto riesgo de isquemia miocárdica, accidentes cerebrovasculares y hemorragia durante el período intra y postoperatorio.

De acuerdo con el Doctor Aguilera (2010), la decisión de postergar la cirugía programada en un paciente hipertenso no controlado idealmente debe ser tomada en común acuerdo entre anestesiología con el cirujano, el internista o el cardiólogo.

En contraste; en la búsqueda de evidencia, no hay documentado un argumento alguno que justifique posponer

una cirugía sobre la base del hallazgo de una lectura alta de presión arterial durante el preoperatorio, con cifras menores de 180/110 mmHg; más aún si por la historia clínica se logra identificar que el paciente lleva meses o años con un adecuado control de su tensión arterial, teniendo en cuenta el fenómeno identificado como hipertensión de bata blanca. Llegando a la percepción de que las cirugías se cancelan, “asumiendo” que el paciente puede tener un riesgo perioperatorio aumentado y que, por lo tanto, reducir la tensión debe ser “una buena práctica”.

Cancelación cirugías electivas por Hipertensión preoperatoria

Antes de mencionar la situación evidenciada en Colombia sobre la cancelación de cirugías asociadas a hipertensión arterial, es importante aludir el problema en el mundo. Se evidencia tasas de cancelación variable entre diferentes países desde el 0.37% (Pakistán) hasta un porcentaje alto de 57.1% en India; en Estados Unidos las causas médicas cardiacas como la hipertensión arterial llegan a generar un 80% de las cancelaciones de cirugías. En relación con América Latina, el comportamiento es similar, con tasas de cancelación menores al 15%; se evidencian estudios en Argentina (13.51%), Cuba (3,8 %), Ecuador (6%) y Perú (de 3.8% a 14.01%), los cuales son relacionados en la tabla 1.

La problemática en Colombia parte desde la proporción de suspensión de cirugías; de acuerdo con el Informe Nacional de Calidad en Salud INCAS (2017), las tasas de cancelación de cirugía, por todas las causas se presentan de un 0.8% a 4.3%, con mayor proporción de cancelación en Guaviare y Antioquia, y menor en Bolívar, Sucre y Casanare asociado al poco registro de datos.

En Colombia existen pocos estudios que informen y detallen acerca de este tipo de cancelación de procedimientos; y con relación a la causa específica de este artículo de reflexión; se documentaron 6 estudios en donde se evidencia la problemática de la hipertensión preoperatoria, se hallaron artículos publicados desde el año 2016 hasta el momento. La tasa de cancelación varió desde 2.2% al 5.3%, donde se expresa causas asociadas como hipertensión arterial descompensada, crisis o emergencia hipertensivas. Tabla 2.

Sin embargo, aunque los estudios describen el problema, ningún estudio especifica las cifras de tensión arterial por las cuales se suspendió el procedimiento o si se realizó alguna intervención previa antes de tomar la decisión.

Aunque se puede considerar, que la proporción de tasa de cancelación es relativamente baja (Menor del 6%) de los estudios hallados en Colombia y que en contraste a nivel internacional es mucho menor, cabe anotar que las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de mortalidad en el mundo y que la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo modificable, y se ha demostrado que aumenta la mortalidad por causa cardiovascular. Como lo evidencia el estudio de García et al. (2020) en el 2013 la prevalencia de hipertensión arterial en Colombia oscilaba entre el 4.65%, hasta un aumento en el 2017 de 5.83% y que el promedio de prevalencia nacional en los mayores de 60 años durante los 5 años de vigilancia fue del 28.14%.

Por lo tanto, con la alta prevalencia de hipertensión arterial en el país, los subregistros que existen sobre la misma y el alto registro de causas de cancelación de cirugías por causa médica se pueden intuir que la hipertensión preoperatoria es un factor importante y decisivo convirtiéndose en un problema de costos en salud y para la familia. (Avellaneda et al., 2015)

En ejemplo de los costos derivados de la cancelación de las cirugías electivas, el estudio de Muñoz et al. (2019), registra que durante el año 2016, la institución dejó de facturar cerca de 128 millones de pesos; en el estudio de González y Aragón (2015), se evidencia que uno de los efectos adversos a causa de la suspensión de procedimientos fueron las estancias prolongadas, por parte de la clínica existe una percepción baja del 13.4% de la inversión que se hace en la Sala de Cirugía, si no se cancelaran, la ganancia sobre la venta hubiera sido del 51.9%. A pesar del impacto por la cancelación de procedimientos quirúrgicos, los estudios nacionales, por otra parte, presentan limitación acerca de las cifras de tensión arterial que justifiquen la cancelación del procedimiento, lo que ofrece una oportunidad para realizar investigaciones a futuro. Es decir, no se evidencia una consistencia en lo que hace el personal de salud para decidir si continuar o suspender la cirugía electiva en función de la tensión arterial del paciente.

Propuesta intervención desde la atención primaria

El primer paso para evitar la suspensión de cirugías en el ámbito preoperatorio está basado en un adecuado control de la enfermedad crónica desde la atención primaria. El artículo de revisión; Preoperative blood pressure measurement: what should GPs be doing? y la guía de manejo The measurement of adult blood pressure and management of hypertension before elective surgery, tienen como objetivo garantizar el conocimiento y remisión, por parte de los

Tabla 1*Comparación de los resultados de los estudios incluidos a nivel mundial*

Autor	Año	Tipo de estudio	País	N	Resultados
Caro S, 2019	2019	Descriptivo retrospectivo	Argentina	9312	798 suspendidas (16.34%), por Hipertensión arterial 13,51% en 2018 y un 6,45% en 2019.
Torres et al, 2020	2020	Descriptivo transversal	Cuba	4511	341 (42,7 %) cancelados a causa médica, el 3,8 % por enf. crónicas mayor por HTA.
Valencia R, 2017	2017	Descriptivo retrospectivo	Ecuador	100	Se suspendieron el 11%; la principal causa por crisis hipertensivas (6%).
Dalton et al, 2016	2016	Descriptivo retrospectivo	Estados Unidos	3195	114 (3,5%) canceladas. 80% por condiciones médicas; causa principal las cardíacas; incluida Hipertensión arterial no controlada.
Damian & Espilco, 2018	2018	Descriptivo prospectivo	Perú	5370	699 suspendidas (3.2%), el 3.8% fueron por hipertensión arterial.
Chora & Yolinda, 2019	2019	Descriptivo retrospectivo	Perú	1218	207 cirugías suspendidas, un 14.01% por hipertensión arterial.
Dhafar et al, 2015	2015	Descriptivo retrospectivo	Arabia Saudita	16211	Tasa de cancelación 7,6 %, un 4,12 % debido a la hipertensión arterial
Pattnaik et al, 2022	2020	Retrospectivo observacional	India	7709	68 (0,88%) cancelados. El problema más común de cancelación fue hipertensión arterial en 57,1%.
Abeeleh et al, 2017	2017	Retrospectivo observacional	Jordania	69066	6.431 casos (9,31%) cancelados, 173 pacientes (10.83%) por crisis hipertensiva.
Monen et al, 2019	2019	Retrospectivo observacional	Pakistan	42242	6,8% cancelados. 0,37% (n=11) por Hipertensión arterial; el 73% eran conocidos hipertensos.

Nota: Elaboración propia

Tabla 2

Comparación de los resultados de los estudios incluidos en Colombia

Autor	Año	Tipo de estudio	País	N	Resultados
Muñoz et al, 2019	2017	Descriptivo retrospectivo transversal	Colombia	2787	185 cancelaciones, proporción 2.7%. 56.7% (105/185) atribuibles al paciente y el 2.2% (4) por emergencia hipertensiva.
Muñoz, Reyes et al, 2018	2018	Observacional transversal	Colombia	848	50 cancelados (5.9%), de estos el 2.4% (1) a causa de crisis hipertensiva.
Bejarano, 2018	2017	Descriptivo retrospectivo	Colombia	5231	Cancelación entre 8,72 % a 15,35 %. El 5.3% fue por hipertensión arterial no controlada.
Díaz et al, 2020	2017	Descriptivo retrospectivo	Colombia	3339	Se cancelaron 32 (4.9%). La tasa de cancelación más alta por HTA.
Rodríguez De Narváez	2022	Estudio Casos y controles	Colombia	7081	390 canceladas (79% ambulatorios). Causa médica 36.4%, 8 (1%) por crisis hipertensiva.
Lozano et al, 2020	2016	Descriptivo transversal	Colombia	3207	244 (7,6%) cancelados, el 21,3% por causa médica, incluida hipertensión arterial.

Nota: Elaboración propia

médicos a los pacientes a cirugía electiva con presiones arteriales por debajo de 160/100 mmHg, para ello sustentan que el médico debe derivar al paciente con una toma de presión arterial realizada durante los últimos 12 meses, siempre y cuando las cifras estén por debajo de ese valor (Mayor, 2016) esta referencia debe ser posible a través del registro de las presiones arteriales en el sistema de cada institución.

Cabe anotar, que de acuerdo con Aguilera (2010), los pacientes pueden ser derivados para cirugía electiva si continúan hipertensos a pesar del tratamiento antihipertensivo óptimo o si rechazan el tratamiento antihipertensivo. En casos en que no es posible el registro durante el tiempo establecido, se toma la presión arterial en el momento preciso de la valoración preanestésica y en el momento quirúrgico; evidenciando así que, aunque es importante la monitoría, la falta de esta no debe impedir que se someta el paciente a anestesia.

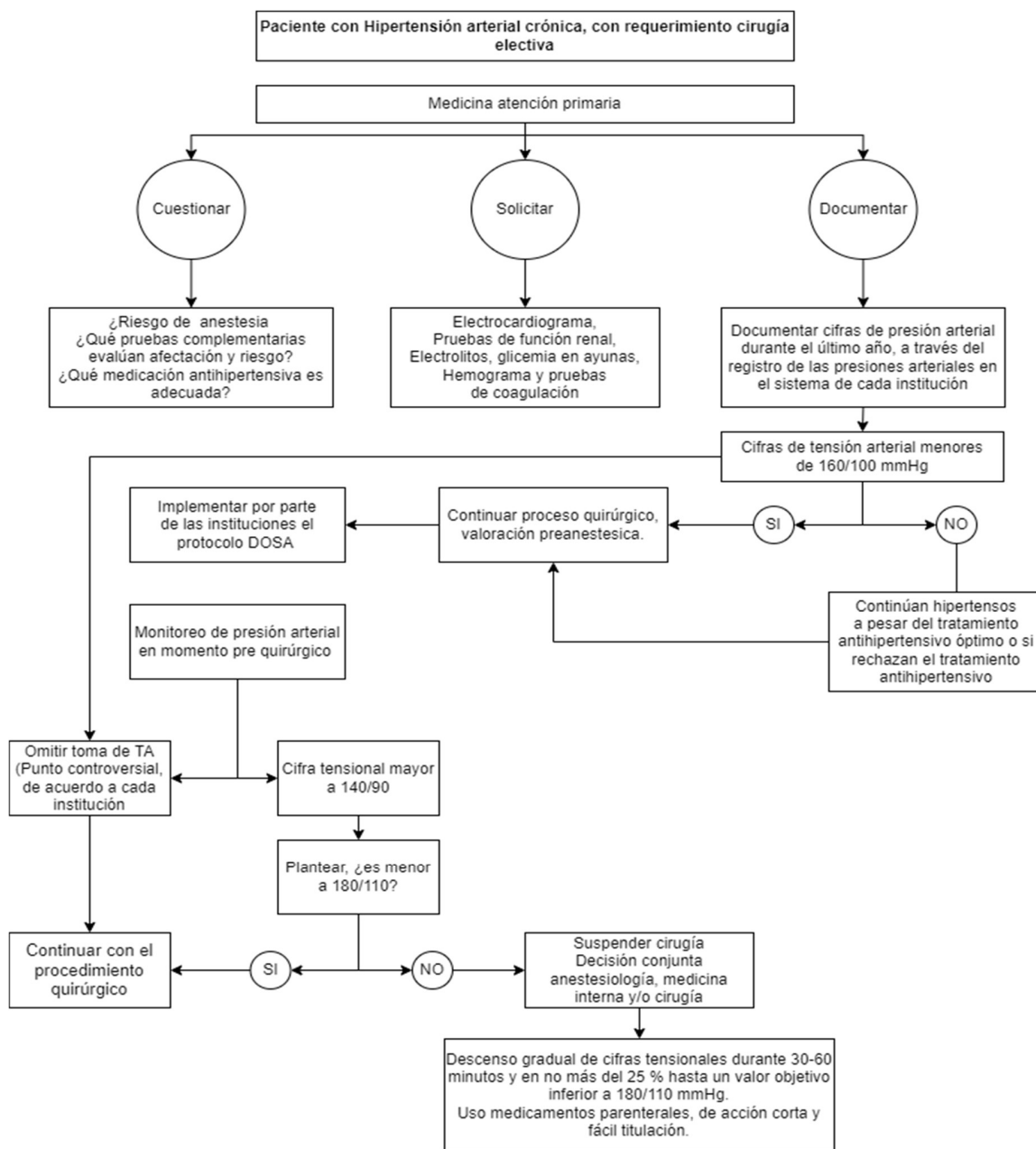
El Consenso de expertos sobre el manejo clínico de la hipertensión arterial en Colombia (2018), expresa con un alto nivel de evidencia que al enfrentar al paciente hipertenso a una intervención quirúrgica, el médico debe plantearse unas preguntas básicas a saber; tales como: ¿Qué riesgo presenta la anestesia en el paciente hipertenso?; ¿Qué pruebas complementarias son necesarias para evaluar el grado de afectación y riesgo del paciente hiper-

tenso? y ¿Qué medicación antihipertensiva es adecuada para el paciente hipertenso que se va a intervenir quirúrgicamente?. Se responde que, si el paciente hipertenso es de bajo riesgo por su estado general y el tipo de cirugía, no requerirá paraclínicos diferentes al electrocardiograma, pruebas de función renal, electrolitos, glicemia en ayunas, hemograma y pruebas de coagulación.

Ya en relación con el día de la cirugía, el estudio retrospectivo realizado por Dalton et al (2016), propone que con el objetivo de disminuir la tasa de cancelaciones el día de la cirugía, es importante implementar por parte de las instituciones el protocolo DOSA (día de la admisión a la cirugía), logrando así que se convierta en una práctica estándar como medio para reducir las pérdidas asociados a cancelación.

Continuando con la valoración del día de la cirugía, la guía de manejo de la hipertensión antes de la cirugía electiva (2016), documenta que en la evaluación preoperatoria no es necesario medir la presión arterial de los pacientes, siempre y cuando las presiones arteriales sistólica y diastólica están documentadas por debajo de 160/100 mmHg en la remisión del médico de atención primaria. Aunque en relación con este aspecto, depende del protocolo de cada institución, teniendo en cuenta el riesgo cardiovascular intraquirúrgico de la hipertensión arterial intraoperatoria y las consecuencias isquémicas de la misma; en el

Figura 1
Algoritmo intervención desde la atención primaria



Nota: Elaboración propia

presente artículo no se considera que puede establecerse como una buena práctica clínica. Diversos artículos; (Hartle et al., 2016; Hernández YI, 2005) las pautas de la Asociación Colombiana de Anestesiología. La Asociación de Anestesiólogos de Gran Bretaña e Irlanda, sustentan que si durante el momento preoperatorio, se documenten cifras tensionales altas, siempre y cuando sean menores de 180/110 mmHg la cirugía no debe cancelarse, una presión más alta puede justificar una intervención, particularmente en pacientes con factores de riesgo conocidos como enfermedad de las arterias coronarias; el descenso debe ser gradual durante 30-60 minutos y en no más del 25 % hasta un valor objetivo inferior a 180/110 mmHg, mediante medicamentos parenterales, de acción corta y fácil titulación, preferiblemente en forma de infusión continua, la anterior información puede evidenciarse en el esquema de la Figura 1.

El manejo durante el preoperatorio de la hipertensión es un proceso de equilibrio entre los riesgos de la anestesia, el tratamiento de la hipertensión arterial y la demora de la terapia quirúrgica para el paciente.

CONCLUSIÓN

La hipertensión preoperatoria con otros factores de riesgo cardiovascular aumentan la morbimortalidad perioperatoria, por lo tanto es razonable la cancelación de cirugía por esta causa; sin embargo no es necesario suspender la cirugía en pacientes con hipertensión si las cifras documentadas tiene una escala menor a 180/110 mmHg, para ello se propone una intervención desde la atención primaria con la estabilización de la patología crónica, que incluye el registro de las cifras de tensión arterial durante el último año de seguimiento; para así en el preoperatorio detectar una cifra aislada de presión arterial alta o asociada a hipertensión por bata blanca y no considerar una descompensación hipertensiva. La cancelación del procedimiento debe sopesar el beneficio potencial de la cirugía frente al riesgo de esta, la decisión debe ser conjunta entre anestesiología, medicina interna, el cirujano y cardiología si fuese el caso. Los médicos de atención primaria deben conocer esta problemática, para empezar a disminuir desde el primer nivel de atención el impacto de la suspensión de los procedimientos y con ello reducir los costos en la atención en salud y los costos para el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeeleh, M. A., Tareef, T. M., Hani, A. B., Absoul, N., Samarah, O. Q., ElMohtaseb, M. S., Alshehabat, M., Ismail, Z. B., Alnoubani, O., Obeidat, S. S., & Halawa, S. A. (2017). Reasons for operation cancellations at a teaching hospital: prioritizing areas of improvement. *Annals of surgical treatment and research*, 93(2), 65–69. <https://doi.org/10.4174/astr.2017.93.2.65>
- Aguilera Castro, F. (2010). Anestesiología y medicina perioperatoria. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 38(4), 547-547.
- Avellaneda, A. D. P. G., & Hernández, A. M. A. (2015). Costos de no calidad por la cancelación de cirugías en una clínica privada de Bogotá DC Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 11(21), 17-25.
- Bejarano, M. (2018). Evaluación cuantitativa de la eficiencia en las salas de cirugía. *Revista Colombiana de Cirugía*, 26(4), 273-284.
- Caro, S.E. (2020). Suspensión de cirugías programadas. Tesis de grado. Universidad Nacional Arturo Jauretche]. <https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>
- Chora, C., & Yolinda, T. (2019). Causas y Costo de la suspensión de Cirugías programadas en Centro Quirúrgico del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa–2017.
- Dalton, D. M., Kelly, E. G., Murphy, T. P., McCoy, G. F., & Glynn, A. A. (2016). Day of surgery admission in total joint arthroplasty: ¿why are surgeries cancelled? An analysis of 3195 planned procedures and 114 cancellations. *Advances in Orthopedics*, 2016.
- Damian Ramos, K. J., & Espilco Portugal, E. J. (2018). Factores que intervienen en la suspensión de cirugías programadas en el servicio de sala de operaciones cuarto piso del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018.
- Dhafar, K. O., Ulmalki, M. A., Felemban, M. A., Mahfouz, M. E., Baljoon, M. J., Gazzaz, Z. J., ... & Al-Hothali, F. T. (2015). Cancellation of operations in Saudi Arabian hospitals: Frequency, reasons and suggestions for improvements. *Pakistan journal of medical sciences*, 31(5), 1027.
- Díaz-Pérez, Anderson, Vega-Ochoa, Arley, Dominguez-Lozano, Brayan, Carrillo-González, Stephanye, & González-Puertas, Julia. (2020). Factores atribuibles a la cancelación de cirugías programadas. *Cirugía y cirujanos*, 88(4), 489-499. Epub 08 de noviembre de 2021. <https://doi.org/10.24875/ciru.20001008>
- García-Peña, Á. A., Ospina, D., Rico, J., Fernández-Ávila, D. G., Muñoz-Velandia, Ó., & Suárez-Obando, F. (2022). Prevalencia de hipertensión arterial en Colombia según información del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO). *Revista Colombiana de Cardiología*, 29(1), 29-35.
- Gaviria-García, G., Lastre-Amell, G., & Suárez-Villa, M. (2014). Causas que inciden en cancelación de cirugías desde la percepción del personal de salud. *Enfermería universitaria*, 11(2), 47-51. Recuperado en 15 de junio de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632014000200002&lng=es&tlng=es.
- Hartle, A., McCormack, T., Carlisle, J., Anderson, S., Pichel, A., Beckett, N., ... & Heagerty, A. (2016). The measurement of adult blood pressure and management of hypertension before elective surgery: Joint Guidelines from the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland and the British Hypertension Society. *Anaesthesia*, 71(3), 326-337.
- Hernández, Y. I. (2005). Hipertensión arterial perioperatoria: ¿Cuándo operar? *Colombian Journal of Anesthesiology*, 33(4), 269-281.
- Lozano, B. S. D., Crespo, G. O., Pérez, A. D., & Dobarro, A. B. (2020). Incidencias y causas de la cancelación de cirugía en un hospital universitario, Barranquilla, Colombia 2016. *Enfermería Global*, 19(1), 507-526.
- Mayor, S. (2016). Only patients with BP below 160/100 should be referred for surgery to avoid cancellations, guidelines say. *BMJ*, i296. doi:10.1136/bmj.i296
- McCormack, T., Carlisle, J., Anderson, S., & Hartle, A. (2016). Preoperative blood pressure measurement: ¿what should GPs be doing? *British Journal of General Practice*, 66(646), 230–231. doi:10.3399/bjgp16x684865
- Ministerio de Salud y protección social, Oficina de calidad. (2017). Informe Nacional de Calidad en Salud INCAS. Gobierno de Colombia.
- Misra S. (2017). Hipertensión sistémica y cirugía no cardíaca. *Revista india de anestesia*, 61 (9), 697–704. https://doi.org/10.4103/ija.IJA_377_17
- Monem, A., Nadeem, A., & Khan, F. A. (2019). Hypertension as a reason for cancellation of elective surgi-

- cal cases on day of surgery: A five year audit report from The Aga Khan University Hospital Karachi. JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association, 69(12), 1860–1863. <https://doi.org/10.5455/JPMA.282318>
- Moya, L., Moreno, J., Lombo, M., Guerrero, C., Aristizábal, D., Vera, A., ... & Porras-Ramírez, A. (2018). Consenso de expertos sobre el manejo clínico de la hipertensión arterial en Colombia. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía. *Revista colombiana de cardiología*, 25, 4-26.
- Muñoz, L., Reyes, L. E., Infante, S., Quiroga, J., Cabrera, L., Obando, N., & Banghara, L. (2018). Cancelación de procedimientos electivos y su relación con la valoración preanestésica. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 27(1), 24-29.
- Muñoz-Caicedo, A., Perlaza-Cuero, L. A., & Burbano-Álvarez, V. A. (2019). Causes of cancellation of scheduled surgeries in a tertiary care clinic from Popayán, Colombia. *Médico*, 10, 5-4.
- Pattnaik S, Dixit SK, Bishnoi V (30 de enero de 2022) La carga de las cancelaciones quirúrgicas: un estudio de mejora de la calidad sobre la importancia de la evaluación preoperatoria. *Cureus* 14(1): e21731. doi:10.7759/cureus.2173
- Ramírez, O. C. L., & Ortiz, E. A. G. Costos de la no calidad en los servicios de salud en Colombia, 2014-2020: Revisión sistemática.
- Rodríguez De Narváez, J. (2022). Identificación en la consulta preanestésica, de factores clínicos asociados a cancelación quirúrgica en un Hospital Universitario en la ciudad de Bogotá. Un estudio de casos y controles. Universidad Nacional de Colombia.
- Segnini, F. J., Domínguez-Torres, L. C., & Vega-Peña, N. V. (2022). Cancelación de procedimientos quirúrgicos electivos: una agenda para la investigación en Colombia. *Iatreia*, 35(2), 175–182. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.135>
- Torres Montes de Oca, Amy, Durand Moran, Yisel, Ramírez López, Beatriz, Puentes Téllez, Hugo, & Leyva Fernández, Ileana. (2020). Causas implicadas en la suspensión de pacientes tributarios para cirugía electiva. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 19(3), e669. Epub 01 de octubre de 2020. Recuperado en 26 de julio de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182020000300011&lng=es&tlng=es.
- Valencia Peso, R. D. (2017) Visita pre-anestésica como factor predictor de riesgo perioperatorio y post-operatorio en cirugías electivas del quirófano central. Hospital IESS Dr. Teodoro Maldonado Carbo. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/37053>
- Viderman, D., Sarria-Santamera, A., Umbetzhonov, Y., Ismailova, A., & Ben-David, B. (2021). Implementation of evidence-based recommendations to reduce elective surgical case cancellations. *Journal of healthcare quality research*, 36(2), 59–65. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.10.009>
- Yimer, H., Yaregal, D., Getinet, H., & Hailekirose, A. (2018). Evidence based guideline on perioperative optimization of hypertensive patients booked for elective surgery at a low-income country. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*, 21, 13-20.

NOTAS

¹Medico general - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3130-7817> - correo: stefyhernandez87@hotmail.com

