



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA**

**TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MÉDICO GENERAL**

TÍTULO:

**“UTILIDAD DEL CHEQUEO PREOPERATORIO EN PACIENTES
CON CIRUGIAS PROGRAMADAS EN EL HOSPITAL
PROVINCIAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA PERIODO
SEPTIEMBRE 2012 - AGOSTO 2013.”**

AUTORES:

**Srta. CARMEN ELIANA CELI CAICHUG
Srta. KARINA MARIZOL RUIZ LEMA**

TUTORES:

**Dr. DIEGO AVILÉS
Ms. MARY ALVEAR**

Riobamba – Ecuador



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

TÍTULO

UTILIDAD DEL CHEQUEO PREOPERATORIO EN PACIENTES CON CIRUGIAS PROGRAMADAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA PERIODO SEPTIEMBRE 2012 - AGOSTO 2013.

Tesis de grado previa a la obtención de título de **MÉDICO GENERAL**, aprobado por el jurado en nombre de la Universidad Nacional de Chimborazo, y ratificado con sus firmas.

NOMBRE

NOTA

NOMBRE

NOTA

NOMBRE

NOTA

NOTA FINAL

DERECHO DE AUTORÍA

Nosotras, Eliana Celi y Karina Ruiz somos Responsables de todo el contenido de este trabajo investigativo, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme esta oportunidad de vida y de superación.

A mi familia por el esfuerzo y el apoyo inagotable que hicieron por mi superación personal y profesional.

Srta. Eliana Celi

Agradezco a La UNACH a sus autoridades, personal administrativo y docente que me han acogido más que como alumnos como amigos.

Srta. Karina Ruiz

RESUMEN

En la antigüedad el chequeo preoperatorio se fundamentaba por su ausencia o en realización del examen físico y la historia clínica de cada paciente, pero en la década de los setenta se introdujo las pruebas de laboratorio con la creencia de que mientras más exámenes se realice será mejor para el paciente sin recordar que existen protocolos en donde se indican que exámenes solicitar de acuerdo a sus antecedentes. Por ello realizamos nuestra investigación con el Tema: UTILIDAD DEL CHEQUEO PREOPERATORIO EN CIRUGIAS PROGRAMADAS EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2012 – AGOSTO DEL 2013, con el objetivo general: Determinar la utilidad del chequeo preoperatorio en pacientes con cirugías programadas realizándose un estudio transversal. La información se obtuvo de registros oficiales de las historias clínicas archivadas en el departamento de estadística del Hospital. Se trabajó con una población de 147 historias que fueron seleccionadas según los criterios de inclusión y exclusión. Al final de este trabajo se ha determinado que realizar chequeos preoperatorio en pacientes jóvenes sin antecedentes patológicos personales no da mayores resultados ni predice un riesgo clínico o complicaciones que se presenten durante una cirugía como lo comprobamos según los resultados obtenidos que el 99% de pacientes no presentaron complicaciones durante el periodo peri operatorio, 47% eran sanos sin comorbilidades pero que se les envió a realizar todos los exámenes de rutina sin recordar que las recomendaciones específicas para evaluación preoperatoria que deben ser individualizadas para cada paciente y circunstancia. Se justifica realizar exploraciones complementarias cuando el resultado de las mismas pueda motivar un cambio en la conducta terapéutica, clínica o enfermedad que presente cada individuo y si pueda afectar en el momento de la cirugía.

SUMMARY

In the antiquity the chequeo preoperatorio based by his absence or in realisation of the physical examination and the clinical history of each patient, but in the decade of the seventy entered the proofs of laboratory with the belief that while more examinations realise will be better for the patient without remembering that they exist protocols in where indicate that examinations request of agreement to his antecedents. Thus we realised our investigation with the Subject: UTILITY OF THE CHEQUEO PREOPERATORIO IN CIRUGIAS PROGRAMADAS IN THE EDUCATIONAL GENERAL HOSPITAL RIOBAMBA IN THE PERIOD OF SEPTEMBER 2012 AUGUST OF THE 2013, with the general aim: Determine the utility of the chequeo preoperatorio in patient with surgeries programadas realizing a transversal study. The information obtained of official registers of the clinical histories filed in the department of statistics of the Hospital. It worked with a population of 147 histories that were selected as the criteria of inclusion and exclusion. At the end of this work has determined that realise chequeos preoperatorio in young patients without personal pathological antecedents does not give main results neither predice a clinical risk or complications that present during a surgery as we checked it as the results obtained that 99% of patient did not present complications during the period peri operatorio, 47% were healthy without comorbilidades but that sent them to realise all the examinations of routine without remembering that the specific recommendations for evaluation preoperatoria that have to be individualizadas for each patient and circumstance. Justify realise complementary explorations when the result of the same can motivate a change in the therapeutic behaviour, clinical or illness that present each individual and if it can affect in the moment of the surgery.

ÍNDICE GENERAL

DERECHO DE AUTORÍA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
INTRODUCCION	2
1 PROBLEMATIZACIÓN	5
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	5
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA.	6
1.4 OBJETIVOS:	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:	7
1.5 JUSTIFICACION	7
CAPITULO II	10
2 MARCO TEÓRICO	10
2.1. POSICIONAMIENTO PERSONAL.	10
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEORICA:	10
2.2.1 CHEQUEO PREOPERATORIO Y RIESGO QUIRURGICO	10
2.2.2 OBJETIVOS DE LA CONSULTA MÉDICA PERI OPERATORIA	12
2.2.3 FACTORES DE RIESGO OPERATORIOS:	14

2.2.4	EVALUACIÓN CLÍNICA	16
2.2.5	EXÁMENES DE LABORATORIO DE RUTINA	18
2.2.6	ESCALAS UTILIZADAS PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO QUIRURGICO.	25
2.2.7	VALORACIÓN EN PACIENTES CON CO-MORBILIDAD.	31
2.2.8	PACIENTE DIABÉTICO	34
2.2.9	CONTROL EN PACIENTE HIPERTENSO.	35
2.2.11	COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES PERI-OPERATORIA	38
2.3.	HIPOTESIS Y VARIABLES.	43
2.3.1	HIPOTESIS:	43
2.3.2	VARIABLES.	43
2.4.	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	44
<u>CAPITULO III</u>		45
3	MARCO METODOLÓGICO.	45
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	45
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:	45
3.2.1	POBLACIÓN.	45
3.2.2	MUESTRA	46
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	46
3.3.1.	TÉCNICA.	46
3.3.2.	INSTRUMENTOS.	46
3.4.	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	47
<u>CAPITULO IV</u>		63
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	63
4.1.	CONCLUSIONES.	63
4.2.	RECOMENDACIONES:	64
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>		65
<u>ANEXOS</u>		68

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. EVALUACIÓN PRE ANESTÉSICA DEL PACIENTE QUIRÚRGICO. PASTERNAK LR.1999.PAG: 12.	15
TABLA 2. INDICACIÓN DEL EKG RECOMENDADAS	23
TABLA 3. INDICACION DE PRUEBAS PREOPERATORIAS DE RUTINA EN PACIENTES SANOS	24
TABLA 4. INDICE MULTIFACTORIAL PARA RIESGO CARDIACO	26
TABLA 5. EVALUACIÓN PREOPERATORIA CARDIOVASCULAR	27
TABLA 6. ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIACO.....	28
TABLA 7. CLASIFICACIÓN ESTADO FÍSICO OTORGADO POR LA ASA.....	30
TABLA 8. ÍNDICE DE MORTALIDAD PERIOPERATORIA ASOCIADA.....	31
TABLA 9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN SU GÉNERO	47
TABLA 11. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA EDAD.....	48
TABLA 12. SEGÚN SUS ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES.	49
TABLA 13. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL TIPO DE CIRUGÍA.	51
TABLA 14. RIESGO QUIRÚRGICO SEGÚN LA ESCALA DE GOLDMAN.....	52
TABLA 15. CLASIFICACIÓN POR EL RIESGO CLÍNICO.....	53
TABLA 16. COMPLICACIONES EN EL PERIODO TRANSOPERATORIO.....	54
TABLA 17. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.	55
TABLA 18. CLASIFICACION SEGÚN VALORES DE HEMOGLOBINA.	56
TABLA 19. CLASIFICACION SEGÚN VALORES DE PLAQUETAS.	57
TABLA 20. VALORES DE CREATININA	58
TABLA 21. CLASIFICACION SEGÚN LOS VALORES DE GLUCOSA.....	59
TABLA 22. RADIOGRAFIA DE TORAX.....	60
TABLA 23. ELECTROCARDIOGRAMA	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ILUSTRACIÓN 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN SU GÉNERO	48
ILUSTRACIÓN 2. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA EDAD.....	49
ILUSTRACIÓN 3. SEGÚN SUS ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES.....	50
ILUSTRACIÓN 4. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL TIPO DE CIRUGÍA	51
ILUSTRACIÓN 5. RIESGO QUIRÚRGICO SEGÚN LA ESCALA DE GOLDMAN	52
ILUSTRACIÓN 6. CLASIFICACIÓN POR EL RIESGO CLÍNICO.....	53
ILUSTRACIÓN 7. COMPLICACIONES EN EL PERIODO TRANSOPERATORIO	54
ILUSTRACIÓN 8. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.....	55
ILUSTRACIÓN 9. CLASIFICACION SEGÚN VALORES DE HEMOGLOBINA.	56
ILUSTRACIÓN 10. CLASIFICACION SEGÚN VALORES DE PLAQUETAS.....	57
ILUSTRACIÓN 11. VALORES DE CREATININA.....	58
ILUSTRACIÓN 12. CLASIFICACION SEGÚN LOS VALORES DE GLUCOSA.....	59
ILUSTRACIÓN 13. RADIOGRAFIA DE TORAX.....	60
ILUSTRACIÓN 14. ELECTROCARDIOGRAMA	61

INTRODUCCION

Tradicionalmente, la evaluación preoperatoria se fundamentaba bien en su ausencia, o en una historia clínica muy precisa del paciente y en la exploración física, pero en la década de los setenta del siglo pasado, se introdujeron múltiples pruebas de laboratorio encaminadas a detectar enfermedades en fase asintomática, con la creencia de que cuantas más pruebas se realizasen se tendría más información disponible, lo que facilitaría la toma de decisiones¹

La evaluación pre quirúrgica es evaluar el estado clínico del paciente; realizar recomendaciones concernientes a la evaluación, manejo y riesgo de los problemas médicos en el periodo peri operatorio y proveer un completo perfil del riesgo clínico que pueda ser utilizado por el paciente².

El periodo peri operatorio implica el lapso de tiempo alrededor de la operación (“antes-durante y después”). Para muchos autores comprende la atención del paciente en el preoperatorio y hasta 48 horas post cirugía³.

La valoración preoperatoria se práctica a todo paciente antes de un procedimiento quirúrgico, sea de mayor o menor riesgo; obligatoriamente a pacientes mayores de 40 años y menores si tuviesen comorbilidades, esta valoración consistirá en Historia Clínica, Exploración Física y Exámenes Preoperatorios.⁴

“Nuestro estudio se basa en las cirugías electivas o programadas es decir es la que se realiza para corregir condiciones sin riesgo vital planificadas con tiempo en donde se pueda realizar el examen peri operatorio de acuerdo a cada tipo de paciente y sus comorbilidades y realizar los exámenes de

¹ Serrano Aguilar P. “Evaluación de las pruebas preoperatorias rutinarias en pacientes asintomáticos (ASA I y II) en Canarias”. 20012. Pág. 9.

² Pareja José Antonio “Manual de Evaluación Peri operatoria”. 2010.Pag.8

³ Vanegas Saavedra. Situación clínica en cuidados de Anestesiología.2012. pág. 346

⁴ Md.Romero Lina/Cristiano de Virgilio. Valoración Preoperatorio.2012. Disponible en www.archsurg.jamanetwork.com

laboratorio que ameriten, y necesitan de corto tiempo de hospitalización para su recuperación y pueden ser enviados a su domicilio a realizar sus controles posteriores por consulta externa.

Otra manera de evaluar el riesgo específico del paciente es para determinar la capacidad funcional que es un importante predictor de acontecimientos cardíacos futuros.

La consulta pre quirúrgica debe identificar las pruebas diagnósticas y las estrategias de tratamiento que optimicen el cuidado del paciente, provean información acerca del riesgo a corto y largo plazo y eviten estudios innecesarios”⁵.

“La utilización rutinaria de una amplia gama de pruebas diagnósticas, independientemente de las características clínicas del paciente, ha sido parte de la práctica médica durante muchos años. Sin embargo, la literatura médica actual ha demostrado que no existe justificación para muchas de estas evaluaciones diagnósticas de rutina.

Los resultados de las pruebas diagnósticas conllevan a un cambio en el manejo clínico solo en una pequeña proporción de los pacientes.

A pesar de tener un alto valor predictivo en poblaciones definidas, los estudios pre quirúrgicos tienen un bajísimo poder para predecir eventos adversos en pacientes asintomáticos.

Teniendo en cuenta que el manejo del paciente se ve raramente afectado por los resultados de estos exámenes (dada la baja tasa de resultados positivos y el pobre valor predictivo en la población general) la recomendación actual es que los estudios diagnósticos se soliciten considerando las características

⁵Sánchez Muñoz Sigifredo. Libro de Anestesia y Fisiología Humana. 2008. Pág. 231

particulares del paciente y del procedimiento quirúrgico, evitando la solicitud de estudios en forma indiscriminada.”⁶

Por ello nuestro estudio se realizó en el Hospital General Docente Riobamba para saber si presentaron complicaciones en el periodo peri operatorio, o tuvieron algún resultado patológico en sus exámenes realizados por lo que retrasó la cirugía en los pacientes con cirugías generales programadas de Septiembre del 2012 – Agosto del 2013.

En el Capítulo I se describe la Problematización: Planteamiento y formulación del problema, objetivo general y específico, así como la justificación.

En el Capítulo II se detalla el Marco Teórico el mismo que parte de los antecedentes que tiene la investigación, la fundamentación teórica, terminologías utilizadas y el sistema de hipótesis.

En el Capítulo III denominado Marco Metodológico se describe el tipo y diseño de la investigación, la muestra que se aplicó, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Y por último el análisis e interpretación de resultados y la comprobación de la hipótesis.

Finalmente en el capítulo IV se llega a determinar las conclusiones y recomendaciones.

⁶Durán Sacristán “Tratado de Patología y Clínica Quirúrgica”. Pag.234

CAPITULO I

1 PROBLEMATIZACIÓN

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El período preoperatorio consiste en una evaluación integral de la salud del paciente para identificar otros factores que pudiesen incrementar el riesgo operatorio o la recuperación postoperatoria.

Por lo general su uso no se basa en argumentos científicos o médicos o en el mejor de los casos se basa en una política institucional.

No todos los pacientes necesitan un amplio estudio cardíaco, pulmonar o de otros sistemas u órganos; la selección de pruebas preoperatorias se basa en riesgos predictivos y en la información recogida en la historia clínica y en el examen físico, sin embargo en la práctica diaria en nuestro medio en la mayoría de Hospitales del nivel II y III a los pacientes que van a tener una cirugía programada es común la solicitud indiscriminada de todos los exámenes tengan o no antecedentes para realizarlo, que producen tanto aumento de los costos, como el riesgo de encontrar resultados falsos positivos, que potencialmente pueden retrasar la cirugía o generar un gasto extra en estudios adicionales.

En las diferentes instituciones de salud se han desarrollado protocolos preoperatorios que representan un alto costo en términos monetarios, tanto en tiempo como en personal. Actualmente, se ha puesto en duda la utilidad de los exámenes de laboratorio que se solicitan de rutina en personas clínicamente sanas cuyo tratamiento quirúrgico es electivo.

Se ha mencionado que pueden no realizarse exámenes preoperatorios en el paciente sin factores de riesgo, pero en aquéllos con resultados falsos-positivos podría causar retraso en el tratamiento quirúrgico.

De allí, que hay controversia acerca del beneficio adicional de los test preoperatorios complementarios en pacientes asintomáticos.

Por lo tanto, resulta prioritario evaluar la utilidad de los exámenes preoperatorios que se los realiza a todos los pacientes mayores de 40 años con cirugías electivas de Septiembre del 2012- Agosto del 2013 en el Hospital General Docente Riobamba.

Para identificar a los pacientes que presentaron alguna alteración o patología por lo que se suspendió la cirugía hasta corregir dicha alteración; o no se encontró ninguna patología pero se perdió tiempo, y se desperdició insumos, costo del estado y en muchos casos de los propios pacientes sin tener criterio para realizar todos los exámenes sin guiarse en argumentos en pacientes jóvenes sin comorbilidades.

Y saber si algún paciente presento alguna complicación en el periodo peri operatoria de la cirugía programada aun realizándose todo los exámenes de rutina.

1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA.

¿Es útil el chequeo preoperatorio en pacientes con cirugías programadas en el Hospital General Docente Riobamba de Septiembre del 2012 – Agosto del 2013?

1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la utilidad del chequeo pre operatorio en pacientes con cirugías programadas que se realiza en el Hospital Provincial Docente Riobamba de Septiembre del 2012- Agosto del 2013.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Establecer los tipos de exámenes de acuerdo al riesgo de cada paciente.
- Conocer las posibles complicaciones producidas tras o post operatorias en los pacientes con cirugías programadas.
- Analizar la correlación entre el riesgo clínico pre quirúrgico y complicaciones tempranas de la cirugía.

1.5 JUSTIFICACION

La presente investigación se lo realiza ya que al pasar por diferentes instituciones hospitalarias en nuestra carrera estudiantil se ha observado el envío indiscriminado de los exámenes para poder realizar el chequeo preoperatorio a todo paciente a partir de los 40 años que va a ser sometido algún procedimiento quirúrgico, sin antes analizar de acuerdo a las guías existentes para enviar los exámenes de acuerdo a su historia clínica y antecedentes.

Es común enviar a todo apaciente a realizarse exámenes de sangre dentro de ello pedir Biometría Sanguínea, Química Sanguínea, Tiempos de Coagulación, Grupo Sanguíneo. Un electrocardiograma, Radiografía de Tórax y examen de Orina en caso de ser mujer, existiendo criterios para enviar a

realizar cada uno de estos exámenes como tenemos que los exámenes indispensables son Hemoglobina, Hematocrito para todos los pacientes, tiempos de coagulación en pacientes que se sospeche o presenten antecedentes de alteraciones en la coagulación, Glucosa en pacientes con antecedentes de diabetes o híper-hipoglicemias, Urea- Creatinina a todo paciente mayor a 50 años, examen de orina si presentan alguna sintomatología urinaria y diabética, Rx de Tórax en pacientes con sospecha de cardiopatía o neumopatía, Electrocardiograma con historia clínica sugestiva de cardiopatía, Hombres con edad mayor 45 años, y mujeres con edad mayor 55 años.

El enviar a realizar exámenes con criterio es importante ya que así podríamos reducir costos a la institución o muchas veces al mismo paciente ya que se puede realizar en laboratorios particulares con el fin de acortar el tiempo para la entrega de resultados o porque no dispone la casa de salud y al ser exámenes innecesarios, las cirugías no se retrasarían mucho tiempo por alguna de estas causas.

Evitando en la mayoría de las ocasiones, la realización rutinaria de exploraciones complementarias que suponen una sobrecarga económica y estructural del sistema sanitario.

Las recomendaciones específicas para evaluación preoperatoria deben ser individualizadas para cada paciente y circunstancia.

Con nuestro estudio se beneficiarían los médicos que realizan chequeos preoperatorios de las diferentes casas de salud para que no envíen a realizar exámenes sin criterio o que genere gastos extras en estudios adicionales. Y los pacientes para que analicen sus antecedentes y sugerir al médico que analicen sus antecedentes.

Por lo que este estudio persigue evaluar la utilidad de los exámenes preoperatorios en pacientes con cirugías generales programadas principalmente de colecistitis, Colelitiasis, Hernias: Inguinales, umbilicales,

insicionales, epigástricas, Insuficiencias venosas Grado II-II, lipomas, que se realizaron en el Hospital General Docente Riobamba en el periodo de Septiembre del 2012 – Agosto del 2013, e investigar cuántos de ellos tuvieron alguna complicación en el periodo peri operatorio o en los resultados de los exámenes por lo que se retrasó la cirugía.

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1. POSICIONAMIENTO PERSONAL.

Se ha revisado investigaciones similares a nivel nacional sin encontrar publicaciones similares a lo nuestro por lo que hemos decidido realizar esta investigación.

La siguiente investigación es fundamentada en una de las teorías del conocimiento que es el Pragmatismo ya que para realizar este trabajo no solamente lo sustentamos en la parte teórica sino también en la práctica tomando en cuenta las diferentes normas que permita realizar un chequeo preoperatorio para evitar complicaciones en cirugías programadas

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEORICA:

2.2.1 CHEQUEO PREOPERATORIO Y RIESGO QUIRURGICO

El chequeo preoperatorio es la evaluación integral de la salud del paciente utilizando múltiples fuentes de información: la historia clínica del paciente, la entrevista, el examen físico, con el objetivo de garantizar mejores resultados en el periodo peri operatoria y para identificar otros factores que pudiesen incrementar el riesgo quirúrgico⁷.

El periodo Peri operatorio implica el lapso de tiempo alrededor de la operación (“antes-durante-después”). Para muchos autores comprende la atención del paciente en el preoperatorio y hasta 48 horas post cirugía una gran proporción de los procedimientos quirúrgicos realizados a nivel mundial, ocurren en pacientes sanos, es decir, sin ninguna otra patología concomitante al proceso que deriva en la cirugía. ⁸

⁷Gnocchi C, Aplicación de un modelo de Evaluación peri operatoria en pacientes con cirugía electiva.Pag. 60

⁸Dr. Sosa Luis. Evaluación Preoperatoria en pacientes cardiopatas en cirugía no cardiacas. Pag.65.

El riesgo de padecer una complicación cardíaca peri-operatoria dependerá de varios motivos dentro de los cuales se encuentran: La condición previa del paciente antes a la cirugía, prevalencia de co-morbilidades y en cierto grado de la magnitud y duración del procedimiento quirúrgico. El objetivo de la consulta preoperatoria tendrá que ser por lo tanto, la reducción de la morbilidad y mortalidad cardíaca durante esta etapa⁹

“El riesgo quirúrgico y de anestesia en estos casos es mínimo. En general, la mortalidad general peri operatoria en pacientes sanos es menor al 0,07%. Por todo esto, los hallazgos de laboratorio y los factores de riesgo tienen poco valor predictivo para complicaciones postoperatorias.

En los pacientes asintomáticos mayores de 50 años debe realizarse una cuidadosa historia clínica y exploración física ya que constituye una población susceptible de presentar factores de riesgo cardiovascular”¹⁰.

Se justifica realizar exploraciones complementarias cuando el resultado de las mismas pueda motivar un cambio en la conducta terapéutica, es poco frecuente que sea necesario realizar una actuación para reducir el riesgo peri operatorio sin que dicha actuación no este también indicada de tratarse de un contexto quirúrgico¹¹.

En los pacientes con tres o más factores de riesgo sometidos a cirugía de riesgo intermedio y en los pacientes con 1 o 2 factores de riesgo sometidos a cirugía vascular o de riesgo intermedio¹²

“Teniendo en cuenta estos parámetros, aun cuando la morbi mortalidad es baja, el objetivo general debe ser identificar los factores que incrementan el

⁹Dr. Ayuso Fernando. Fundamentos Básicos de Anestesiología. Pag.98.

¹⁰Dr. Jiménez Bernadó A. Cirugía Ambulatoria. 2011. Pag: 45.

¹¹Dr. Mejía Alberto. Riesgo quirúrgico. 2010. pág. 392.

¹²Guías 2007 de la ACC/AHA. pág. 595

riesgo basal, cuando es posible, para proponer estrategias que reduzcan este riesgo.

El papel del médico internista en la evaluación del paciente quirúrgico, consiste en realizar una detallada asistencia y cuidados que se inician en el periodo preoperatorio y se extienden hasta el postoperatorio”¹³.

2.2.2 “OBJETIVOS DE LA CONSULTA MÉDICA PERI OPERATORIA

1. Determinar los factores de riesgo existentes en el paciente
2. Prevenir las posibles complicaciones
3. Intervenir en el tratamiento de las complicaciones postquirúrgicas no esperadas.

Se ha determinado que en la consulta pre operatorio se pueden identificar signos y síntomas de enfermedad sistémica concomitante, y que la incidencia de estas patologías aumenta con la edad. Todo esto es importante debido a que en las últimas décadas son más frecuentes los procedimientos quirúrgicos en pacientes de avanzada edad.

Las entidades más frecuentes observadas son enfermedades cardiovasculares, respiratorias y metabólicas.

El equipo multidisciplinario que debe actuar en conjunto para reducir al mínimo las potenciales, está conformado por:

Medicina Interna:

- Identificar procesos mórbidos relacionados o no con la cirugía
- Indicar y evaluar el tratamiento del estado mórbido
- Prevenir complicaciones

¹³Dr. Braghetto Ítalo. Manual de Riesgos y complicaciones procedimientos quirúrgicos. Disponible en www.redclinica.cl

- Determinar aquellos pacientes en los que el riesgo sobrepasa los beneficios de la cirugía, (con el margen de error establecido por lo no evitable ni predecible).”¹⁴

“Anestesiología:

- Evaluar paciente para escoger o establecer la mejor técnica anestésica
- Vigilar el sistema cardiovascular y respiratorio intra operatorio
- Evaluar y controlar en periodo de recuperación inmediata

Cirugía:

- Resolver el problema quirúrgico
- Controlar y cuidar evolución de la herida operatoria.

Debemos enfatizar que la efectividad de la consulta peri operatoria requiere de la interacción y cooperación entre los diferentes actores responsables directos del cuidado del paciente quirúrgico, con la premisa de lograr el mayor beneficio del paciente. La intervención del médico internista es esencial para optimizar la atención del paciente y mejorar la relación costo-beneficio.”⁽⁸⁾

“Así mismo, aunque desde el punto de vista médico, existen edades para solicitar exámenes complementarios, todo paciente que vaya a ser sometido a alguna intervención quirúrgica debe tener su evaluación médica preoperatoria completa.

Riesgo peri operatoria:

El riesgo se define como la probabilidad de producirse un daño o complicación a consecuencia de contingencias o circunstancias identificables, capaces de representar una amenaza o peligro para la salud o la vida del enfermo en el

¹⁴Dr. García Gutiérrez A. Cirugía. Pag.235. 2010.

período peri operatorio, y que puede estar relacionado con las comorbilidades del paciente, el tipo de cirugía y el tiempo y modalidad de anestesia.

2.2.3 FACTORES DE RIESGO OPERATORIOS:

Son los predictores que nos anuncian la probabilidad, magnitud o gravedad del peligro que amenaza la salud o la vida del enfermo quirúrgico.

Los riesgos estimados son más confiables cuando se aplican a grupos de pacientes comparables, sometidos a procedimientos similares. Resulta menos confiable la estimación del riesgo individual en sujetos pertenecientes a un determinado grupo.

De los parámetros a evaluar en el periodo peri operatorio, la mortalidad es un objetivo bien definido, cuya causa más frecuente es la enfermedad subyacente que condujo a la cirugía, y solo un pequeño porcentaje estuvo determinado por el tipo de procedimiento quirúrgico, o tipo de anestesia. La muerte relacionada con el acto anestésico ha disminuido marcadamente en los últimos años.”¹⁵

“ Por su naturaleza se reconocen diferentes categorías de factores de riesgo que pueden agruparse, clasificarse y ordenarse para luego compararlos y estimar la magnitud de su influencia como amenaza para la salud del paciente:

1. Dependientes de las condiciones generales del enfermo
2. Dependientes de la enfermedad a tratar
3. Dependientes del tipo de cirugía, y de anestesia
4. Dependientes de la infraestructura, apoyos, recursos, equipos quirúrgicos y anestésicos, y de la institución.

El riesgo global será el resultado de las interacciones y participaciones de estas cuatro categorías. Las dos últimas dependerán de la habilidad, destreza, experiencia, juicio clínico del equipo quirúrgico, anestésico y su

¹⁵Dr. Vaquero Martínez J. Eficiencia de cirugía menor en atención primaria. Pag: 86. 2010.

responsabilidad recae principalmente en los profesionales que realizan el acto operatorio, en condiciones de competencia, idoneidad, interés y previsión de recursos.

Factores de riesgo dependientes de las condiciones paciente y la enfermedad a tratar son múltiples las variables a evaluar: edad, raza, hábito corporal, estatus socioeconómico, enfermedad médica concomitante, medicación que recibe, estado nutricional, y tipo de patología quirúrgica.

Muchos factores contribuyen al riesgo de anestesia en pacientes sanos. Los anestésicos inhalatorios son depresores miocárdicos. Estos efectos resultan en un estado de dependencia del volumen intravascular, por ello, un estado hipotensivo durante la inducción anestésica puede ocurrir en esos pacientes que están bajo efecto diurético, que tienen pobre función ventricular, o que tienen neuropatía autonómica.”¹⁶

Tabla 1. Evaluación Pre anestésica del Paciente Quirúrgico. Pasternak LR.1999.Pag: 12.

CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD QUIRURGICA.		
Descripción de categoría		Ejemplos
1	Riesgo mínimo para el paciente, procedimientos mínimamente invasivos y con pequeña o ninguna pérdida de sangre.	Biopsia de pecho, extracción de lesiones subcutáneas, vasectomías, circuncisión.
2	Riesgo mínimo a moderado, pérdida sanguínea menor a 500ml.	Laparoscopia de diagnóstico, reparación de hernias, rinoplastia, biopsia de pulmón, procedimientos superficiales extensos.

¹⁶Md.Jimenez Leñero Magali. Clasificación de los Factores de Riesgo.Pag.67. 2011.

3	Riesgo moderado, pérdida de sangre de 500- 1500ml.	Histerectomía, cistectomía, prótesis de rodilla y de cadera, cirugías del tracto digestivo.
4	Procedimiento altamente invasivo, pérdida de sangre mayor a 1500ml,	Reconstrucción genitourinaria, gástrica, prostactectomía. Reconstrucción vascular.
5	Riesgo muy alto perdida mayor a 1500 ml la recuperación se lo hará en UCI.	Procedimientos cardiorácicos, craneal.

2.2.4 “EVALUACIÓN CLÍNICA

El propósito de la evaluación preoperatoria del paciente sano es identificar los factores relacionados a enfermedades concomitantes no reconocidas previamente que pudieran incrementar el riesgo quirúrgico.

Dado el bajo riesgo de complicaciones postquirúrgicas en esta población, una historia completa con examen físico solo identificará pocos factores que pudieran modificar el riesgo establecido. Se han hecho evaluaciones sobre la utilidad de cuestionarios dirigidos, con la finalidad de identificar aquellos pacientes que pudieran tener riesgos más elevados que requieran una valoración más compleja. Sin embargo estos cuestionarios sólo deberían aplicarse en pacientes que se reportan sanos. En los ya conocidos con patología médica establecida se debe realizar una valoración más completa.

El interrogatorio debe estar enfocado en descartar enfermedad pulmonar y cardíaca oculta, alergias medicamentosas o anestésicas, uso de medicamentos, hábitos alcohólicos, embarazo, antecedentes personales o familiares de reacciones anestésicas.

El examen físico del paciente sano debe incluir la medida de TA y pulso así como evaluación cardiopulmonar. Se debe reservar la evaluación completa para aquellos pacientes con hallazgos positivos en el interrogatorio, o al

examen inicial. Además es razonable practicar un examen completo a aquellos pacientes mayores de 60 años, y para aquellos a realizarse intervenciones mayores o complejas, aunque no hay datos que apoyen esta recomendación ¹⁷.

“EVALUACIÓN NUTRICIONAL PRE- OPERATORIA.

Malnutrición es un estado subagudo o crónico en el cual una combinación de grados variables de desnutrición u obesidad unido a una actividad inflamatoria llevan a cambios en la composición corporal y compromiso funcional puede contribuir a incrementar el número y la gravedad de las complicaciones de la propia enfermedad, a debilitar la capacidad de respuesta al tratamiento a disminuir el grado de respuesta inmune y a incrementar las complicaciones postoperatorias; además aumenta la estancia hospitalaria , en consecuencia los costos de hospitalización y sin duda aumenta , la morbi-mortalidad.

Para evaluar es estado nutricional como parte de la evaluación médica preoperatoria el método más utilizado es el Índice de Masa Corporal (IMC) medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo que se obtendrá calculando con la fórmula:

Peso (Kg)

Talla (m) ²

CLASIFICACION:

- BAJO PESO (IMC <18.5) confiere bajo riesgo de desarrollar comorbilidades (las enfermedades cardíacas y metabólicas) pero también significa mayor riesgo de otras enfermedades como cáncer.
- NORMAL (IMC 18.5-24.9) confiere riesgo promedio de comorbilidades.

¹⁷Revista Clínica de Calidad Asistencial. 2012. Disponible en www.zl.elsevier.es

- SOBREPESO (IMC 25-29.9) el riesgo está levemente aumentado.
- OBESIDAD es cuando el IMC >30 y se la clasifica a su vez en:
- CLASE I (IMC 30-34.9) confiere riesgo moderado.
- CLASE II (IMC 35-39.9) confiere riesgo severo.
- CLASE III (IMC >40) el riesgo es muy severo.

Obesidad

El peso corporal no es un factor de riesgo independiente en ninguno de los índices de riesgo publicado”¹⁸.

2.2.5 “EXÁMENES DE LABORATORIO DE RUTINA

Dado el bajo riesgo de morbilidad y mortalidad quirúrgica entre pacientes sanos, no es sorpresa que los exámenes de laboratorio tengan poco valor predictivo para modificar el riesgo. Las probabilidades previas de muerte, complicaciones postoperatorias mayores, y enfermedad subclínica concomitante, que escapa a la evaluación médica pre operatoria, son suficientemente bajas por lo que los resultados alterados de las pruebas rutinarias resultan ser falsos positivos en un porcentaje elevado.

La indicación de un perfil de laboratorio preoperatorio, que incluye hematología completa, glicemia, urea, creatinina, VDRL, HIV, y pruebas de coagulación, en pacientes sanos tiene más una connotación médico – legal, que utilidad clínica. Una estrategia de indicación de pruebas selectivas tiene buena relación costo – beneficio, reduce los retrasos, y obvia la indicación de pruebas complejas que pueden derivar de una prueba falso positiva.

Hematología completa

¹⁸ Marulanda María Inés. Evaluación Nutricional Peri operatoria.

Hematocrito y Hemoglobina como un examen de rutina no está indicado, se debe considerar en pacientes que presenten antecedentes de anemia, hemorragias, en los extremos de la vida y otros desordenes hematológicos”¹⁹.

Aproximadamente hasta un 4% de los pacientes sin patología médica concomitante conocida al momento de la valoración preoperatoria presentó valores de hemoglobina menores de 12 g%. En pacientes a ser sometidos a procedimientos ortopédicos, un valor menor de 13 g% predispone a duplicar la necesidad de transfusión sanguínea. Debido a que la anemia predice morbilidad y necesidad de transfusión, una Hb y Hto basal se debe realizar en pacientes con antecedentes sanguíneos que serán sometidos a cirugía donde es posible presentar pérdidas sanguíneas. En contraste, no hay datos que apoyen realizar contaje blanco previo a cirugía en pacientes no seleccionados.²⁰

“Examen de orina

La creatinina sérica es más útil en detectar enfermedad renal oculta que el examen simple de orina. Por ello, no se recomienda el examen de orina preoperatorio en ausencia de síntomas de infección del tracto urinario.

Glicemia

Aproximadamente el 1 a 2% de pacientes sin indicación clínica para solicitar glicemia tienen resultados anormales. No hay datos que sugieran que estos pacientes, sin una historia de hiperglicemia sintomática, tengan un riesgo elevado de morbilidad quirúrgica. Desde el punto de vista médico, la medición de la glucosa sérica no necesita ser parte de la rutina preoperatoria en ausencia de antecedentes de diabetes o de síntomas consistentes con hiperglicemia.

¹⁹ Sociedad Americana de Anestesiología. Evaluación pre anestésica. Pag. 10

²⁰Dr. Arango Valencia Wilson. Exámenes de laboratorio quirúrgicos. Pag.34. 2011.

Pruebas de coagulación

Una historia cuidadosa en busca de evidencias de alteraciones de coagulación es la mejor manera de identificar pacientes en riesgo de complicaciones de sangramiento

Funcional renal

Es indicado solicitar creatinina en pacientes en los que se sospeche posibilidad de eventos hipotensión durante la cirugía y el post operatorio inmediato.

Aunque no está determinado el límite exacto de edad, se deben solicitar pruebas renales en el preoperatorio de pacientes sanos mayores de 50 años.

Electrolitos

La determinación rutinaria de electrolitos no se recomienda a menos que el paciente tenga una condición médica concomitante, o esté tomando medicación que se conozca que eleve el riesgo de anomalías hidroelectrolíticas.

PRUEBAS DE FUNCION PULMONAR

Radiografía de Tórax.

Debe ser ordenada cuando la historia clínica o el examen físico sugieren enfermedad pulmonar o cardíaca.

Se debe tomar en cuenta las siguientes características:

- Pacientes fumadores
- con alguna infección de las vías respiratorias reciente.
- Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).
- Enfermedad cardíaca estable o resuelta.
- ASMA

- COR Pulmonar
- Escoliosis
- Tuberculosis Pulmonar “ 9

Son predictores de complicaciones respiratorias la edad, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el tabaquismo reciente, el mal estado general, la dependencia funcional, la radiografía anormal de tórax, la insuficiencia renal crónica y la hipoalbuminemia. Respecto de la cirugía, son de mayor riesgo la torácica, la abdominal superior, la aórtica, la vascular periférica, la neurocirugía, la cirugía con anestesia general mayor de 3 horas y las cirugías de emergencia.

No hay evidencia científica publicada que haya demostrado una reducción del riesgo peri operatoria con la utilización de rutina de radiografías de tórax²¹.

Antes de una cirugía cardiopulmonar, es posible indicar el ingreso a UCI, o en una sospecha de tumor maligno o de tuberculosis. Los anestesiólogos piden también a veces Rx de tórax de los pacientes con disnea, de los cardiopatas y de los muy ancianos.²².

Espirometría.- es un examen que permite medir volúmenes pulmonares que pueden ser movilizados en inspiración y espiración, en forma tranquila o forzada; está indicado para pacientes fumadores, exposición laboral a sustancias nocivas, medir el impacto de la enfermedad en la función pulmonar, para el seguimiento de terapia con broncodilatadores, tratamiento esteroide en el asma. Está contraindicado en desprendimiento de retina, angina de pecho, neumotórax, traqueotomía, hemiplejía facial.

No se designa como un examen antes de una cirugía se considera como examen de rutina en pacientes con problemas pulmonares.²³

²¹Dr. Loscalzo Joseph. Neumología y cuidados intermedios.2013.Pg.206.

²²FraserNestor L. Diagnóstico de las Enfermedades del torax.Vol I. Pag: 137.

²³ Dr. Luis Inostroza.Tratado de enfermedades Pulmonares.2012.Pag.23. Disponible en www.saval.cl.

⁹ Sociedad Americana de Anestesiología. Evaluación pre anestésica. Pag. 10

Cuando se mide algún índice espiro métrico en una población normal los individuos presentarán diferentes porcentajes del valor de referencia que le corresponde según su edad, sexo y estatura.

Electrocardiograma

El electrocardiograma es el registro grafico de las variaciones de potencial eléctrico de la actividad del corazón (fibras miocárdicas), en un tiempo determinado. Estas variaciones se captan con los electrodos a nivel de la superficie de la piel, y a través de los conductores llega al electrocardiógrafo que mide las potenciales de acción del corazón y lo registra.²⁴

Evidentemente a todo paciente cardiópata o con factores de riesgo sugestivos de padecerla en forma asintomática, se le debería realizar un electrocardiograma de reposo. A pesar de resultar lógico, las guías basadas en evidencia dicen, que un electrocardiograma de reposo es recomendado solo para pacientes que tienen factores de riesgo y están programados para una cirugía de riesgo intermedio o alto.⁸

El objetivo de solicitar electrocardiograma de reposo preoperatorio es identificar a aquellos pacientes en alto riesgo de complicaciones cardíacas²⁵

Las guías propuestas por Gold Berger y O'Konski recomiendan ECG preoperatorio para:

1. Pacientes con historia clínica sugestiva de cardiopatía
2. Pacientes con enfermedad sistémica que incrementa la posibilidad de cardiopatía subyacente, tales como Hipertensión Arterial, Diabetes, etc.
3. Pacientes que toman medicamentos con potencial toxicidad cardiaca
4. Pacientes con riesgo de alteraciones hidroelectrolíticas
5. Hombres con edad mayor 45 años, y mujeres con edad mayor 55 años.

²⁴Vélez Desiré. Pautas de Electrocardiograma.20007Vol I. Pag: 21

²⁵Braunwald. Tratado de Cardiología. Vol I.2009. Pag: 342.

6. Pacientes con antecedentes de Infarto de Miocardio.
7. Pacientes con enfermedades coronarias y la presencia de Bypass. ⁹

**INDICACION DEL EKG RECOMENDADAS POR LA UNIVERSIDAD
AMERICANA DE CARDIOLOGIA**

Tabla 2. Indicación del EKG Recomendadas

RECOMENDACIÓN	PACIENTE (nivel de evidencia)
Clase I debe realizarse	≥ 1 riesgo clínico, que experimenten una cirugía vascular.(B) Que presente un CAD, PAD o CVD experimentando una cirugía de riesgo intermedio.(C)
Clase II a es razonable	Ningún factor de riesgo clínico. Que experimente una cirugía vascular. (B).
Clase II b puede ser considerado	≥ 1 riesgo clínico, que experimenten una cirugía de riesgo intermedio. (B)
Clase III ECG no tendría que ser realizado	Pacientes que presenten cirugías de bajo riesgo. Asintomáticos. (B).

Nivel de evidencia B: el dato se deriva de un solo estudio o prueba: opinión de expertos, estudio de casos. CAD: enfermedad Arterial coronaria. PAD: enfermedad arterial periférica. CVD: enfermedad cerebrovascular.

Fuente: LA. Beckman JA, Brown KA. Et al 2009.54

**INDICACION DE PRUEBAS PREOPERATORIAS DE RUTINA EN
PACIENTES SANOS, SIN ENFERMEDAD CONOCIDA NI MEDICACIÓN.**

Tabla 3. Indicación De Pruebas Preoperatorias De Rutina En Pacientes Sanos

PRUEBA	INDICACIÓN
Cuestionario Dirigido	Todos los Pacientes
Medicación que recibe y Hábitos Alcohólicos	Todos los Pacientes
TA, Pulso, Exploración Cardio Pulmonar.	Todos los Pacientes
Historia Completa	Todos los Pacientes con datos positivos al interrogatorio dirigido
Examen Físico Completo	Todo pacientes mayor de 60 años, sometido a cirugía mayor, con datos positivos al interrogatorio dirigido, o con examen físico previo anormal.
Hematocrito	Todo Paciente con cirugía con posibilidades de perdidas sanguíneas
Glóbulos Blancos	Sin indicación
Ex de Orina	Sin indicación
Glicemia	Sin indicación
Prueba de Coagulación	Pacientes con alteraciones de la Coagulación.
Creatinina Sérica	Pacientes mayores de 50 años y pacientes con potencial de hipotensión post operatoria.
Electrolitos	Sin Indicación
Pruebas hepáticas	Sin indicación
Prueba de Embarazo	Mujeres con sospecha de embarazo

RX de Tórax	Pacientes mayores de 60 años a ser sometido a cirugía mayor. Pacientes con sospecha de cardiopatía o neumopatía al interrogatorio y al examen físico.
Electrocardiograma	Hombres mayores de 45 años Mujeres mayores a 55 años Pacientes con sospecha de cardiopatía al interrogatorio y al examen físico.

2.2.6 ESACALAS UTILIZADAS PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO QUIRURGICO.

Escala de Goldman

“Para estimar el riesgo de complicaciones cardíacas, Goldman y cols. Desarrollaron en 1977 un índice de riesgo multifactorial. Mediante esta escala se pudo determinar los factores de riesgo asociados con eventos postoperatorios que aumentaban la mortalidad en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. El índice de riesgo cardíaco incluía condiciones cardíacas previas, pobre condición médica general y edad avanzada. Esta escala fue posteriormente revisada y modificada por Desky y col.

La clasificación de Goldman es un instrumento clínico utilizado para determinar el riesgo cardíaco, sigue siendo considerado como índice multifactorial para riesgo cardíaco, el cual toma en cuenta ocho factores de riesgo independientes los cuales son evaluados en una sola escala de

puntuación, este clasifica el riesgo en cuatro clases, siendo el mayor riesgo el de grado cuatro.”²⁶

CLASIFICACIÓN O ESCALA DE LA ENFERMEDAD

INDICE MULTIFACTORIAL PARA RIESGO CARDIACO EN PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS NO CARDIACOS.

Tabla 4. índice multifactorial para riesgo cardiaco

	FACTORES DE RIESGO	PUNTUACIÓN
1	Presencia del tercer ruido en la auscultación cardiaca.	II
2	Presión Yugulo venosa Anormal	II
3	Infarto Agudo de Miocardio en los pasados 6 meses	10
4	ECG: contracciones arteriales o cualquier ritmo diferente al sinusal.	7
5	Edad > 70 años	5
6	Procedimiento de emergencia	4
7	Cirugía intratoraxica, intra abdominal y aortica	3
8	Mal estado general o metabólico	3
Total		

²⁶Goldman L, Caldera D, Nussbaum S. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. N Engl J Med 1978; 297:845-50.

La puntuación total obtenida es usada para clasificar a los pacientes en 4 categorías de riesgo quirúrgico.

Tabla 5. Evaluación preoperatoria cardiovascular

CLASE	PUNTUACION TOTAL	NINGUNA O COMPLICACIONES MENORES	COMPLICACIONES MAYORES	MUERTE CARDIACA
CLASE I	0-5	99%	0.7%	0-2%
CLASE II	6-12	95%	5%	2%
CLASE III	13-25	86%	11%	2%
CLASE IV	≥ 26	22%	22%	56%

Tomado de: Evaluación preoperatoria cardiovascular en pacientes sometidos a cirugía no cardíaca. Barcuri RJ, Anauch D, Baudino P Rev. Fed. ArgCardiol 2011; 30:333

ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIACO ASOCIADO AL TIPO DE CIRUGIA.

Riesgo quirúrgico específico:

El riesgo cardíaco quirúrgico específico de la cirugía no cardíaca está relacionado con dos importantes factores: El tipo de cirugía por sí misma y el grado de estrés hemodinámico asociado con el procedimiento. La duración e intensidad de la sobrecarga miocárdica pueden ser útiles en estimar la posibilidad de eventos cardíacos peri operatorios, particularmente para cirugía de emergencia el riesgo quirúrgico específico para cirugía no cardíaca puede ser estratificado como alto, intermedio, y bajo.

Tabla 6. Estimación Del Riesgo Cardiaco

RIESGO ALTO (riesgo cardiaco >5 %)	RIESGO INTERMEDIO (r. cardiaco 1-5%)	RIESGO BAJO (riesgo cardiaco < 1%)
Cirugía Aórtica Cirugía vascular Mayor Cirugía Vascular Periférica	Cirugía Abdominal Angioplastias Arteriales periféricas Cirugía carotidea cirugía endovascular de Aneurismas cirugía de cabeza y cuello Neurocirugía mayor cirugía ortopédica mayor Cirugía Pulmonar cirugía Urológica Mayor	cirugía de mama cirugía dental cirugía endocrina cirugía Ocular cirugía Ginecológica cirugía reconstructiva cirugía Ortopédica Menor cirugía urológica menor

Tomado de: Md Romero Lina y Cristiano de Virgilio. Valoración Peri operatoria del Riesgo Cardiaco.2012.

Las Operaciones de riesgo alto llevan un acontecimiento peri operatorio cardíaco adverso o índice de muerte de 5% o más grande. Estos incluyen importantes operaciones, especialmente en pacientes ancianos, aórtico, cirugía vascular, y procedimientos anticipado y prolongados con cambios de fluido o alta estimación de pérdida de sangre²⁷⁻²⁸. Operaciones de riesgo intermedio aquellas que llevan un riesgo cardíaco de menos de 5%. Estos incluyen cirugías carotideas, cirugías de cabeza y procedimientos de cuello, e intraperitoneal, intratoraxica, ortopédicas y cirugía de próstata. Para

²⁷Dr Martínez Ramos, C.; Cirugía Mayor Ambulatoria. Serie Medicina. 294.2011.

²⁸Vanegas Saavedra. Situación Clínica en cuidados de anestesiología.2012

procedimientos de riesgo bajo como endoscopia, procedimientos superficiales, cirugía de catarata, y cirugía de pecho, el riesgo cardíaco asociado es reportado para ser menos de 1%. Por ello, con respecto a cirugía-riesgo específico, una valoración cardíaca detallada tendría que centrar en los pacientes que experimentan alto riesgo en la operación.²⁹

El chequeo realizado por el departamento de anestesiología antes de una cirugía se lo realiza con una clasificación específica para determinar el riesgo quirúrgico.

En 1961 la American Society of Anaesthesiologists (ASA) estableció una clasificación que describe el estado preoperatorio de los pacientes según la presencia de determinadas patologías. Aunque su finalidad inicial no era establecer grupos de riesgo, posteriormente se comprobó una correlación positiva entre esta clasificación y la mortalidad relacionada con el acto anestésico.³⁰

La sociedad Americana de Anestesia (ASA) recomienda la clasificación del riesgo anestésico de acuerdo al estado físico del paciente, a través de una escala que califica del 1 al 6 según su estado clínico.

Se trata de una clasificación que pretende evaluar la situación de salud de los pacientes previa a la realización de una intervención quirúrgica, lo que conlleva un mayor o menor riesgo anestésico.³¹

Clasificación del estado físico otorgado por la sociedad americana de anestesiología (ASA) en la evaluación de riesgo anestésico en pacientes que se someterán a eventos quirúrgicos.

²⁹www.archsurg.jamanetwork.comMdRomero Lina/Cristiano de Virgilio. Valoración Preoperatoria del Riesgo Cardíaco. 2012.Pag.325

³⁰Dra. Gimeno Moro Ana. Protocolo de evaluación Preanestesica.Pag.4

³¹www.trainmed.com. Clasificación del riesgo Peri operatorio.

Tabla 7. Clasificación estado físico otorgado por la ASA.

I	Paciente sano que requiere cirugía sin antecedente o patología agregada.
II	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica, pero compensada: HTA bien controlada, Asma Bronquial, Anemia, DM controlada, Obesidad leve y tabaquismo.
III	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica descompensada o severa: ANGOR, Estado Post IAM, HTA mal controlada, Obesidad Severa, patología respiratoria Sintomática: EPOC, Asma.
IV	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica severa incapacitante o con Peligro de muerte. ANGOR inestable, ICC, Enfermedad respiratoria incapacitante, fallo Hepatorrenal.
V	Paciente que, se le opere o no, tiene el riesgo inminente de fallecer dentro de las primeras 48 horas.
VI	Paciente se ha declarado con muerte cerebral.

Tomado de: NOM -170-SSA1-1998, ASA, 2011 y Guía NICE, 2003 Clinical Guideline 3, Halabe Cherem Jáuregui Flores Luis Alberto, 2010,³²

ÍNDICE DE MORTALIDAD PERIOPERATORIA ASOCIADA

Tabla 8. Índice de mortalidad perioperatoria asociada

ASA	MORTALIDAD %
I	0-0.3%
II	0.3-1.4%
III	1.8-5.4%
IV	7.8-25.9%
V	9.4-57.8%

Es fundamental en la valoración preoperatoria la evaluación de la presencia de condiciones cardíacas activas o inestables, los factores de riesgo según el tipo de cirugía, la capacidad funcional del paciente y la presencia de factores de riesgo cardíaco. Las decisiones en relación con otras pruebas y la instauración de posibles tratamientos deben tomarse en estrecha colaboración con el cardiólogo.³³

2.2.7 VALORACIÓN EN PACIENTES CON CO-MORBILIDAD.

Valoración en paciente Cardiópata.

Se considera a tres grupos de pacientes:

- **Paciente Asintomático pero con antecedentes de Infarto Agudo de Miocardio** : se ha considerado que la cirugía practicada dentro del

¹⁴ Dra. Gimeno Moro Ana. Protocolo de evaluación Preanestésica. Pag.4

³²ASA, 2011 y Guía NICE, 2003 Clinical Guideline 3, Halabe Cherem Jáuregui Flores Luis Alberto, 2010. Disponible en www.cenetec.salud.gob.mx .Pag. 19

³³Benjamín Solórzano Evaluación pre operatoria 2010. Pag. 3

periodo de los tres meses posteriores a un IAM determinaba un riesgo de re infarto o muerte de un 30%, por lo que se recomienda esperar por lo menos 6 meses antes de practicar cualquier procedimiento quirúrgico.

- **Paciente con Angina.**

En todo paciente con angina de esfuerzo estable es obligado establecer la clase funcional, es decir una valoración del 85% de la historia clínica y en los casos Dudosos se realizara una valoración mediante ergometría.

En la angina tipo I y II la ergometría será positiva pero sin criterio de riesgo se mantendrá el tratamiento anti anginosos hasta el día de la cirugía y el riesgo quirúrgico en estos casos se estima baja.

En pacientes con angina tipo III y IV la ergometría es precozmente positiva en donde es obligada la práctica de una coronaria grafía y revascularización antes de la cirugía.³⁴

- **Paciente con Valvulopatía.**

La estenosis aortica grave sintomática y la estenosis mitral crítica debe ser siempre corregida antes de cualquier procedimiento quirúrgico mayor.

- **Pacientes con arritmias.**

Las arritmias ventriculares como auriculares suelen ser un marcador de riesgo si fuera sintomáticas el tratamiento durante la intervención seria la lidocaína y toda la medicación que el paciente tomaba se debe reanudar lo más pronto posible.

- **Paciente con Insuficiencia Cardíaca.**

³⁴www.Revespcardiologia.org. Guías de practica Clínica de la Sociedad Española de cardiología en la valoración del Riesgo Quirúrgico en paciente Cardiópata. Pag. 187

En este tipo de pacientes hay que tener presente que su evolución anestésica y quirúrgica está mucho más relacionada con el grado de estabilización en el momento de la intervención que con la gravedad de la cardiopatía. Hay que tener mucho cuidado con la hidratación que se dé al paciente ya que son muy susceptibles a tener un Edema Agudo de Pulmón especialmente los de edad avanzada.

- **Paciente Nefrópata:**

La presencia de las enfermedades asociadas puede aumentar el riesgo y complicar el manejo medico cardiovascular de los pacientes de alto riesgo.

Es indispensable evaluar las posibles alteraciones sistémicas relacionadas a disfunción renal, tratar las que pueden ser corregidas proteger al riñón cuando hay función que preservar mediante adecuada perfusión renal y precarga. En caso de enfermedad renal terminar con apoyo dialítico verificar que el paciente se encuentra adecuadamente dializado en caso de que así lo requiera.

La Enfermedad Renal Crónica (E.R.C) se define como:

1.- Tasa de filtración glomerular (TFG) menor de 60ml/min/1,73m² de 3 meses o más de evolución independientemente de la causa o el daño renal que conduce a la disminución de la TFG.

2.- Daño renal de 3 o más meses dado por anomalías funcionales: micro albuminuria, proteinuria, hematuria persistente; estructural o histológica del riñón, con o sin disminución de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG).La E.R.C. es un problema de salud pública con malos resultados y altos costos, sobre todo cuando se requiere de diálisis crónica o trasplante renal. Se asocia con frecuencia a enfermedad cardiovascular y por lo tanto, los pacientes con E.R.C. tienen más probabilidades de morir de un evento cardiovascular, que por el desarrollo de la misma insuficiencia renal. En los pacientes con E.R.C. la aterosclerosis es altamente prevalente y por lo tanto, sus manifestaciones clínicas; la arterioesclerosis difusa con remodelación y rigidez arterial,

características en los pacientes con E.R.C., producen alteraciones hemodinámicas como la hipertrofia ventricular izquierda, y alteración de la perfusión arterial coronaria y distribución del flujo, y alteración de la perfusión arterial cerebrovascular y periférica, y consecuentemente cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica. Estos factores han sido identificados como predictores independientes de mortalidad global y cardíaca en pacientes con E.R.C. por la asociación frecuente que hay entre la E.R.C. y las enfermedades cardiovasculares.

La creatinina sérica no debe ser usada como único parámetro para determinar la función renal pues la creatinina se modifica con la edad, sexo, raza, masa muscular y con la dieta.³⁵

Estudios paraclínicos para la evaluación preoperatoria ERC

- Hematología completa
- Tiempo de protrombina, TPT.
- Urea, creatinina, ácido úrico
- Sodio, Potasio, Cloro.
- Calcio, Fosforo, Magnesio
- PH Y Gases.
- Electrocardiograma
- Ecocardiograma por los cambios de Remodelación miocárdica y valvulopatías³⁶

2.2.8 PACIENTE DIABÉTICO

“La diabetes Mellitus es una de las patologías que genera mayor discapacidad y mortalidad especialmente en el adulto mayor, ocupando gran parte de los recursos sanitarios en todos los países.

³⁵Kunihiro Matsushita et al. New Equation. May Help Predict Chronic Kidney Disease. Risk JAMA. 2012; 307: 1941 – 1951

³⁶Flisher LA, Beckman JA, Brown KA et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular and care for noncardial surgery Circulation 2007; 116: 418-99

En la actualidad las enfermedades metabólicas, inciden en gran parte de la población adulta, siendo la más frecuente la diabetes mellitus. Algunos requerirán manejo con insulina de acción rápida, basándose en determinaciones frecuentes de glucosa en sangre. El paciente diabético ser controlado en sus niveles de glucosa en el periodo peri operatoria ya que niveles existe asociación de hiperglucemias agudas con infarto agudo de miocardio. El colegio Americano de Endocrinología recomienda que la glucosa preprandial debe de ser menor de 110 con un máximo de 180 mg / dL, el uso de la terapia con insulina intravenosa es necesaria para mantener en el periodo peri operatorio la glucemia menor a 150 mg/dl, esto disminuye el riesgo de presentar hipoglicemia severa en paciente anestesiados.

La monitorización del paciente diabético es a través de:

- Glucosa y Hemoglobina glucosada”³⁷

2.2.9 CONTROL EN PACIENTE HIPERTENSO.

El paciente hipertenso debe ser evaluado de manera completa y minuciosa. Se debe realizar la anamnesis de manera exhaustiva, pues es necesario conocer el tiempo de evolución de los trastornos hipertensivos, o si son de hallazgo reciente pues con esto se puede orientar en la búsqueda de daño a órganos blancos.

En cualquier caso, el examen físico debe ahondar en la búsqueda de cronicidad y severidad de los cambios hipertensivos, haciendo énfasis en los hallazgos del examen cardiovascular que debe incluir la evaluación del fondo de ojo. No se debe olvidar la importancia de descartar si la hipertensión es primaria o secundaria, por lo tanto tomar en consideración, por ejemplo, asimetrías de pulso periférico que sugieran coartación de aorta; signos y síntomas de hipocalcemia sin uso de diuréticos que pueda deberse a hiper aldosteronismo, auscultación de soplo abdominal en flanco sugestivo de

³⁷Beltrán Orozco Domingo. Guía clínica de Actuación en Diabetes y riesgo cardiovascular.2010.Pag.23

estenosis renal, alta actividad adrenérgica que hagan sospechar en Feocromocitoma.

Cifras de presión arterial muy elevadas (>180/110 mmHg) aumentarían el riesgo quirúrgico de manera ostensible, que incluso obliga a considerar retrasar la cirugía hasta tanto lograr valores menos riesgosos ponderando la necesidad de la cirugía y el riesgo vital al retrasarla.

Ante pacientes con cifras tensionales menores a 180/110 mmHg y/o presión del pulso menor a 60 mmHg, el peligro de resultados adversos postquirúrgicos son más bajos y no requiere la atención de urgencia ni aplazar el acto quirúrgico. En estos casos, sólo debe ajustarse el tratamiento antihipertensivo ambulatorio mantenerlo en el postoperatorio.³⁸

2.2.10 PROFILAXIS DE LA TROMBOSIS VENOSA Y LA TROMBOEMBOLIA PULMONAR

En pacientes con condiciones de riesgo para enfermedad trombo embólica venosa deben iniciarse, en muchos casos en el período preoperatorio, las medidas profilácticas. Entre los factores de riesgo deben considerarse edad avanzada, inmovilización prolongada, antecedente de tromboembolia previa, neoplasias, accidente cerebrovascular, terreno varicoso predisponente, estados de hiper coagulabilidad, uso preoperatorio de dosis altas de estrógenos, fracturas de cadera o de miembros inferiores y cirugías del abdomen, cadera o rodilla.³⁹

En base al riesgo trombo embólico del paciente y al tipo de cirugía se definirá el tipo de medida profiláctica, que consistirá en empleo de vendas elásticas en los miembros inferiores, dosis bajas de heparina subcutánea, heparina de bajo peso, anticoagulación oral o compresión neumática intermitente.

³⁸Dr. Ayala José R. "Manual de Evaluación Peri operatoria" Pag. 53-54.

³⁹Dr. Krauss Juan. Consenso de evaluación del riesgo cardiovascular en cirugías no cardíacas. 2011.pag 38.

Las guías de la AHA/ ACC consideran las siguientes indicaciones:

- 1) En pacientes menores de 40 años, sometidos a cirugías menores, que no presentan factores de riesgo para tromboembolia venosa sólo se recomienda de ambulación precoz.
- 2) En pacientes de 40 a 60 años, sin factores de riesgo, sometidos a cirugías de riesgo moderado, se aconseja el empleo de vendas elásticas, dosis bajas de heparina subcutánea iniciadas 2 horas previas a la intervención.
- 3) En pacientes mayores de 60 años sin factores de riesgo o menores de 60 años con condiciones de riesgo sometidos a cirugías mayores se recomienda empleo de heparina subcutánea en dosis bajas cada 8 horas, heparina de bajo peso.
- 4) En pacientes con factores de riesgo para tromboembolia, planteados para cirugías de riesgo muy alto, la recomendación es semejante a la previa; puede considerarse el empleo peri operatorio de anticoagulantes orales.
- 5) En pacientes con cirugía de cadera se aconseja el empleo de heparina de bajo peso, en dos dosis diarias, subcutánea.
- 6) En neurocirugías que involucran el cráneo se recomienda compresión neumática intermitente con uso o no de vendas elásticas. En pacientes seleccionados (riesgo alto) debe considerarse el uso agregado de heparina subcutánea o de bajo peso.²⁵

2.2.11 COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES PERI-OPERATORIA

Eventos Isquémicos

La situación peri operatoria favorece los eventos isquémicos, al ser una situación asociada con un aumento de la demanda miocárdica de oxígeno, reducción de la oferta, un estado protrombótico y con frecuencia una respuesta inflamatoria sistémica. Los eventos isquémicos pueden desencadenarse por desequilibrio de oferta/demanda en pacientes con obstrucciones coronarias fijas o por un nuevo accidente de placa sobre lesiones previas significativas o no.

Los pacientes de mayor riesgo son aquellos con antecedentes de infarto, angina de pecho, isquemia extensa en estudios preoperatorios o pacientes sometidos a cirugía vascular. Uno de los mayores predictores de eventos es la isquemia peri operatoria, cuya incidencia informada en las diferentes series es del 18% al 74%. Su presencia aumenta 2,8 veces el riesgo de eventos cardíacos totales y 9,2 veces el de eventos isquémicos (infarto, muerte, angina inestable, arritmia ventricular grave).

Los infartos peri operatorios son más frecuentes en los primeros 3 días, pero pueden ocurrir hasta una semana después de la cirugía, suelen ser silentes, con una mortalidad (35-70%).

En todo paciente coronario de alto riesgo se recomienda la realización de un electrocardiograma diario al menos los primeros 3 días y la determinación de marcadores enzimáticos en caso de sospecha de isquemia peri operatoria.

Hipertensión e hipotensión arterial.

Los cuadros de hipertensión o hipotensión ocurren en el 25% de los pacientes

con antecedentes de hipertensión arterial y son mucho más frecuentes que en la población de pacientes no hipertensos.

El riesgo de hipertensión peri operatoria se asocia con los niveles de presión arterial preoperatorios, particularmente diastólica, y con el tipo de cirugía. La hipertensión peri operatoria suele presentarse en cuatro situaciones: en la inducción anestésica e intubación (por descarga adrenérgica), intra operatoria (por analgesia inadecuada y dolor, que causa descarga simpática), posoperatorio inmediato (por dolor, hipotermia, sobrehidratación, hipoxia) y a las 24-48 horas de terminada la cirugía (por reabsorción de líquidos del tercer espacio, sobrehidratación y efecto rebote en caso de suspensión de medicación).

Debe evitarse la suspensión de medicación preoperatoria. No se recomienda un descenso mayor del 25% de las cifras tensionales. Las causas de hipotensión son múltiples e incluyen hipovolemia, depresión miocárdica (agentes anestésicos, infarto, sepsis), vasodilatación (analgesia espinal, sepsis) y tromboembolia pulmonar. El tratamiento está orientado a la causa.

Arritmias

La incidencia de arritmias es muy alta, cercana al 85% en el peri operatorio en publicaciones que utilizaron monitorización electrocardiográfica continua, pero sólo un 5%-6% tienen importancia clínica. La mayoría de éstas son supra ventriculares y se asocian con un tiempo mayor de internación, insuficiencia cardíaca, eventos isquémicos, accidente cerebrovascular e infecciones. Las arritmias ventriculares son poco comunes, más frecuentes en pacientes con antecedentes de cardiopatía y en general no se asocian con eventos graves. Los factores de riesgo para arritmias supra ventriculares incluyen la edad avanzada (> 70 años), historia de insuficiencia cardíaca o arritmia y tipo de cirugía (torácica, abdominal o vascular). Las arritmias ventriculares son más

frecuentes en pacientes con antecedentes de arritmia, insuficiencia cardíaca y tabaquismo.

En general, el tratamiento de las arritmias peri operatorias está orientado a identificar y tratar los desencadenantes (hipoxemia, trastornos electrolíticos, alteraciones del estado ácido-base, anemia, fiebre, isquemia miocárdica, etc.), identificar cardiopatía estructural si no se ha hecho en el preoperatorio y tratar la arritmia cuando lo primero no es efectivo o provoca compromiso hemodinámico.

Insuficiencia cardíaca.

Los predictores más potentes de insuficiencia cardíaca peri operatoria son los síntomas y/o signos en el preoperatorio, el antecedente de insuficiencia cardíaca, las fluctuaciones intra operatorias de la presión arterial, la isquemia miocárdica posoperatoria, la diabetes y la historia de arritmias. Hay dos períodos de mayor riesgo: el posoperatorio inmediato (asociado con hipertensión o hipotensión, isquemia miocárdica, sobre hidratación intraoperatoria, descarga adrenérgica, hipoxia) y en las 24-48 horas posteriores (asociado con reabsorción de líquidos del tercer espacio, isquemia miocárdica, sobrehidratación, suspensión de medicación preoperatoria, arritmias, anemia).⁴⁰

DEFINICIONES DE TERMINOS BASICOS.

- ✓ RIEGO PERI OPERATORIO.- es la probabilidad de producirse un daño complicación a consecuencia de contingencias o circunstancias identificables, capaces de representar una amenaza o peligro para la salud o la vida del enfermo en el período peri operatorio, y que puede

⁴⁰R Juvany Roig, G Mercadal - Anales de medicina 2011. Disponible en <http://scielo.isciii.es>

estar relacionado con las comorbilidades del paciente, el tipo de cirugía.

- ✓ FACTORES DE RIESGO PERI OPERATORIOS.- Son los predictores que nos anuncian la probabilidad, magnitud o gravedad del peligro que amenaza la salud o la vida del enfermo quirúrgico.

- ✓ COMORBILIDAD.- Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria. Implica la coexistencia de dos o más patologías médicas no relacionadas.
- ✓ MORBIMORTALIDAD.- número de personas afectadas y/o fallecidas por una enfermedad en un periodo de tiempo.

- ✓ FASE PREOPERATORIO.- Comienza cuando se toma la decisión de intervenir y termina cuando el paciente entra al quirófano.
- ✓ FASE POSOPERATORIA.- Es el período que transcurre entre el final de una operación y la completa recuperación del paciente, o la recuperación parcial del mismo, con secuelas.

- ✓ HIPOXEMIA.- es una disminución anormal de la presión parcial de oxígeno en sangre arterial.

- ✓ NEFROPATA.- paciente con algún daño renal agudo o crónico.

- ✓ CAPACIDAD FUNCIONAL.- La facultad presente en una persona, para realizar las actividades de la vida diaria, sin necesidad de supervisión, es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles en la cotidianidad.

- ✓ ESTADO FISICO.-es la habilidad de realizar un trabajo diario con vigor y efectividad, retardando la aparición de fatiga.
- ✓ HIPERALDESTERONISMO.-es un trastorno metabólico caracterizado por una sobreproducción y secreción de la hormona aldosterona por parte de las glándulas suprarrenales.
- ✓ FEOCROMOCITOMA.- es el término médico usado para un tumor de la médula suprarrenal de la glándula adrenal.
- ✓ NEUMOPATIA.- agrupa al conjunto de las patologías agudas o crónicas que afectan a los pulmones que puede ser de origen infeccioso o no.
- ✓ ARRITMIAS CARDIACAS.-Es un trastorno de la frecuencia cardíaca (pulso) o del ritmo cardíaco, como latidos demasiado rápidos (taquicardia), demasiado lentos (bradicardia) o con un patrón irregular
- ✓ VALVULOPATIAS.-son todas aquellas enfermedades que afectan a las válvulas cardiacas, independientemente de su etiología o la gravedad del cuadro clínico que produzcan.
- ✓ EPOC.-La **enfermedad pulmonar obstructiva crónica** es un trastorno pulmonar que se caracteriza por la existencia de una obstrucción de las vías aéreas generalmente progresiva y en general no reversible
- ✓ ANGOR PECTORIS.-La **angina de pecho**, es un dolor, generalmente de carácter opresivo, localizado en el área retro esternal, ocasionado

por insuficiente aporte de sangre (oxígeno) a las células del músculo del corazón.

- ✓ COR PULMONAR.-Es un término médico que se refiere a una enfermedad cardíaca pulmonar, y se define como una dilatación y/o hipertrofia del ventrículo derecho.
- ✓ MICROALBUMINURIA.-presencia de proteína específicamente la albumina en un examen de orina.
- ✓ TIPIFICACIÒN.- examen sanguíneo para descifrar el tipo de sangre que tiene cada individuo.

2.3. HIPOTESIS Y VARIABLES.

2.3.1 HIPOTESIS:

- El chequeo pre quirúrgico que se realiza a los pacientes, que son intervenidos quirúrgicamente en Hospital General Docente Riobamba es muy útil para que no presenten mayores complicaciones ni riesgo quirúrgico.

2.3.2 VARIABLES.

- **Independiente:** CHEQUEO PREOPERATORIO
- **Dependiente:** COMPLICACIONES TRANS -OPERATORIAS

2.4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Tabla 9. Operacionalización de variables

	VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
INDEPENDIENTE	CHEQUEO PREOPERATORIO	Es la evaluación integral de la salud del paciente utilizando múltiples fuentes de información	Estado Físico Evento quirúrgico	Biometría Hemática, Tiempos de Coagulación Rx de Tórax	Técnica: Observación INSTRUMENTOS FICHAS DE OBSERVACION HISTORIA CLINICA CUESTIONARIO
DEPENDIENTE	Complicaciones Transoperatorias.	La probabilidad de producirse un daño o complicación a consecuencia de circunstancias identificables, capaces de representar una amenaza o peligro para la salud o la vida Del enfermo en el período peri operatorio.	Situación que causa enfermedad	Hipoglicemias Crisis Hipertensiva Shock	Técnica: Observación. INSTRUMENTOS FICHAS DE OBSERVACION HISTORIA CLINICA CUESTIONARIO

CAPITULO III

3 MARCO METODOLÓGICO.

En el presente trabajo de investigación se realizó un estudio transversal, donde la población de estudio la conforman los pacientes ingresados en el servicio de hospitalización de cirugía del Hospital General Docente de la ciudad de Riobamba

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La siguiente investigación se identifica como transversal descriptiva porque vamos a investigar a una población determinada y es retrospectivo porque el seguimiento es hacia atrás. Se va a realizar con registros oficiales ya pasados.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

Para el diseño se realizó una investigación documental porque se utilizó las historias clínicas de los pacientes.

Es también una investigación bibliográfica, ya que se utilizó guías y manuales existentes en donde explica la utilidad del chequeo pre operatorio, enriqueciendo a la investigación.

Tipo de estudio.-

Se utilizó el tipo de estudio transversal (Observacional) ya que nos limitamos a observar, medir y analizar determinadas variables, sin ejercer un control directo de la intervención.

POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN.

La investigación está constituida por 147 pacientes que cumplen con los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Se incluyó a pacientes a partir de los 40 años en adelante que ingresaron por consulta externa realizándose el chequeo pre- operatorio para una cirugía general electiva o programada en el periodo de Septiembre del año 2012 hasta Agosto del 2013 en el Hospital General Docente Riobamba, obteniendo una población de 147 objetos de estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Se excluyó a todos los pacientes que ingresaron por el área de emergencia independientemente de su edad, y aquellos que presentaron cirugías como: ginecológicas, traumatológicas, pediátricas, oftálmicas y neurológicas.

3.2.2 MUESTRA

En vista de que nuestra población no es muy extensa trabajamos con todos los involucrados a quienes se les aplico los diferentes instrumentos de investigación sobre el fenómeno o problema investigado.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA.

Para la recolección de datos se acudió al servicio de estadística del Hospital General Docente Riobamba en donde se revisó los archivos de partes diarios del servicio de Cirugía del período Septiembre del 2012 - Agosto de 2013, para extraer los números de historias clínicas de los pacientes con cirugías programadas o electivas en dicho periodo y luego de procedió a revisar las historias clínicas, una por una para recolección de datos.

3.3.2. INSTRUMENTOS.

Cuestionario.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

- La técnica que se empleo fue la observación de las historias clínicas.
- Para el procesamiento y tabulación de datos, se utilizó el Paquete Informativo Microsoft Office Excel.
- Para la interpretación de resultados se utiliza la tabulación de datos a través de tablas, gráficos, cuadros y análisis para su mejor comprensión.

3.5 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Resultados de los cuestionarios realizados a cada una de las historias clínicas de los pacientes con cirugías programadas en Hospital General Docente Riobamba en el periodo Septiembre 2012- Agosto 2013.

Para este análisis y gráficos se utilizó el paquete informativo de Microsoft Excel en tipo pasteles y el software de SPSS en forma de barras en donde se a colocado códigos a cada variable para poder ser graficado por lo que se adjunta tabla de ponderación.

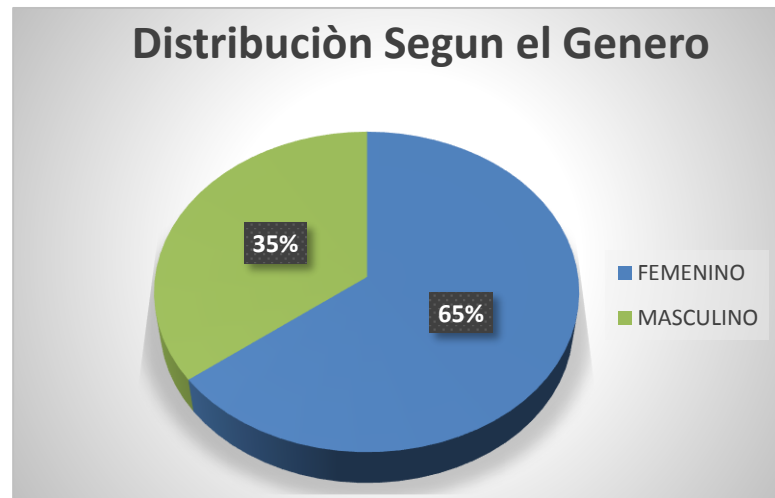
RESULTADOS

Tabla 10. Distribución de Pacientes según su Género

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	93	65%
MASCULINO	51	35%
Total	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

Ilustración 1. Distribución de Pacientes según su Género



Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

Análisis e Interpretación de Datos.

Según las encuestas realizadas se pudo conocer que el 65% de pacientes ingresados para cirugías programadas son de género femenino y un 35% corresponden al género masculino dándonos un total de 147 pacientes equivalentes al 100%.

Tabla 11. Distribución Según la Edad.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40-65	86	58%
66-85	54	37%
> 85	7	5%
TOTAL	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR..
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

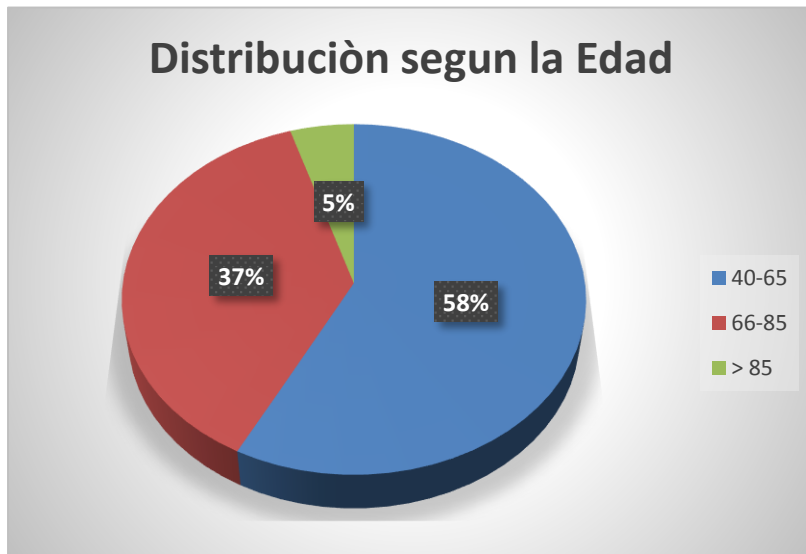


Ilustración 2. Distribución Según la Edad

Fuente: información tomada de las historias clínicas.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

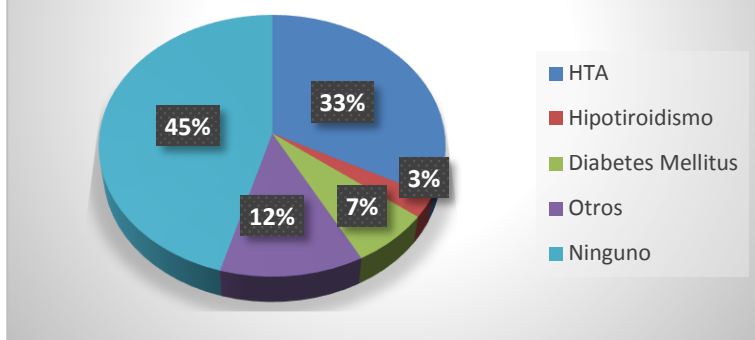
Análisis e Interpretación.

Para ello se ha clasificado según rangos de edad es así que de 40-65 años de edad existieron 83 pacientes que equivalen a un 58%, de 66- 85 años tenemos 54 pacientes que equivalen a 37%, y de más de 85 años tenemos 7 que equivalen al 5% así completando el 100%. Y la misma información tenemos en las barras.

Tabla 12. Según sus Antecedentes Patológicos Personales.

HTA	48	33%
Hipotiroidismo	4	3%
Diabetes Mellitus	10	7%
Otros	18	12%
Ninguno	67	45%
Total	147	100%

Tabla segun sus Antecedentes Patologicos Personales



Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz
Fuente: información tomada de las historias clínicas

Análisis e Interpretación.

Tenemos en primer lugar con el mayor porcentaje a pacientes sin antecedentes patológicos personales es decir personas completamente sanas con el 47%, después tenemos a pacientes con Hipertensión Arterial con un 31%, después a pacientes con otras patologías como cardiopatías o valvulopatías, enfermedad ácido péptica, seguido de pacientes con Diabetes Mellitus tipo II con 7% y por ultimo a pacientes con hipotiroidismo con un porcentaje de 3%.

Tabla 13. Clasificación de acuerdo al Tipo de Cirugía.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HERNIORRAFIA	49	33%
COLECISTECTOMIA	59	40%
HEMORROIDECTOMIA	1	1%
EXTRACCIÓN DE LIPOMA	8	6%
SAFENECTOMIA	27	18%
OTROS	3	2%
Total	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

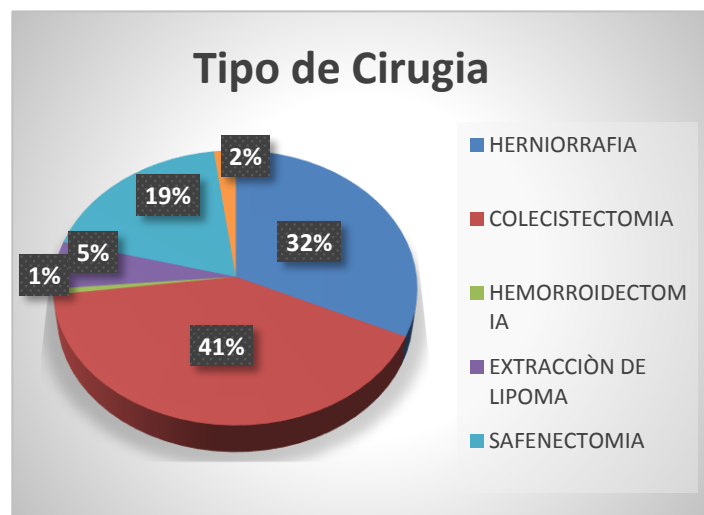


Ilustración 3. Clasificación de acuerdo al Tipo de Cirugía

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

Análisis e Interpretación.

Como podemos observar en los datos la cirugía con mayor porcentaje es la colecistectomía con un 41 % a continuación tenemos a las Hernias que están englobadas las epigástricas, umbilicales, insicionales, inguinales, femorales,

con un 32%, después tenemos a las Safenectomias con un 19%, posterior a extracción de lipomas con un 5%, seguido de otras cirugías las que incluye extracción de quiste sebáceos, cierre de fistulas y colostomías con un 2%, y por ultimo a Hemorroidectomias con el 1%.

Tabla 14. Riesgo Quirúrgico según la Escala de Goldman.

GOLDMAN I	87	59%
GOLDMAN II	60	41%
GOLDMAN III	0	0
GOLDMANIV	0	0
Total	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

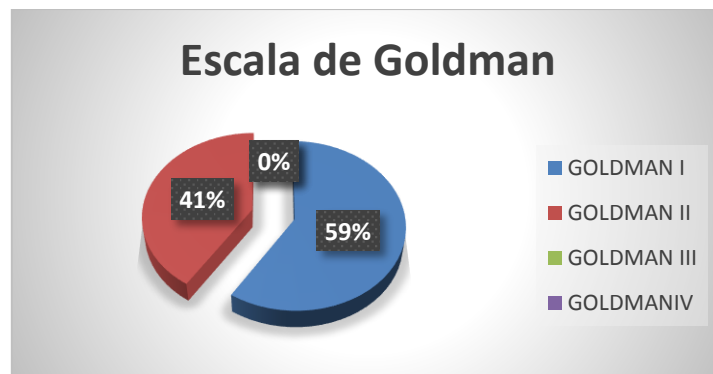


Ilustración 4. Riesgo Quirúrgico según la Escala de Goldman

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

Análisis e Interpretación

La escala de Goldman que se clasifica en cuatro grados según la recolección de datos tenemos a la mayoría de pacientes con riesgo quirúrgico de I con el 59% es decir un riesgo mínimo, y el otro porcentaje de 41% de grado II, con los siguientes grados no se grafican ya que no se dispone de datos el 100% de pacientes se completa en los dos primeros grados

Tabla 15. Clasificación por el Riesgo Clínico.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	85	58%
INTERMEDIO	62	42%
ALTO	0	0%
Total	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz



Ilustración 5. Clasificación por el Riesgo Clínico.

Fuente: Información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

Análisis e Interpretación

El Riesgo clínico también está medido por tres categorías de las cuales en nuestra investigación los pacientes presentaron los dos primeros tipos es así que con un 58 % tenemos a los pacientes con riesgo clínico bajo seguido por el riesgo intermedio del 42%. La otra categoría que el riesgo alto no se grafica ya que no presentaron pacientes con dicha designación.

Tabla 16. Complicaciones En El Periodo Trans operatorio.

SI	3	2,08
NO	144	98,00
Total	147	100%

Fuente: Información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

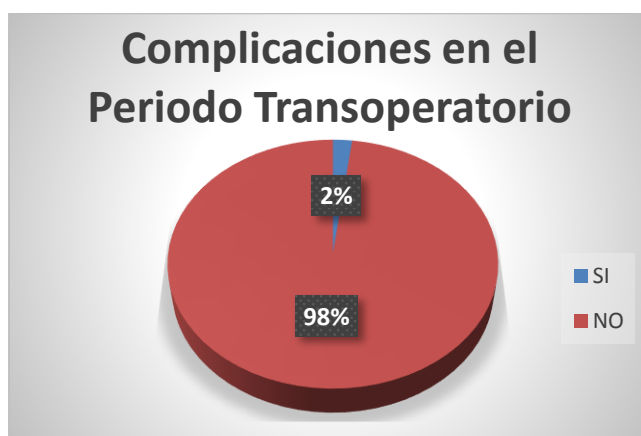


Ilustración 6. Complicaciones en el Periodo Trans operatorio

Fuente: Información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

Análisis e Interpretación.

En el periodo trans operatorio tenemos que solo un 2% que equivale a 3 pacientes presentaron una complicación de las cuales fueron dos pacientes con antecedentes de diabetes mellitus que presentaron hipoglicemia y un paciente que presento una crisis hipertensiva.

Tabla 17. Complicaciones postoperatorias.

SI	1	1%
NO	146	99%
Total	147	100%

Fuente: Información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz



Ilustración 7. Complicaciones Postoperatorias

Fuente: Información tomada de las historias clínicas.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

Análisis e Interpretación.

En este periodo solo un paciente presento una hipoglicemia ya que igual tenía antecedentes de diabetes mellitus que corresponde al 1% y el resto de pacientes no presentó ninguna complicación que corresponde al 99%, es decir los 146 tuvieron una recuperación exitosa.

Tabla 18. Clasificación según valores de hemoglobina.

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
NORMAL	105	71%
Anemia	28	19%
Poliglobulia	14	10%
Total	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

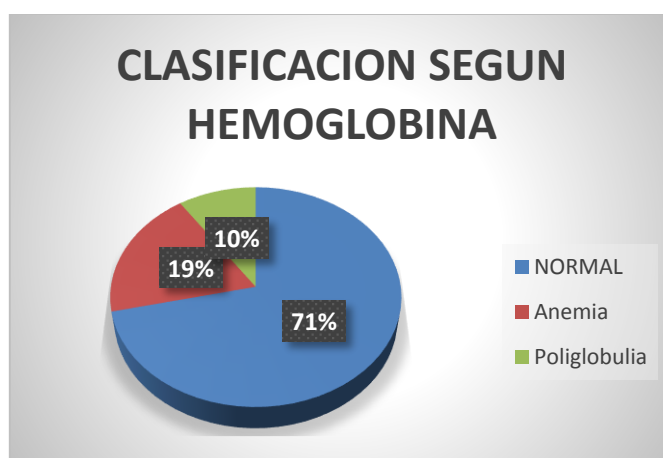


Ilustración 8. Clasificación según valores de hemoglobina.

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.
Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

Análisis e Interpretación.

Según los valores de Hemoglobina hemos podido descifrar que un 71% de pacientes tienen un valor normal, un 19% presentaron Anemia leve y un 10% con valores aumentados es decir tienen poliglobulia secundaria.

Tabla 19. Clasificación según valores de plaquetas.

VARIANTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	130	88%
ANORMAL	17	12%
TOTAL	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

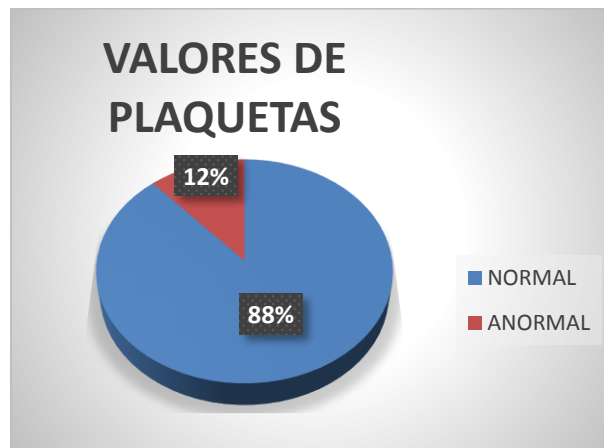


Ilustración 9. Clasificación Según Valores De Plaquetas

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

Análisis e Interpretación.

Tenemos el mayor porcentaje con el 88% de pacientes con valores normales de plaquetas y un 12% presentaron anomalía en los valores de los cuales el 8% presentaron trombocitopenia y el 4% trombocitos.

Tabla 20. Valores De Creatinina

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	143	97%
ANORMAL	4	3%
TOTAL	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

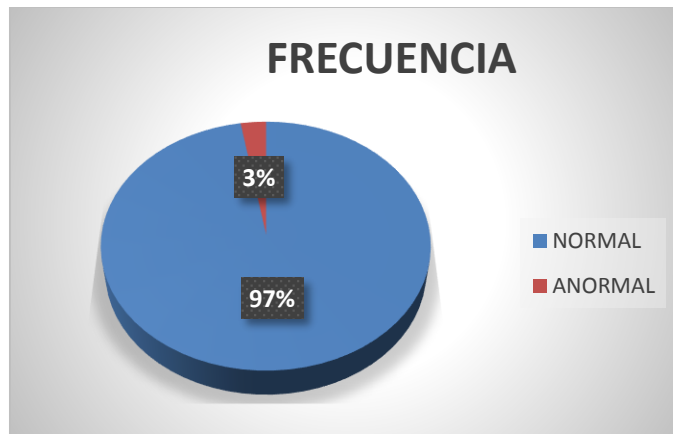


Ilustración 10. Valores De Creatinina

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

Análisis e Interpretación.

El 93% de los pacientes no presentan alteraciones en los valores de creatinina y el 7% si lo presentaron de los cuales el 6% presentaron valores elevados de creatinina y el 1% disminuido.

Tabla 21. Clasificación Según Los Valores De Glucosa

VARIANTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	144	98%
ANORMAL	3	2%
TOTAL	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

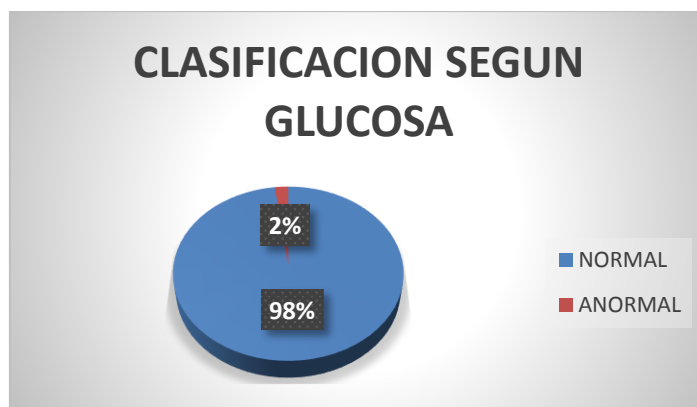


Ilustración 11. Clasificación Según Los Valores De Glucosa

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

Análisis e Interpretación.

El 98% no tienen alteraciones en los exámenes de glucosa, mientras que el 2% si lo presento y lo fueron hiperglicemias.

Tabla 22. Radiografía de tórax

VARIANTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Normal	136	93%
Anormal	11	7%
Total	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

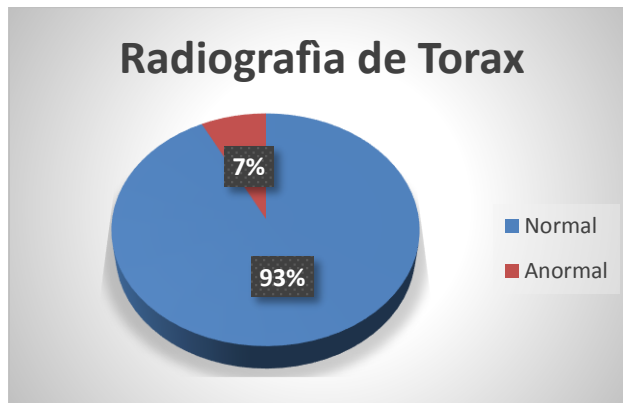


Ilustración 12. Radiografía de Tórax

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

Análisis e Interpretación.

El 93% no presentaron anomalía en la radiografía de Tórax lo contrario el 7% que si presentaron alguna patología dentro de los cuales tenemos que el 5% presentaron fibrosis pulmonar y un 2% cardiomegalias de grado I.

Tabla 23. Electrocardiograma

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	133	90%
ANORMAL	14	10%
TOTAL	147	100%

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz

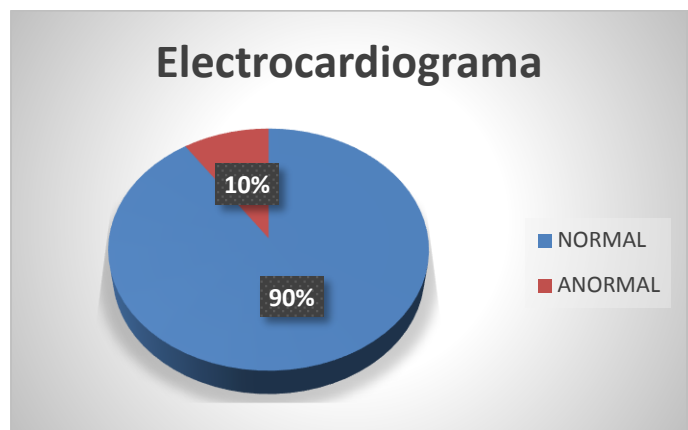


Ilustración 13. Electrocardiograma

Fuente: información tomada de las historias clínicas del HPGDR.

Elaborado por: Eliana Celi y Karina Ruiz.

Análisis e Interpretación.

Se puede evidenciar que el 90% de pacientes no presenta alteraciones en el trazado electrocardiográfico y tan solo el 10% ha presentado alteraciones en los que tenemos que el 5% presentaron una hipertrofia de ventrículo izquierdo, el 3% tuvieron extrasístoles y el 2% presentaron bradicardia sinusal.

3.6 COMPROBACIÓN DE LA HIPOTESIS.

En este trabajo investigativo al analizar la información obtenida se comprobó que: el chequeo preoperatorio es útil cuando se lo realiza a pacientes que presenten alguna enfermedad catastrófica o antecedentes patológicos personales de importancia y que se encuentre hospitalizado con alguna enfermedad grave ya que solo ahí mediante los exámenes se puede descifrar el riesgo quirúrgico y si está apto para ser intervenido o no, mientras que al realizar los chequeos pre quirúrgicos a pacientes jóvenes sin antecedentes patológicos importantes no se conseguiría nada ya que como podemos analizar los datos obtenidos la mayoría de exámenes nos van a resultar normales no se mediría ningún riesgo clínico y sería un gasto innecesario para el estado.

CAPITULO IV

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. Conclusiones.

- El género con mayor predominio en las cirugías generales realizadas en el Hospital General docente Riobamba en el periodo de nuestro estudio es el femenino con un porcentaje del 65% y en el caso del género masculino con un 35%.
- La mayor población a realizarse cirugías generales comprenden entre las edades de 40-65 años y con el 5% los pacientes mayores de 85 años.
- Se pudo descifrar que casi la mitad de pacientes que se realizaron las diferentes cirugías no presentaron ningún antecedente patológico personal por lo que no había la necesidad de realizar todo el screening de exámenes antes de la cirugía.
- La cirugía electiva más frecuente que se realiza en el Hospital de Riobamba es la colecistectomía (extracción de vesícula por la presencia de cálculos) con el más alto porcentaje del 40%.
- Se obtuvo que el 98% de pacientes no presentaron complicaciones durante el periodo peri- operatorio y tan solo el 2% presentaron pequeñas complicaciones ninguna grave que no ameritó que nadie ingrese a la unidad de cuidados intensivos o lo peor que hayan llegado a fallecer.
- En los resultados de los exámenes de laboratorio como radiografías se pudo evidenciar que solo un pequeño porcentaje presentaron anomalía pero sin importancia por lo que no presentaron

complicaciones en el acto quirúrgico, ni fue necesario retrasar la cirugía para dar tratamiento.

4.2. Recomendaciones:

- Se recomienda realizar los exámenes pre quirúrgicos de acuerdo al género y a los antecedentes patológicos que presente cada paciente ya que deben ser individualizados y específicos.
- De acuerdo a la edad del paciente que va a hacer intervenido se debe analizar y enviar los exámenes para el chequeo pre quirúrgico necesario.
- Revisar el historial médico de cada paciente que se archiva en todas las casas de salud para saber si presenta antecedentes patológicos personales que podrían dar alguna complicación en el momento de la cirugía.
- Tomar las medidas necesarias antes de planificar la colecistectomía realizando un examen físico completo del paciente para asegurar el cuadro a explorar.
- En pacientes con antecedentes patológicos como Diabetes e Hipertensión Arterial prescribir la medicación que habitualmente ingiera hasta el día de la cirugía unas horas antes para evitar alteraciones de dichas patologías.
- Se debe tomar en cuenta que para enviar a realizar una radiografía de tórax el paciente debe tener antecedentes de fumar, o con alguna infección de las vías respiratorias reciente, o crónica y algún antecedente cardíaco.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- ARANGO Valencia Wilson. Exámenes de laboratorio quirúrgicos. Pag.34-2011.
- 2.- AÑEZ Gutiérrez Luis Alfredo.Evaluación Pre operatoria en la Enfermedad Renal Crónica. pág. 90-91.
- 3.- AYALA José R. "Manual de Evaluación Peri operatoria" Pag. 53-54.
- 4.- AYUSO Fernando. Fundamentos Básicos de Anestesiología. Pag.98.
- 5.- BRAGHUETTO Ítalo. Manual de Riesgos y complicaciones procedimientos quirúrgicos. Disponible en www.redclinica.cl.
- 6.- BELTRÁN Orozco Domingo. Guía clínica de Actuación en Diabetes y riesgo cardiovascular.2010.Pag.23
- 7.- BRAUNWALD. Tratado de Cardiología. Vol I.2009. Pag: 342.
- 8.- DURÁN Sacristán "Tratado de Patología y Clínica Quirúrgica". Pag.234.
- 9.- FERNÁNDEZ Carlos E. "Manual de Evaluación Peri operatoria. Pag. 44-46
- 10.- FRASER Néstor L. Diagnóstico de las Enfermedades del tórax. Vol. I. Pag: 137.
- 11.- GARCÍA Gutiérrez A. Cirugía. Pag.235. 2010.
- 12.- GARCÍA de los Ríos Manuel. Guía clínica de Diabetes Mellitus. 2010. Pag.
- 13.- GIMENO Moro Ana. Protocolo de evaluación Preanestesica.Pag.4
- 14.-Inostroza Luis .Tratado de enfermedades Pulmonares.2012.Pag.23. Disponible en www.saval.cl
- 15.- JIMÉNEZ Bernadó A. Cirugía Ambulatoria. 2011. Pag: 45.
- 16.- JIMÉNEZ Leñero Magali. Clasificación de los Factores de Riesgo.Pag.67. 2011.
- 17.-Krauss Juan. Consenso de evaluación del riesgo cardiovascular en cirugías no cardíacas. 2011. pág. 38.
- 18.- MARTÍNEZ Ramos, C.; Cirugía Mayor Ambulatoria. Serie Medicina. 294.2011.

- 19.- MARULANDA María Inés. Evaluación Nutricional Peri operatoria. Pag. 23- 24.
- 20.- MEJÍA Alberto. Riesgo quirúrgico. 2010. pág. 392.
- 21._ Loscalzo Joseph. Neumología y cuidados intermedios.2013.Pg.206.
- 22.- PAREJA José Antonio “Manual de Evaluación Peri operatoria”. 2010. Pag.8
- 23.- ROMERO Lina/Cristiano de Virgilio. Valoración Preoperatorio.2012. Disponible en www.archsurg.jamanetwork.com.
- 24.- SÁNCHEZ Muñoz Sigifredo. Libro de Anestesia y Fisiología Humana. 2008. Pág. 231.
- 25.- SERRANO Aguilar P. “Evaluación de las pruebas preoperatorias rutinarias en pacientes asintomáticos (ASA I y II) en Canarias”. 20012. Pág. 9.
- 26.- SOLÓRZANO Benjamín. Evaluación pre operatoria 2010. Pag. 3.
- 27.- SOSA Luis. Evaluación Preoperatoria en pacientes cardiopatas en cirugía no cardiacas. Pag.65.
- 28.-VANEGAS Saavedra. Situación clínica en cuidados de Anestesiología.2012. pág. 346.
- 29.- VÁSQUEZ Juan- Guía de espirómetro- Asociación latinoamericana del tórax.
- 30.- VAQUERO Martínez J. Eficiencia de cirugía menor en atención primaria. Pag: 86. 2010.
- 31.- VÉLEZ Desiré. Pautas de Electrocardiograma.20007Vol I. Pag: 21.
- 32.- Guías 2007 de la ACC/AHA. pág. 595.
- 33.- Guías de Evaluación Preoperatoria .Asociación Mendocina de Anestesiología. Disponible en www.medens.com.
- 34.- Guías actualizadas de la ACC/AHA para evaluación cardiovascular peri operatoria para cirugía no cardiaca. Revista Colombiana de Anestesiología, vol. XXX, núm. 4, 2002. Pag.7.
- 35.- Revista Clínica de Calidad Asistencial. 2012. Disponible en www.zl.elsevier.es.

- 36.- Sociedad Americana de Anestesiología. Evaluación pre anestésica. Pág. 10
- 37.- www.trainmed.com. Clasificación del riesgo Peri operatorio.
- 38.- ASA, 2011 y Guía NICE, 2003 Clinical Guideline 3, Halabe Cherem Jáuregui Flores Luis Alberto, 2010. Disponible en www.Cenetec.salud.gob.mx. Pag. 19
- 39.- www.Revespcardiol.org. Guías de práctica Clínica de la Sociedad Española de cardiología en la valoración del Riesgo Quirúrgico en paciente Cardiópata. Pag. 187.
- 40.- R Juvany Roig, G Mercadal - Anales de medicina 2011. Disponible en <http://scielo.isciii.es>.

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

1.-Paciente:

HCL:

2.-Edad:

3.-Genero:

Femenino _____

Masculino _____

4.-Antecedente de una de las siguientes Enfermedades:

CARDIACAS	RESPIRATORIAS	RENALES	ENDOCRINAS	OTRAS
HTA	EPOC	IRC	DM	
ICC	TB	IRA	Hipotiroidismo	
IAM	TEP	Glomerulonefritis	Hipertiroidismo	
Valvulopatias	Asma			
Arritmias				

5.-Tipo de cirugía Programada:

Hernio plastia	Tiroidectomía
Colecistectomía	Extracción de Lipoma
Safenectomia	Prostatectomia
Cistocele-varicocele	Otras

6.-Resultados de los exámenes pre quirúrgicos realizados.

Hb:

Hcto:

Plaquetas:

Glucosa:

Urea :

Creatinina:

Rx de Tórax: Normal

Patológico.

Electrocardiograma:

Normal

Patológico.

Otros.

7.-Estimación del Riesgo Pre quirúrgico según las diferentes escalas.

▪ Goldman: /VI

▪ Riesgo Quirúrgico: Bajo Intermedio Alto

8.-Presento alguna complicación en el:

Transoperatorio: SI

NO

¿Cuál?

Posoperatorio: SI

NO

¿Cuál?