

Albert Joshua Macías Peralta <sup>a</sup>; María Paulina Yacelga Marcillo <sup>b</sup>; Gema Elizabeth Collantes Loor <sup>c</sup>; Gema Magdalena Morales Loor <sup>d</sup>; Patricia Geoconda Álava Moreira <sup>e</sup>; Maricela Elizabeth Caballero Moreira <sup>f</sup>

Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

*Risks and care for patients undergoing open heart surgery*

*Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 3 núm., 4, octubre: 2588-0748, 2019, pp. 283-312*

**DOI:** [10.26820/reciamuc/3.\(4\).octubre.2019.283-312](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(4).octubre.2019.283-312)

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/419>

**Código UNESCO:** 3205 Medicina Interna

**Tipo de Investigación:** Artículo de Revisión

© RECIAMUC; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 15/05/2019

Aceptado: 07/08/2019

Publicado: 01/10/2019

Correspondencia: [josh\\_08@hotmail.com](mailto:josh_08@hotmail.com)

- a. Médico Cirujano; Médico Residente de Cirugía - Hospital Verdi Cevallos Balda; Portoviejo – Ecuador; [josh\\_08@hotmail.com](mailto:josh_08@hotmail.com)
- b. Médica Cirujana; Médico Residente del Área de Pediatría – Hospital General IESS Portoviejo; Portoviejo – Ecuador; [ma\\_paulina91@hotmail.com](mailto:ma_paulina91@hotmail.com)
- c. Médica Cirujana; Médico Residente del Área de Pediatría – Hospital General IESS Portoviejo; Portoviejo – Ecuador; [gemita\\_collante15@hotmail.com](mailto:gemita_collante15@hotmail.com)
- d. Médica Cirujana; Médico Residente del Área de Pediatría – Hospital General IESS Portoviejo; Portoviejo – Ecuador; [nenamorales24@hotmail.com](mailto:nenamorales24@hotmail.com)
- e. Médica Cirujana; Médico Residente del Área de Pediatría – Hospital General IESS Portoviejo; Portoviejo – Ecuador; [patita8-8@hotmail.com](mailto:patita8-8@hotmail.com)
- f. Médica Cirujana; Médico Residente del Área de Ginecología – Hospital General IESS Portoviejo; Portoviejo – Ecuador; [mareliza104@hotmail.com](mailto:mareliza104@hotmail.com)

## **Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

### **RESUMEN**

El cuerpo humano es uno de los organismos más complejos e interesantes que pueda tener el universo. Su funcionamiento deriva de los diferentes mecanismo acoplados y engranados en perfecta armonía para el desenvolvimiento del individuo. El corazón es el motor principal de todos estos elementos y está conectado con cada sistema que hace funcionar y desarrollar las impresionantes respuestas del organismo. Tal es su importancia que la ciencia dedicado muchos años en su comprensión determinando una serie de tratamientos que puedan ayudar a restablecer su funcionalidad cuando está en procesos de no equilibrio. Uno de los tratamientos más importante y que ha sido la cúspide de la investigación científica es la cirugía a corazón abierto. Su desarrollo es una verdadera demostración de que la inventiva y las ganas de superación del hombre es infinita. Por lo cual, esta investigación tiene como objetivo general analizar los riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto. La metodología empleada se basó en las técnicas de investigación documental y bibliográfica. Los resultados se basaron en la comprensión y análisis del procedimiento de la cirugía a corazón abierto, así como también determinar los factores de riesgos y cuidados que se deben tener sobre la misma. Como conclusión, para poder lograr un resultado óptimo, después del tratamiento, se deben cumplir una serie de protocolos de procedimiento, aunado a la importancia de tomar en cuenta los factores de riesgo y a su vez la importancia de los cuidados posterior a ella, dentro del centro de salud como en el hogar; sin olvidar el aspecto psicológico del paciente el cual debe estar en armonía y consciente en que debe realizar un cambio que permita obtener una mejor calidad de vida.

**Palabras Claves:** Sistema Cardiovascular, Cirugía a Corazón Abierto, Factores de Riesgo, Cuidados.

## **Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

---

### **ABSTRACT**

The human body is one of the most complex and interesting organisms that the universe can have. Its operation derives from the different mechanisms coupled and engaged in perfect harmony for the development of the individual. The heart is the main engine of all these elements and is connected to each system that operates and develops the impressive responses of the organism. Such is its importance that science dedicated many years in its understanding by determining a series of treatments that can help restore its functionality when it is in non-equilibrium processes. One of the most important treatments that has been the cusp of scientific research is open heart surgery. Its development is a true demonstration that the inventiveness and desire to overcome man is infinite. Therefore, this research has as a general objective to analyze the risks and care of patients undergoing open heart surgery. The methodology used was based on documentary and bibliographic research techniques. The results were based on the understanding and analysis of the open heart surgery procedure, as well as determining the risk and care factors that should be taken about it. In conclusion, in order to achieve an optimal result, after treatment, a series of procedural protocols must be followed, together with the importance of taking into account risk factors and in turn the importance of post-care care, within the health center like at home; without forgetting the psychological aspect of the patient who must be in harmony and aware that he must make a change that allows to obtain a better quality of life.

**Key Words:** Cardiovascular System, Open Heart Surgery, Risk Factors, Care.

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

## Introducción.

Uno de los sistemas más importantes en el cuerpo humano es el cardiovascular debido a que ejerce la función principal de mantener la vida del organismo. Junto al sistema nervioso permite tener el equilibrio en todos los sistemas por lo que ambos son complemento y que funcionan en total armonía. El corazón está localizado en la cavidad torácica, en el mediastino anterior, justo por encima del diafragma, el cual más del 2/3 del volumen queda a la izquierda de la línea media corporal y su morfología no es simétrica (de los Nietos Miguel, 2007). La posición del corazón se puede observar en la Figura 1.

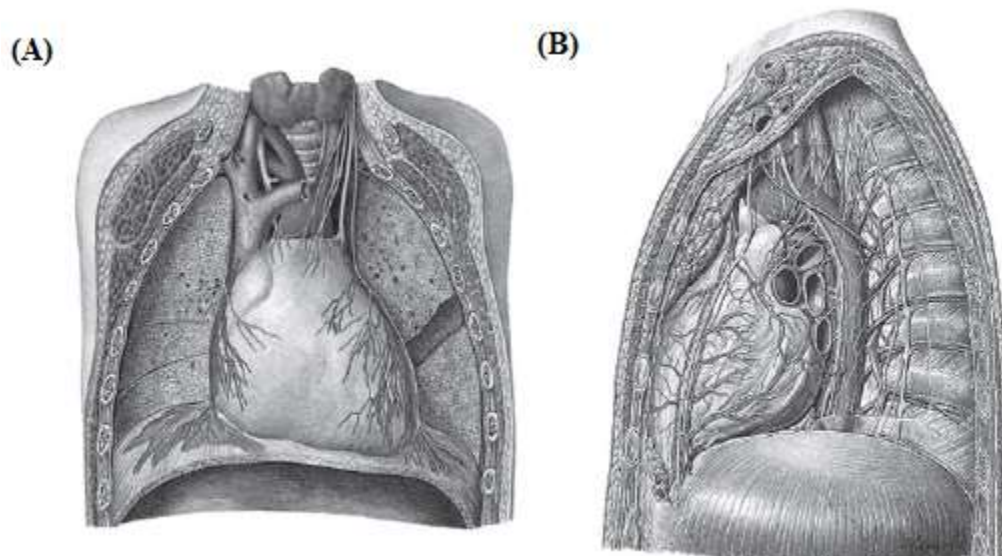


Figura 1. Posición del corazón en el cuerpo humano. (A) vista frontal y (B) vista lateral. Fuente: (de los Nietos Miguel, 2007)

El corazón está conectado al sistema pulmonar permitiendo un trabajo en equilibrio, como se detalla en la Figura 2. Desde el punto mecánico, el funcionamiento del corazón es el siguiente:

“El corazón consiste en dos bombas trabajando en serie; o sea una después de la otra con los pulmones interpuestos entre ambas. Basados en la dirección de la circulación sanguínea, la primera bomba (corazón derecho) recibe el retorno venoso de todo el cuerpo, y la envía a los pulmones donde será oxigenada. La sangre que sale de los

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

pulmones (ya con alto contenido de O<sub>2</sub>) llega a la segunda bomba (corazón izquierdo) desde donde es impulsada y distribuida hacia todo el organismo”. (San Mauro, 2013, pág. 11)

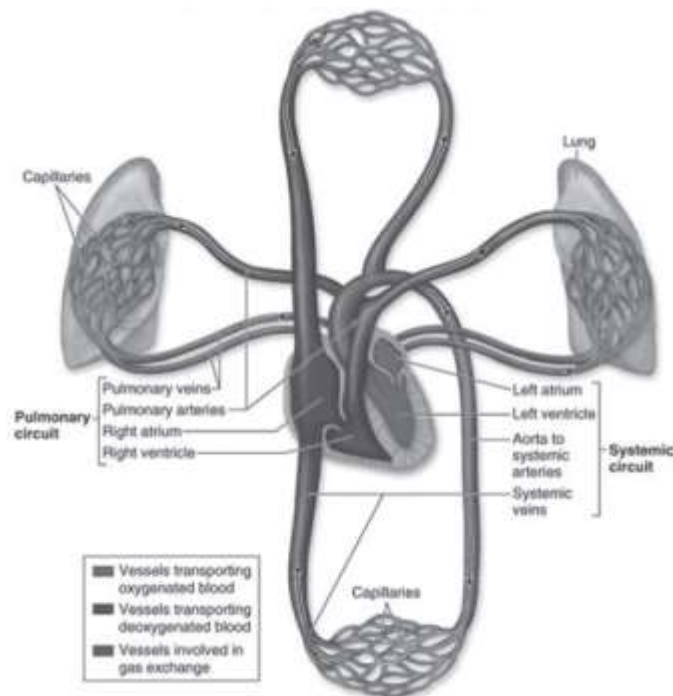


Figura 2. Conexión del corazón con los pulmones.

Fuente: (de los Nietos Miguel, 2007)

Ahora, el corazón no escapa de irregularidades que no permiten el normal desenvolvimiento de sus funciones por lo que no se desarrolla el equilibrio en el organismo produciendo una disminución en la calidad y estilo de vida del individuo. El corazón pierde la energía porque halla resistencia en la circulación periférica o lo intoxican venenos exógenos o endógenos, lo cual repercuten sobre todo al riñón, al pulmón, al bulbo, al hígado y, en general, a los órganos más importantes (UAB, 2019). Los ataques suelen ser fenómenos que se originan en obstrucciones que impiden a la sangre fluir hacia el corazón, por lo que la causa más frecuente es la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos (FUNICOR, 2012).

Esto permite un análisis de los factores de riesgo y los efectos de sufrir esta enfermedad la cual es uno de los más altos valores de mortalidad en el mundo, en especial en el continente

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

americano. Del primero se desarrolla por una dieta malsana, la inactividad física, el consumo de tabaco y la ingesta excesiva de alcohol; y del segundo se manifiesta en hipertensión arterial, colesterol y sobrepeso, condiciones que aumentan el riesgo de sufrir ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones (FUNICOR, 2012). Estas enfermedades cardiovasculares se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1.

Enfermedades cardiovasculares.

ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	CARACTERÍSTICAS
Cardiopatía coronaria	Enfermedad de los vasos sanguíneos que llevan la sangre al músculo cardíaco (corazón).
Enfermedades cerebrovasculares	Enfermedades de los vasos sanguíneos que llevan la sangre al cerebro.
Cardiopatías congénitas	Malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento.
Trombosis venosas profundas y embolias pulmonares	Coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que puedan desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón, los pulmones y el cerebro.
Arritmias	Son trastornos del ritmo cardíaco. Estos trastornos involucran tanto los ritmos rápidos del corazón o taquicardias, como los ritmos lentos denominados bradicardias.

Fuente: (Marly, 2019)

Por otra parte, la explicación a estas enfermedades está relacionada a la interacción de los genes del organismo y en la cual se muestra el cromosoma 1 en la Figura 3. Aquí se aloja el gen de la 5-10-metilentetrahidrofolato reductasa (MTHFR), enzima crucial para el metabolismo de la homocisteína por lo que, si falla esa enzima, se produce un incremento de la concentración sérica de homocisteína que aumenta el riesgo de trombosis venosa o arterial (Corella & Ordovás, 2007).

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

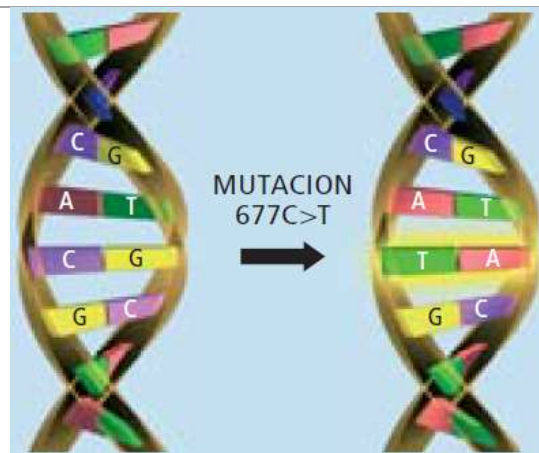


Figura 3. Mutación en el exón 4 del cromosoma 1. Fuente: (Corella & Ordovás, 2007)

“En el exón 4, en la posición 677, se produce en ocasiones un cambio de C por T (677C>T). Esa alteración determina una versión termolábil de la enzima, que presenta menor actividad con el aumento consiguiente de la concentración sérica de homocisteína y, por tanto, del riesgo cardiovascular”. (Corella & Ordovás, 2007, pág. 81)

Ahora, la gran interrogante es que si los individuos con este genotipo TT con la variación 677 C>T sufrirán de trastornos cardiovasculares. Esto se puede resolver analizando el determinismo genético y la interacción gen y factores ambientales, tal cual se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2.

Situaciones generadas por la mutación del genotipo la cual pueden producir enfermedades cardiovasculares.

SITUACIÓN	CARACTERÍSTICAS
<b>Determinismo genético</b>	En un escenario determinista, en el que no existe interacción entre el genoma y los factores ambientales, las personas con el genotipo TT para la variación 677C>T desarrollarán irreversiblemente algún trastorno cardiovascular debido al aumento de la concentración sérica de homocisteína.
<b>Interacción gen-ambiente</b>	Cuando se producen interacciones gen-ambiente, la posesión de una mutación no implica necesariamente el desarrollo de una enfermedad. En el caso de la variación 677C>T, existe una relación entre el fenotipo resultante y la ingesta de ácido fólico, vitamina del complejo B que se encuentra en verduras de hoja verde, frutas, legumbres y cereales integrales. En una dieta rica en ácido fólico se compensa el defecto genético, de forma que el individuo TT presenta niveles normales de homocisteína.

Fuente: (Corella & Ordovás, 2007)

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

Tras todas estas enfermedades es necesario poder determinar los signos y síntomas que pueden padecer los individuos por lo que ayudaran a determinar un sufrimiento del sistema cardiovascular y así poder establecer un tratamiento adecuada a la enfermedad. Estos signos y síntomas están reflejados en la Tabla 3.

Tabla 3.

Signos y síntomas de las enfermedades cardiovasculares.

ENFERMEDAD	SIGNOS Y SINTOMAS
<b>Ataque al corazón</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolor en el centro del pecho con una sensación de opresión o compresión que dura unos cuantos minutos.</li><li>• Dolor de pecho que se esparce al cuello, los hombros y / o a los brazos.</li><li>• Incomodidad en el pecho junto con ligereza en la cabeza, sudoración, desmayo, náuseas o respiración entrecortada.</li></ul>
<b>Derrame</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Debilidad en los brazos o piernas.</li><li>• Pérdida de sensación en la cara o el cuerpo.</li><li>• Dificultad para hablar.</li><li>• Pérdida repentina de la visión en un ojo.</li><li>• Sentirse mareado o con dificultad para caminar.</li><li>• Dolor de cabeza repentino e intenso.</li></ul>
<b>Insuficiencia cardíaca congestiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hinchazón de las extremidades inferiores llamada “edema periférico”.</li><li>• Intolerancia al ejercicio seguido por respiración entrecortada, fatiga y tos.</li></ul>

Fuente: (Hispana, 2019)

Con el diagnóstico realizado por los médicos tratantes se pueden realizar una variedad de tratamientos que podrán dar solución a los problemas cardiacos. Unos pueden ser a través de fármacos, otros endovenosos y también quirúrgicos. Durante el curso de un infarto del miocardio la forma más efectiva de tratamiento es el cateterismo cardiaco urgente y posible angioplastia coronaria. En otros casos más complejos donde la enfermedad compromete todas las arterias del árbol coronario, se optará por el tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria mediante una revascularización quirúrgica con puentes vasculares a las arterias obstruidas (Marly, 2019).

Aunado a estos tratamientos es necesario aplicar un cambio del estilo de vida. Esto es sugerido por la Organización Mundial de la Salud. La OMS prompone actividades que deben realizar los individuos así como también actividades políticas que permitan poder promover una vida saludable. Estos se pueden observar en la Tabla 4.

Tabla 4.



# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

Estrategias de la OMS para combatir las enfermedades cardiovasculares.

ESTRATEGIAS	CARACTERÍSTICAS
<b>Medidas individuales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar 30 min diarios de ejercicio físico.</li><li>• Dejar de fumar y evitar exponerse pasivamente; planear cuándo dejar de fumar.</li><li>• Escoger una dieta rica en frutas, verduras y potasio evitando comidas grasosas y de alta densidad energética.</li><li>• Mantener un peso saludable.</li><li>• Reducir el estrés en la casa y el trabajo.</li></ul>
<b>Estrategias poblacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acciones educativas e informativas a toda la población e introducción de etiquetados y distintivos hacia productos alimentarios saludables.</li><li>• Políticas destinadas a reducir el consumo de sal mediante normas en la fabricación de alimentos.</li><li>• Políticas antitabaquismo.</li><li>• Aumentar la disponibilidad de tratamiento médico para personas con enfermedades o condiciones asociadas a EIC.</li></ul>

Fuente: (Guzmán & Ramírez, 2010)

La aplicación de un tratamiento quirúrgico es uno de los métodos o técnicas más complicados para la corrección o cura de alguna enfermedad coronaria. La cirugía a corazón abierto es una de las más complicadas y ha tenido un proceso evolutivo durante los últimos años. Esta cirugía significa detener el corazón, abrirlo, corregir el defecto, cerrarlo, hacerlo latir nuevamente, sin que con esto se produzca un daño irreversible de los otros órganos (Sepúlveda, 2016).

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo general analizar los riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto. La metodología empleada se basó en las técnicas de investigación documental y bibliográfica.

## Metodología.

El corazón es uno de los organismos más importantes del ser humano por lo que su estudio es uno de las áreas más importantes, no solo de la medicina sino de todas las ciencias universales. Comprender el funcionamiento del sistema cardiovascular, conocer las enfermedades que puedan derivar de éste, analizar el tratamiento quirúrgico como la cirugía de corazón abierto y determinar los riesgos y cuidados que puedan tener esta operación son los principales objetivos de esta investigación. Para esto se debe aplicar una metodología de carácter documental y bibliográfica a través de herramientas como textos, documentos y artículos científicos publicados disponibles en la web.

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

## Resultados.

### *Cirugía a corazón abierto.*

Uno de los tratamientos quirúrgicos más promocionados por sus avances, tanto científico y físico a los pacientes, ha sido la cirugía de corazón abierto. Su desarrollo ha demostrado el avance investigativo de un grupo de científicos alrededor del mundo. La evolución de esta técnica está detallada en la Tabla 5. Esta cirugía se refiere a que el paciente durante la intervención está conectado a una máquina de derivación cardiopulmonar o bien, a una bomba de derivación (Intriago, y otros, 2019).

Tabla 5.

Antecedentes históricos de la cirugía de corazón.

EPOCA	CARACTERÍSTICAS
<b>Etapa de primeros intentos</b>	
<b>Francisco Romero (en 1815)</b>	Realizaba con éxito la primera toracotomía seguida de pericardiectomía (extracción del pericardio), logrando la curación del enfermo. Es sin duda el <i>nacimiento de la cirugía cardíaca</i>
<b>Dessault(1744-1795) y Larrey, su discípulo(1766-1842)</b>	Habían intentado realizar cirugías sin ningún resultado. Ante las dificultades diagnósticas y la peligrosidad que ofrecía cualquier manipulación en las cercanías del corazón. "Consideran esta operación tan grave y tan importante, que no se pronuncian sobre su valor y le proponer al Médico práctico, como un tema de meditación".
<b>RHEN (9 septiembre/1896)</b>	Practica con éxito la primera sutura directa del corazón para reparar una herida de guerra.
<b>Brunton (en 1902)</b>	Propone la idea de corregir quirúrgicamente las válvulas enfermas del corazón con apertura de las mismas.
<b>Cutler (en 1923) y Soottar (en 1925)</b>	Realizan la apertura de una válvula mitral estrecha.
<b>Etapa de los primeros logros</b>	
<b>Gibson (en 1937)</b>	Aporta lo que había de ser la mayor contribución al desarrollo de la circulación extracorpórea, al realizar el primer Bypass cardiopulmonar con éxito en un animal de experimentación.
<b>Robert Gross (en 1938)</b>	En el Boston Children's Hospital, realiza con éxito el cierre en un niño, de un conducto arterioso persistente.
<b>Craffor (en 1944)</b>	Realizó coartación de aorta.
<b>Blalock-Taussing (en 1945)</b>	Realizaron tetralogía de Fallot.
<b>Harken, Bailey, Potts(en 1946, 1947, etc.).</b>	Realizaron estenosis valvulares
<b>Dwight Harken (marzo de 1947)</b>	Realiza la primera operación sobre una válvula mitral enferma, basados en sus trabajos primeros experimentales y clínicos, de extracción de cuerpos extraños (proyectiles, etc.) dentro del corazón, que llevaría a cabo durante su

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

	<p>ejercicio como cirujano de la Armada de la II guerra mundial. Harken realiza su primera Comisurotomía mitral con éxito en Junio/1948, cuatro días antes Bayley de Filadelfia, también había realizado su primera comisurotomía con éxito.</p>
<b>(1938-1952)</b>	<p>sólo se podían operar aquellas lesiones externas de corazón o intervenir sobre el mismo con lo que llamamos "<i>técnicas cerradas</i>", esto es, sin la posibilidad de actuar dentro del corazón para corregir sus lesiones, ya que no se disponía de la posibilidad de parar el corazón temporalmente y sustituir su capacidad de bombear sangre, y oxigenar la misma, fuera del cuerpo.</p>
<b>Gibson (en Mayo de 1953)</b>	<p>sería el primer cirujano en realizar una intervención a corazón abierto con éxito al cerrar un defecto del corazón en una joven. Pero desgraciadamente sus siguientes cinco pacientes murieron y Gibson abandona la cirugía del corazón para siempre, una decisión bien distinta de la de Harken.</p>
<b>Década de oro de la cirugía cardíaca (1950-1960)</b>	
<b>Lewis, Lillhei y Bigelow (en 1953)</b>	<p>Ellos inician la cirugía a corazón abierto con HIPOTERMIA GENERAL, lo que permitía para el corazón durante 8-12 minutos y corregir defectos dentro del mismo. Pero ciertamente este corto periodo de tiempo tolerable, hace que muchos defectos complejos puedan no ser corregidos, lo que unido a los malos resultados iniciales de la circulación extracorpórea artificial, con máquinas corazón-pulmón,</p>
<b>John Gibbon Jr (6 de mayo de 1953)</b>	<p>En el Hospital de la Universidad Thomas Jefferson, en Filadelfia, cerró con éxito una comunicación interauricular en una mujer de 18 años llamada Cecilia Bavolek, utilizando una máquina corazón-pulmón de su invención, la que asumió durante 26 minutos la función del corazón y del pulmón de la paciente.</p>
<b>Lillhei (en 1954)</b>	<p>Concebía y realiza su técnica de circulación cruzada para lo que era necesario utilizar un familiar o voluntario cuyo corazón y pulmones conectados en paralelo a través de arterias femorales, ejercieran su función de ayuda mientras duraba la intervención sobre el corazón enfermo.</p>
<b>Merlosey Dewall (en 1958)</b>	<p>Utilizan una máquina más simple y construye un oxigenador que lo hace muy popular.</p>
<b>Hospital de Houston en 1958</b>	<p>Era el primer Hospital dedicado exclusivamente a la cirugía Cardiovascular y miles de enfermos son operados cada año. Se abordan todas las cardiopatías; se corrigen la mayoría de los defectos congénitos del corazón; y la cirugía cardíaca entra en su mayoría de edad. No sólo se abren válvulas enfermas, sino que estas son sustituidas por prótesis artificiales cuando están muy enfermas</p>
<b>Harken (10 de Marzo/1960)</b>	<p>Realiza la primera sustitución valvular por una prótesis de bola con éxito, operando días después otro paciente, ambos pacientes todavía están vivos. Por esta época una gran mayoría de cardiopatías pueden ya ser corregidas, aunque todavía con resultados no del todo satisfactorios.</p>

Fuente: (Concha Ruiz, 1992; Sepúlveda, 2016)

En Sudamérica, específicamente en Cuenca, Ecuador, se empezó a realizar las cirugías a corazón abierto casi tres décadas después con el uso de circulación extracorpórea. Esto con el fin de dar tratamiento de una CIV (septoplastía interventricular), por lo que desde entonces se ha establecido como la única estrategia para el manejo quirúrgico de las cardiopatías congénitas (Amoroso & Mejía Piña, 2013).

## **Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

Sin duda alguna que con este tratamiento se puede aumentar la calidad de vida de los pacientes y al mismo tiempo un cambio total del estilo de vida, disminuyendo todos los factores de riesgo que puedan llevar a las diferentes enfermedades cardiovasculares. Dentro de esta cirugía de corazón abierto nace diferentes métodos que pueden solventar estas dificultades. Se destaca la cirugía de revascularización cardíaca, la cirugía de válvulas cardíacas y la cirugía para corregir el defecto cardíaco presente en el nacimiento (Intriago, y otros, 2019). Estas cirugías permiten corregir defectos congénitos o de naturaleza adquirida, particularmente los producidos como secuela de enfermedades tales como la fiebre reumática, *Lúes*, etc (Anda, y otros, 1969).

Después de conocer la importancia de la evolución de este tratamiento, así como también los diferentes procedimientos realizados con la finalidad de poder combatir las diferentes enfermedades cardiovasculares, es necesario poder determinar el procedimiento para la realización de esta cirugía a corazón abierto, desde el punto de vista preoperatorio, anestésico, quirúrgico y postoperatorio. Esto se detalla en la Figura 4, 5, 6, 7 y 8 respectivamente.

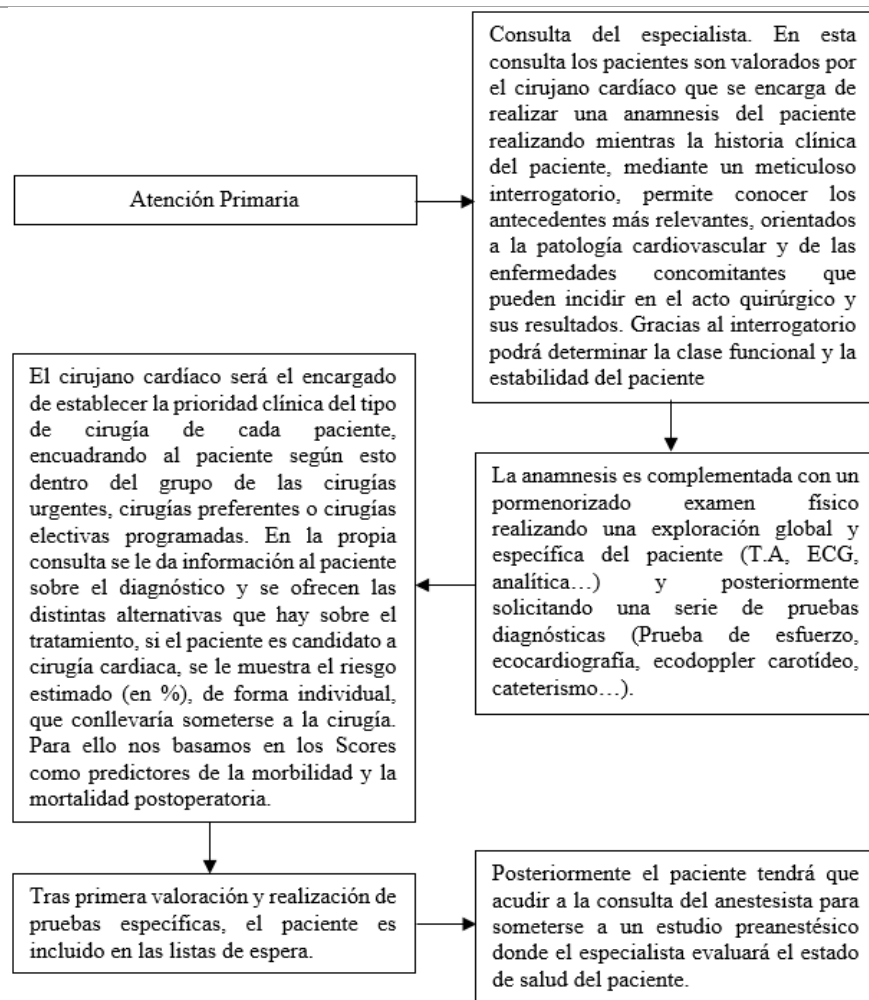


Figura 4. Diagrama de la evaluación preoperatoria del especialista cardiovascular para el proceso cardioquirúrgico. Fuente: (Morales, 2017)

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

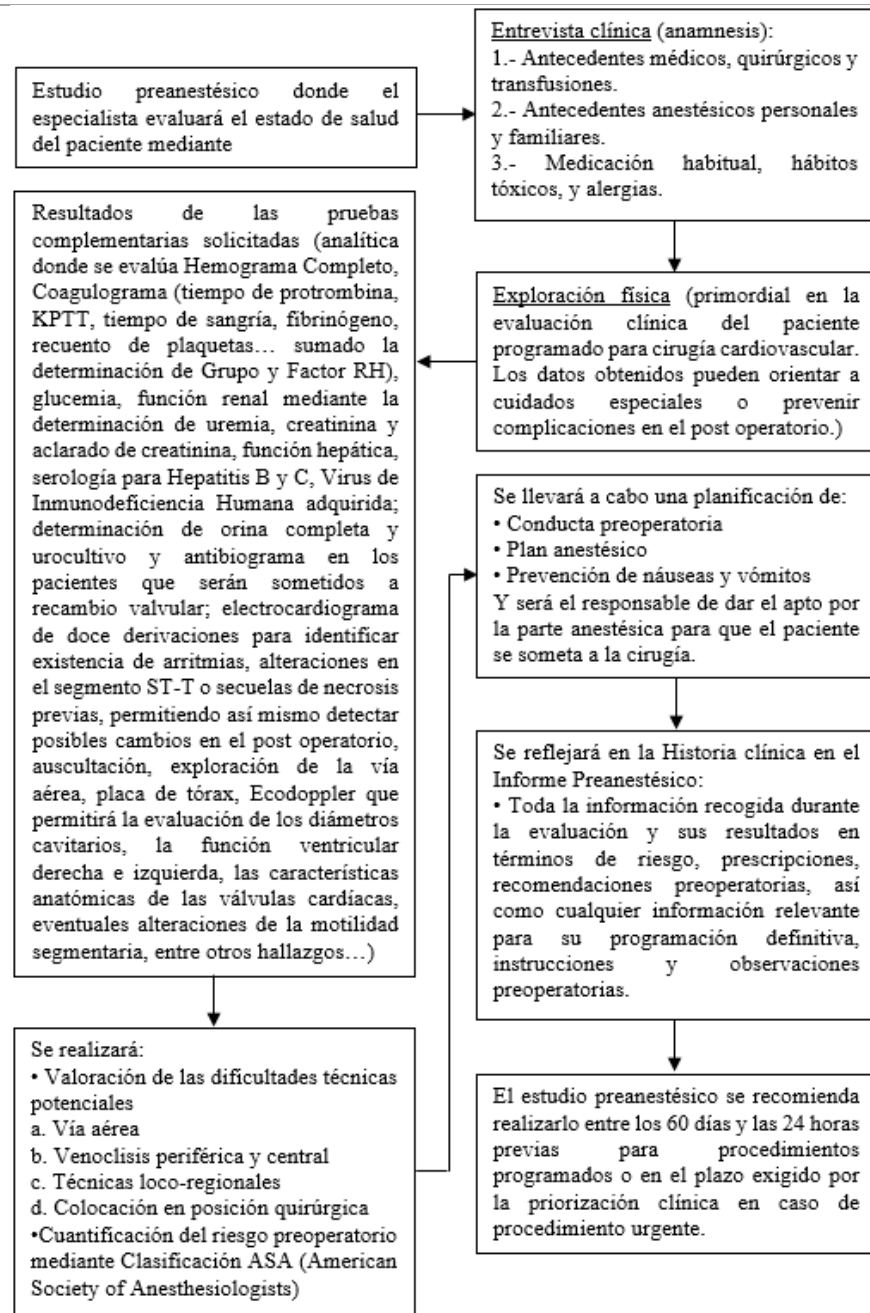


Figura 5. Diagrama de la evaluación del anestesista para el proceso cardioquirúrgico. Fuente: (Morales, 2017)

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

## INGRESO HOSPITALARIO (RECEPCIÓN)

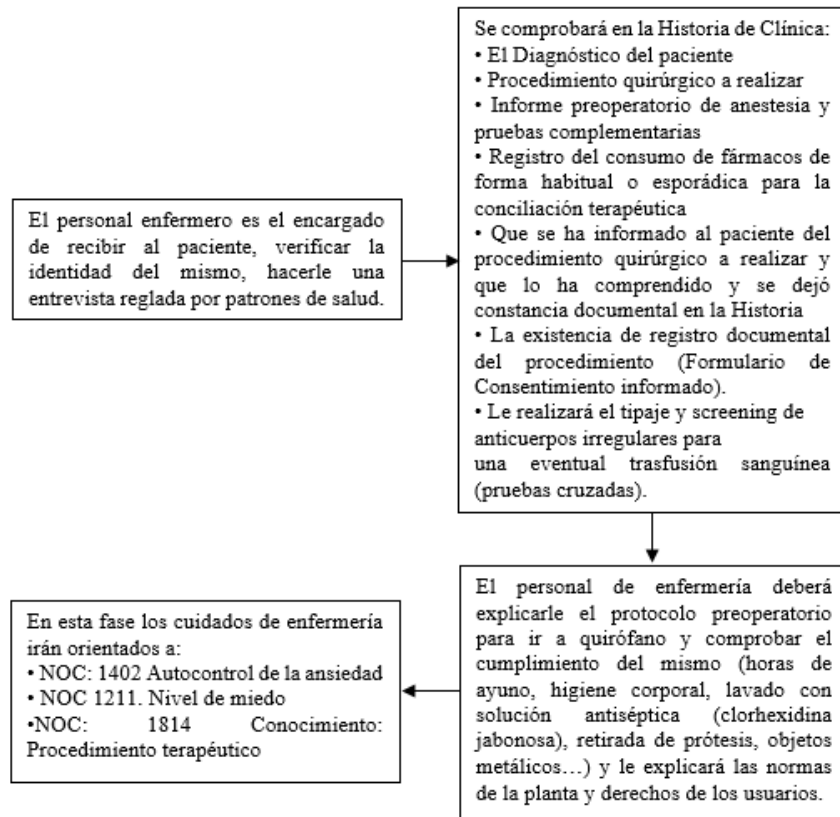


Figura 6. Diagrama del ingreso hospitalario para el proceso cardioquirúrgico. Fuente: (Morales, 2017)

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

## ÁREA QUIRÚRGICA. QUIRÓFANO

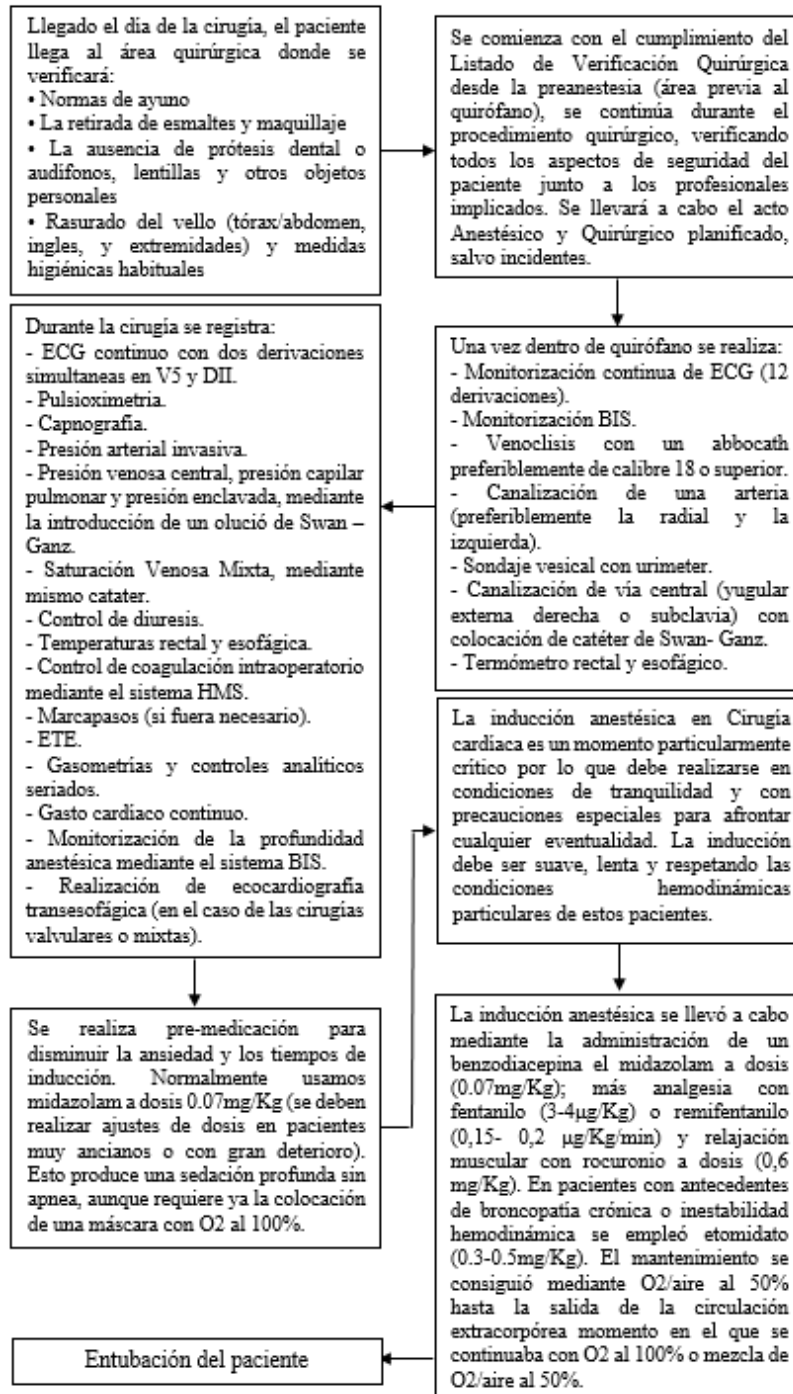


Figura 7. Diagrama del proceso cardioquirúrgico. Fuente: (Morales, 2017)



## ÁREA QUIRÚRGICA. QUIRÓFANO

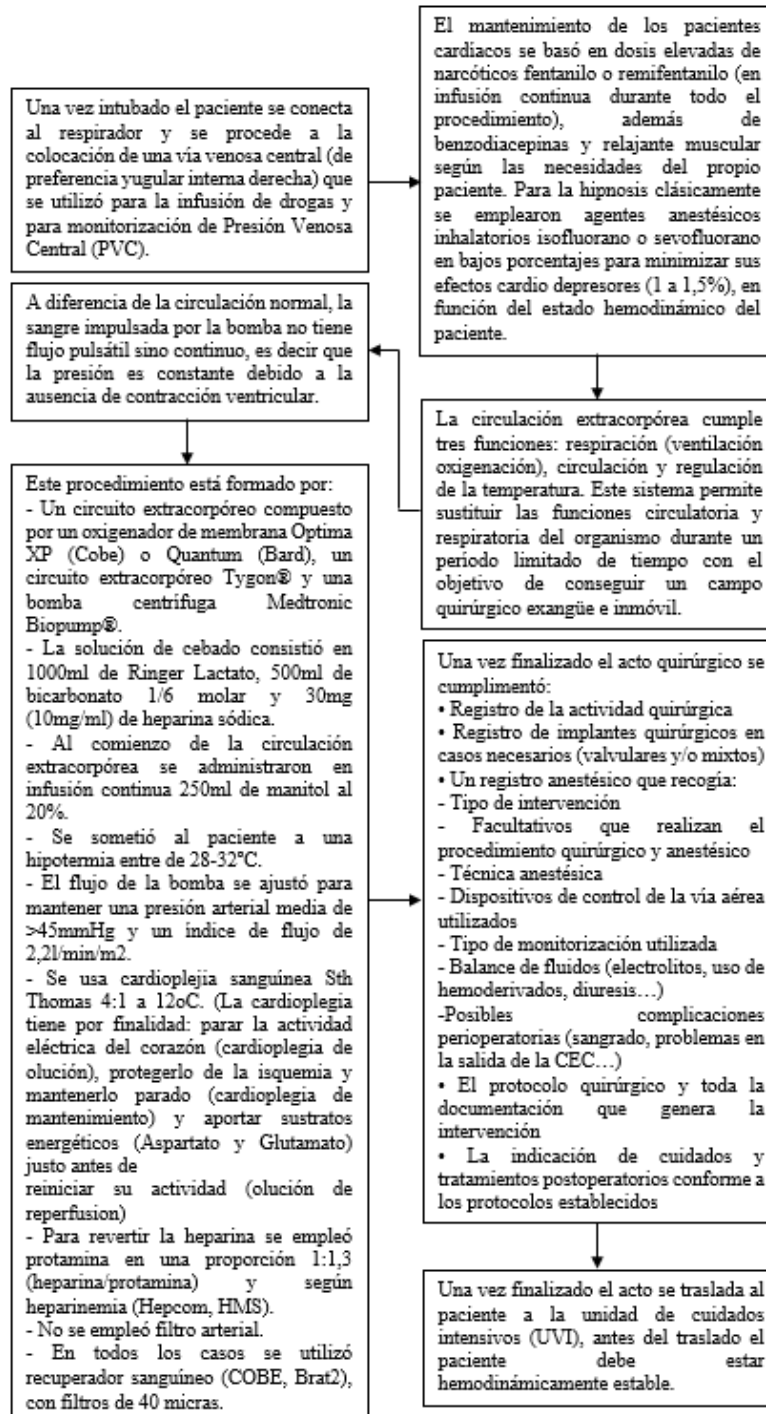


Figura 8. Continuación del diagrama del proceso cardioquirúrgico.  
Fuente: (Morales, 2017)

## **Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

### *Riesgos de la cirugía a corazón abierto.*

Una de las cirugías más complicadas es la de corazón abierto debido a todos los factores que están involucrados en el proceso por lo que el paciente puede sufrir de alteraciones psicológicas que no permitan una recuperación satisfactoria y que por el contrario puedan sufrir altas tasas de riesgos y disminuya la calidad de vida posterior a la intervención quirúrgica. La cirugía cardiaca abierta requiere de una alta especialización para atender a los pacientes en el período posoperatorio inmediato, en pro de alcanzar resultados satisfactorios mediante la prevención, tratamiento y eliminación de las complicaciones asociadas, las cuales son generalmente graves (Rodríguez, Pérez, Rodríguez, Sevilla, & Borjas, 2005).

Existen técnicas que permiten medir la complejidad de la cirugía y esta es a través de la escala de riesgo. Estas escalas permiten poder determinar cuál procedimiento tiene mayor dificultad y en la cual puede arrojar problemas colaterales después de la intervención. Es por ello, que la aplicación de las mismas es de carácter fundamental para obtener buenos resultados en la operación.

“Las escalas de riesgo quirúrgico constituyen una herramienta útil a la hora de comparar el perfil de riesgo de grupos poblacionales y realizar controles de calidad. Otra de sus aplicaciones, como sistema de predicción del riesgo operatorio, sirven de apoyo al equipo multidisciplinar encargado de valorar a estos pacientes para decidir entre las posibles opciones terapéuticas”. (Cheng, 2015, pág. 177)

Existen una variabilidad de escalas de riesgo que pueden permitir un control de calidad más eficiente a la hora de la intervención quirúrgica. Estas escalas se detallan en la Tabla 6.

#### *Tabla 6.*

Escalas de riesgo utilizadas en las cirugías de corazón.

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

ESCALAS DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS
<b>Escala de HIGGINS:</b>	<p>Este sistema de cuantificación de riesgo como ya hemos descrito, fue diseñado exclusivamente para la predicción de la mortalidad en pacientes con cirugía coronaria aislada o en combinación con cirugía mitral (fundamentalmente por patología aguda).</p> <p>Del análisis de regresión logística empleado, se obtuvieron trece variables con carácter predictivo para la morbilidad postoperatoria, nueve de las cuales lo eran igualmente para la mortalidad hospitalaria. Con su aplicación aditiva de la suma de los scores de cada variable, se obtiene la puntuación de riesgo para un paciente dado, lo que permite su inclusión en un estrato concreto.</p>
<b>Escala de TUMAN</b>	<p>Esta escala fue inicialmente diseñada para la predicción de la estancia en UCI y hospitalario total para pacientes valvulares y coronarios.</p> <p>El modelo es aditivo y se basa en el peso predictivo de doce variables. La estratificación de los pacientes se realiza inicialmente en seis niveles de riesgo, aunque con posterioridad se simplifica en tres niveles</p>
<b>Escala de Parsonnet</b>	<p>Este es sin duda el sistema de estratificación del riesgo preoperatorio en cirugía cardíaca del adulto más conocido y probablemente uno de los más utilizados hasta el momento actual. La popularidad del score publicado por Victor Parsonnet en 1989, se debe a que significó la primera iniciativa seria, fiable y de fácil aplicación para la estimación del riesgo en un paciente cardioquirúrgico concreto.</p> <p>El modelo dispone de cinco niveles de estratificación del riesgo</p>
<b>Escala SUMMIT</b>	<p>El sistema SUMMIT, que corresponde a una versión ampliada del score de Parsonnet, integrado por 44 variables con peso predictivo similar al adjudicado en el modelo publicado por Parsonnet en 1989. La conclusión de esta investigación es que mejora el poder predictivo del Parsonnet original, pero es demasiado complejo, ya que necesita un número excesivo de variables para su cálculo. Es por esta razón por la que abogan por el uso del French score.</p>
<b>Escala EuroSCORE</b>	<p>The European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE), es un sistema de evaluación del riesgo desarrollado en Europa para pacientes adultos sometidos a cirugía cardíaca.</p> <p>La metodología empleada para detectar las variables predictivas de mortalidad fue idéntica a la usada en nuestra investigación, con análisis univariante previo, seguido de regresión logística de las que se obtienen las variables independientes que integran el modelo.</p> <p>Queda finalmente compuesto por 17 variables, cuyo peso predictivo se infiere del valor de los coeficientes b de las mismas, obtenidos del análisis de regresión logística</p>

Fuente: (Roldan, 2009)

En definitiva, la escala de riesgos es tomada gracias a una determinada cantidad de variables que están involucradas en las condiciones de los pacientes. estas variables tienen una ponderación que al ir las sumando dará como resultado el nivel de riesgo. cada escala tiene un puntaje y niveles de riesgos para la valoración de la cirugía de corazón. Todo depende de múltiples condiciones en las que pueda estar el paciente. Estas variables de riesgos están determinadas, de manera general, como se detalla en la Tabla 7.

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

Tabla 7.

Riesgos generales antes, durante y después de la cirugía a corazón abierto.

FACTOR	RIESGOS
<b>Anestesia</b>	✓ Problemas respiratorios
	✓ Reacciones a medicamentos
<b>Cirugía general</b>	✓ Sangrado
	✓ Coágulos de sangre en las piernas que pueden viajar a los pulmones
	✓ Infección, incluyendo pulmones, riñones, vejiga, pecho o válvulas cardíacas
<b>Cirugía de corazón</b>	✓ Muerte
	✓ Ataque cardíaco
	✓ Latidos cardíacos irregulares (arritmias)
	✓ Insuficiencia renal
	✓ Síndrome posterior a pericardiotomía, el cual consiste en una fiebre baja y dolor torácico que puede durar hasta 6 meses
	✓ Accidente cerebrovascular
	✓ Confusión temporal después de la cirugía debido al sistema de circulación extracorporeal. Es de suma importancia tomar medidas para prevenir infecciones valvulares. Es posible que la persona necesite tomar antibióticos antes de una intervención dental u otros procedimientos invasivos

Fuente: (DURÁN SANTA MARÍA, 2011)

Así mismo, cada tipo de cirugía de corazón tiene una complejidad al realizarla por lo que existen factores de riesgos que son diferentes una de otras. Esto también puede diferenciar de las cirugías menos complicadas a las de mayor complejidad. En la Tabla 8 se detalla las escalas de riesgos por cirugías de corazón según la escala de RACH-1. Este método incluye 79 tipos de cirugía y están divididas en 6 niveles de riesgo siendo 1 la de menor riesgo (cierre de comunicación interauricular o ligadura de persistencia del conducto arterioso) y 6 la de máximo riesgo (Cirugía de Norwood y Damus- Kaye-Stansel)(Calderón-Colmenero, Marroquín, & Salazar, 2008).

Tabla 8.

Riesgos quirúrgicos por procedimiento según la escala RACH-1.

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

## Riesgo 1

Cierre de CIA  
Cierre de PCA > 30 días  
Reparación de coartación aórtica > 30 días  
Cirugía de conexión parcial de venas pulmonares

## Riesgo 2

Valvulotomía o valvuloplastia aórtica > 30 días  
Resección de estenosis subaórtica  
Valvulotomía o valvuloplastia pulmonar  
Reemplazo valvular pulmonar  
Infundibulectomía ventricular derecha  
Ampliación tracto salida pulmonar  
Reparación de fístula de arteria coronaria  
Reparación de CIV  
Reparación de CIA y CIV  
Reparación de CIA *ostium primum*  
Cierre de CIV y valvulotomía pulmonar o resección infundibular  
Cierre de CIV y retiro de bandaje de la pulmonar  
Reparación total de tetralogía de Fallot  
Reparación total de venas pulmonares > 30 días  
Derivación cavopulmonar bidireccional  
Cirugía de anillo vascular  
Reparación de ventana aorto-pulmonar  
Reparación de coartación aórtica < 30 días  
Reparación de estenosis de arteria pulmonar  
Reparación de corto-circuito de VI a AD

## Riesgo 3

Reemplazo de válvula aórtica  
Procedimiento de Ross  
Parche al tracto de salida del VI  
Ventriculomiotomía  
Aortoplastia  
Valvulotomía o valvuloplastia mitral  
Reemplazo de válvula mitral  
Valvulotomía o valvuloplastia tricuspídea  
Reemplazo de válvula tricuspídea  
Reposición de válvula tricuspídea para Ebstein > 30 días  
Reimplante de arteria coronaria anómala  
Reparación de arteria coronaria anómala con túnel intrapulmonar (Takeuchi)  
Conducto de VD – arteria pulmonar  
Conducto de VI – arteria pulmonar  
Reparación de DVSVSD con o sin reparación de obstrucción del VD  
Derivación cavo-pulmonar total (Fontan)  
Reparación de canal A-V con o sin reemplazo valvular

Bandaje de arteria pulmonar  
Reparación de tetralogía de Fallot con atresia pulmonar  
Reparación de *Cor-triatritum*  
Fístula sistémico-pulmonar  
Cirugía Switch atrial (Senning)  
Cirugía Switch arterial (Jatene)  
Reimplantación de arteria pulmonar anómala  
Anuloplastia  
Reparación de coartación aórtica y CIV  
Resección de tumor intracardiaco

## Riesgo 4

Valvulotomía o valvuloplastia aórtica < 30 días  
Procedimiento de Konno  
Reparación de anomalía compleja (ventrículo único) por defecto septal ventricular amplio  
Reparación de conexión total de venas pulmonares < 30 días  
Reparación de TGA, CIV y estenosis pulmonar (Rastelli)  
Cirugía Switch atrial con cierre de CIV  
Cirugía Switch atrial con reparación de estenosis subpulmonar  
Cirugía Switch arterial con resección de bandaje de la pulmonar  
Cirugía Switch arterial con cierre de CIV  
Cirugía Switch con reparación de estenosis subpulmonar  
Reparación de tronco arterioso común  
Reparación de interrupción o hipoplasia de arco aórtico sin cierre de CIV  
Reparación de interrupción o hipoplasia de arco aórtico con cierre de CIV  
Injerto de arco transversal  
Unifocalización para tetralogía de Fallot o atresia pulmonar  
Doble switch

## Riesgo 5

Reparación de válvula tricuspídea para neonato con Ebstein < 30 días  
Reparación de tronco arterioso con interrupción del arco aórtico

## Riesgo 6

Estadio 1 para ventrículo izquierdo hipoplásico (Cirugía de Norwood)  
Estadio 1 para síndrome de ventrículo izquierdo procedimiento de Damus-Kaye-Stansel

CIV: Comunicación interventricular; CIA: Comunicación interatrial; PCA: Persistencia del conducto arterioso; VI: Ventrículo izquierdo; VD: Ventrículo derecho; AD: Atrio derecho; TGA: Transposición de grandes arterias; DCSVD: Doble cámara de salida del ventrículo derecho; Canal AV: Canal atrioventricular

Fuente: (Calderón-Colmenero, Marroquín, & Salazar, 2008)

*Cuidados en los pacientes después de aplicarle cirugía a corazón abierto.*

## **Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

Los cuidados sobre el paciente posterior al tratamiento quirúrgico son muy importantes y se realizan en el centro de salud como también en el hogar con el apoyo familiar. El cuidado depende de factores psicológicos y profesionales, donde el primero depende de la condición humana o la comprensión del valor que se ofrece a la persona recién operada y el segundo los conocimientos aprendidos durante la carrera profesional, así como también de los conocimientos adquiridos en los talleres aplicados a los familiares para los cuidados en la casa.

Una de las primeras características es la de poder controlar el dolor después de la intervención. Es necesario poder aplicar un manejo del dolor por múltiples factores. El dolor es una de las primeras etapas que deben ser superadas por el paciente.

“En general, el dolor relatado afecta al área adyacente a la cicatriz quirúrgica, y resulta de la percepción de sensaciones tan diversas como las causadas por irritación, inflamación, enrojecimiento o palpitations, consideradas sensaciones malas o incluso insoportables, oriundas de alguna parte del cuerpo. Surge con los movimientos físicos que causan grande incomodidad, haciendo que intenten dormir sentados y un poco encorvados, de forma que los nervios del tórax (pared anterior) no se queden muy estirados”.(Dutra & Coelho, 2008, pág. 7)

El tipo y la frecuencia del dolor depende del tipo de cirugía aplicada. Una de las características es la aplicación de la cirugía con o sin circulación extracorpórea (CEC). Los pacientes intervenidos sin CEC presentan más dolor que los intervenidos con CEC por lo que su control a través de las técnicas médicas como farmacológicas es un protocolo que permitirá disminuir el dolor en este tipo de pacientes (Castanera Duro, 2017).

Los protocolos para poder disminuir el dolor en los pacientes sometidos a estas cirugías se pueden detallar en las Figuras 9, 10 y 11, donde se detallan los procedimientos posoperatorios en el centro de salud y en el hogar bajo el cuidado de los familiares.

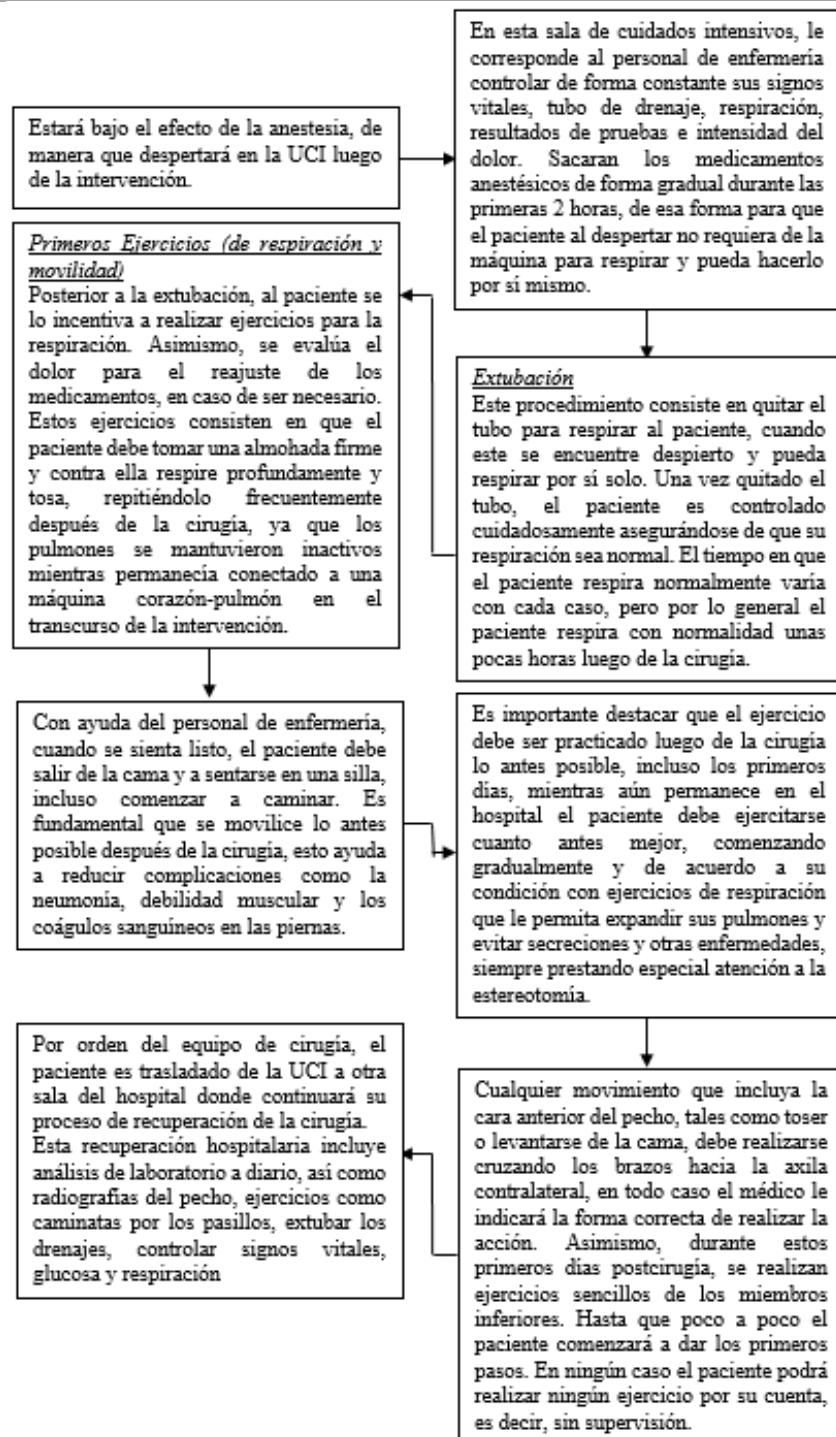


Figura 9. Diagrama del procedimiento postoperatorio para pacientes sometidos a cirugía a corazón abierto, fase I: en el Hospital. Fuente: (Intriago, y otros, 2019)

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

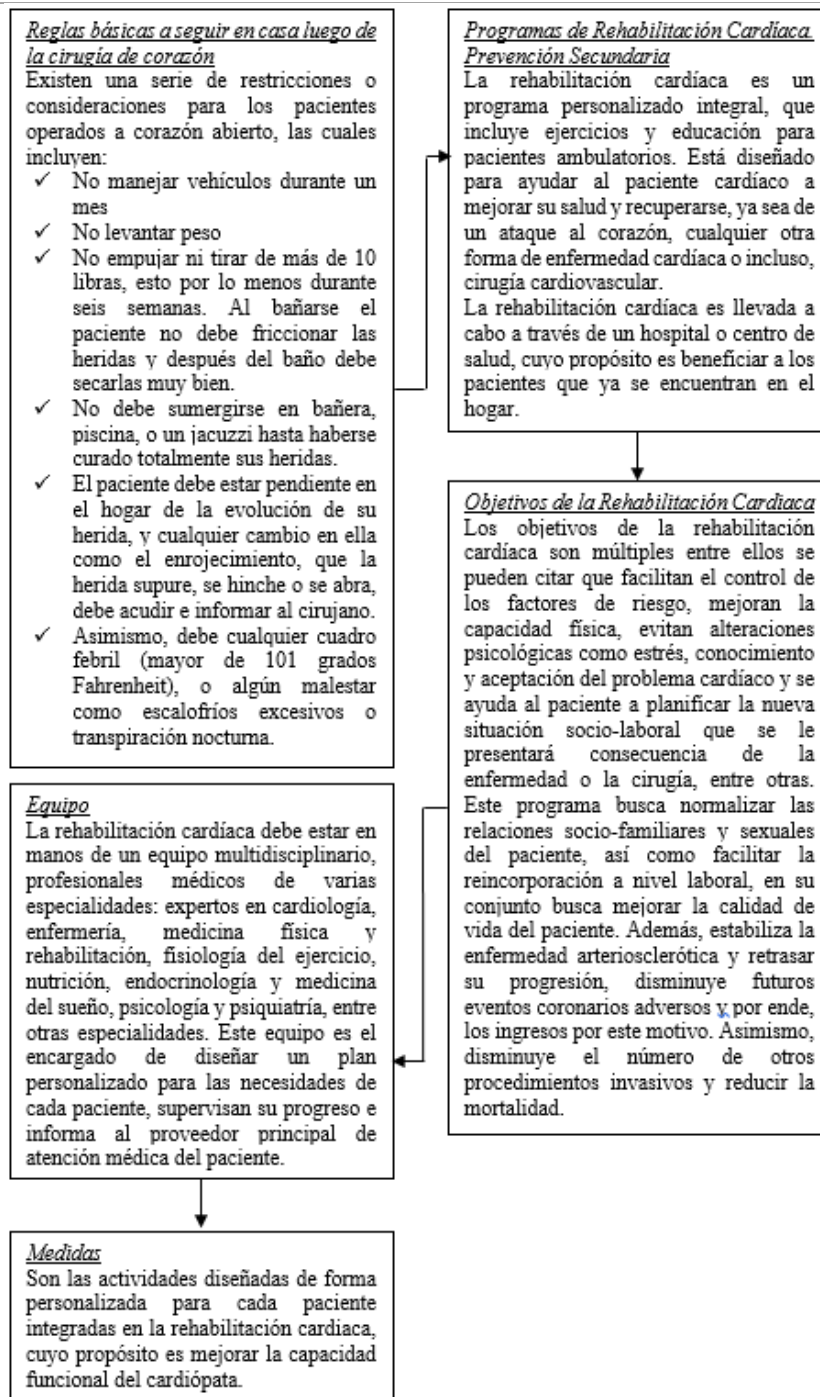


Figura 10. Diagrama del procedimiento postoperatorio para pacientes sometidos a cirugía a corazón abierto, fase II: en el Hogar. Fuente: (Intriago, y otros, 2019)



# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

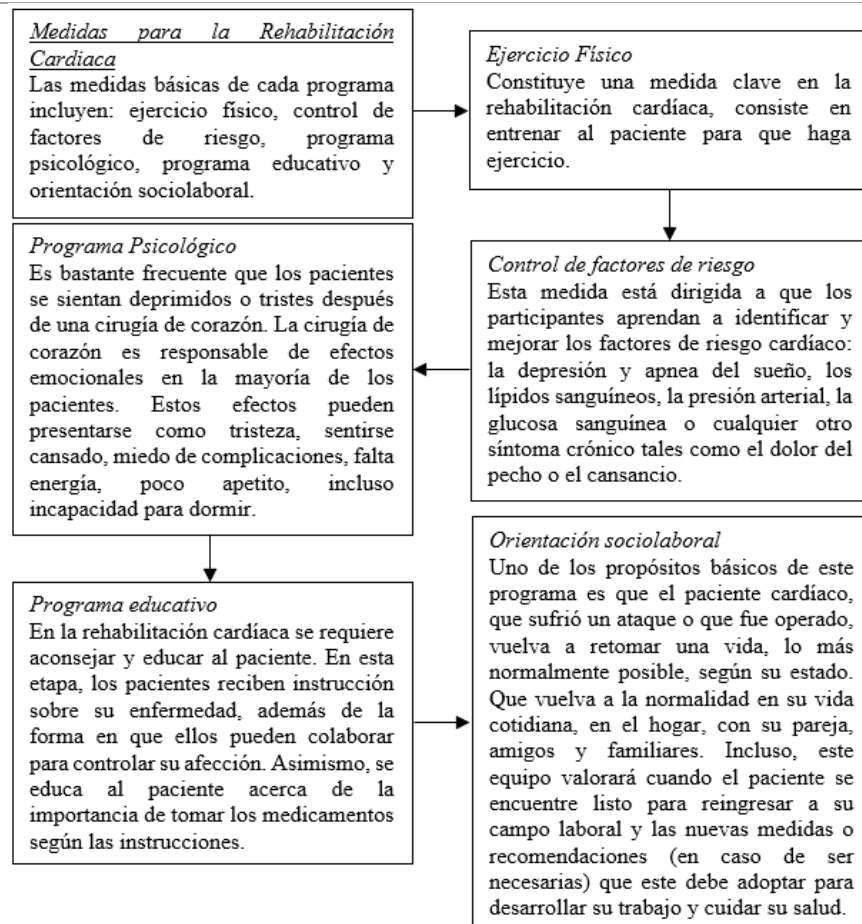


Figura 11. Continuación del diagrama del procedimiento postoperatorio para pacientes sometidos a cirugía a corazón abierto, fase II: en el Hogar. Fuente: (Intriago, y otros, 2019)

El efecto psicológico es muy importante para la recuperación del paciente. la comprensión y sensibilidad que se tenga para estos casos ayudara a mejorar la calidad de vida delos individuos. El aporte que dan los profesionales en los centros médicos, así como también los cuidadores primarios en el hogar es fundamental para la mejorar y el alivio al dolor. En la Tabla 9 se detalla los aspectos psicológicos en pacientes sometidos a cirugía a corazón abierto.

# Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

## Tabla 9.

### Aspectos psicológicos en pacientes sometidos a cirugía a corazón abierto.

---

1- El ambiente, como hemos mencionado con anterioridad es uno de los factores más estresantes con el que nos vamos a encontrar. Para combatirlo debemos llevar a cabo las siguientes medidas:

- ✓ Colocar a los pacientes en habitaciones individuales.
- ✓ Minimizar las intervenciones nocturnas para maximizar el periodo de sueño ininterrumpido.
- ✓ Reducir el acúmulo de sensaciones monótonas, p.e. sacando los equipos de monitorización fuera de la habitación, o sustituyéndolos por equipos silenciosos.
- ✓ Incrementar la movilidad del paciente lo máximo posible.
- ✓ Dotar la habitación del paciente con objetos que le faciliten su orientación, como reloj, calendario y objetos familiares.
- ✓ Que cada habitación tenga una ventana al exterior.

2- Comunicación, su mejora entre los pacientes dependientes de VM y sus familiares o personal sanitario descende el stress, facilita la toma de decisiones y disminuye la probabilidad de aislamiento. Recurriremos a técnicas de lenguaje no verbal, uso de imágenes y símbolos, y lenguaje aumentativo.

3- Planes de tratamiento comprensivos y multidisciplinarios, en pacientes con EPOC, o sometidos a VM de forma crónica, se ha demostrado que la participación activa del paciente y la familia en un programa de rehabilitación, puede mejorar el status físico, sintomático y psicológico del paciente. Estos programas son llevados a cabo por un equipo multidisciplinario (médico, enfermera, fisioterapeuta, psicólogo, etc.,)

---

Fuente: (Sánchez, y otros, 2002)

## Conclusiones.

El cuerpo humano es uno de los mecanismos más complejos, inteligentes e interesantes que pueda tener un organismo. Cada parte tienen una funcionabilidad que resalta en la dependencia del individuo, pero a su vez involucra otras partes del cuerpo que pueden ayudar a tener un trabajo más eficiente. El deterioro de un organismo puede producir efectos colaterales en otros debido a la funcionabilidad individual y grupal que puedan tener. Es como un movimiento de engranajes que completan un mecanismo complejo para el desarrollo de un trabajo. El sistema, cardiovascular es considerado el motor de todo el sistema complejo que tiene el organismo, el cual está conectado con los demás sistemas que permiten el normal desenvolvimiento de las tareas cotidianas. El corazón es parte fundamental de este sistema y tener una vida sana y de calidad permite que su funcionalidad sea la más óptima y duradera.

Es tan importante el sistema cardiovascular que puede permitir el desarrollo de otros organismos como el sistema nervioso o respiratorio. El estudio de este organismo es una de las primeras

## **Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

---

ciencias médicas que ha tenido gran importancia en la historia de la humanidad. Desde un principio se consideraba que es un sistema complejo y que, al poder tener algún problema en él, la vida útil de la persona se reducía hasta llegar a la muerte. Es por ello, que la ciencia ha estado en una constante evolución científica a cerca de este organismo tan vital y necesario para los individuos. Las investigaciones han determinado que muchos problemas que acarrear al corazón pueden tener soluciones o tratamientos que permitan mejorar su funcionalidad. Desde tratamiento farmacológico hasta endovenoso o quirúrgico ha permitido poder solucionar las más complejas enfermedades. Un verdadero desarrollo tecnológico y científico ocurrió cuando se descubrió la cirugía a corazón abierto.

La cirugía a corazón abierto ha sido una de los descubrimientos científicos más importante y de las cuales ha demostrado la inventiva y el desarrollo investigativo de los seres humanos. Su aplicación a salvado millones de vidas en todo el mundo. El comienzo fue titánico, pero al ir aplicando la técnica se desarrollaba perfeccionamiento en los métodos a aplicar. La finalidad de esta cirugía consiste en abrir el corazón, analizar los defectos que pueda tener, corregir las malformaciones o problemas y saturar donde al mismo tiempo se está conectado a una máquina que permite realizar las funciones del mismo cuando este está siendo tratado quirúrgicamente. Por lo anterior, es un proceso realmente complejo porque algún procedimiento mal realizado puede ocasionar efectos negativos en él o en otros organismos que dependan de él.

Evitar estos efectos colaterales es importante para esta cirugía. De aquí nacen los protocolos de riesgo que han sido evaluados y estudiados durante muchos años por parte de la comunidad científica. Es importante considerar todos los riesgos que puedan ocasionar desde el mismo momento en que el paciente se le están realizando los diversos diagnósticos hasta los exámenes preoperatorios que determinan la condiciones de ser tratado quirúrgicamente o no. Desde el análisis del anestesiólogo hasta el procedimiento postoperatorio. Los factores de riesgos dependen tanto de los profesionales involucrados en el tratamiento como de los cuidadores primarios y del mismo paciente en su etapa de rehabilitación. Los riesgos están presentes en cada instante en la cual no se sigan los pasos a seguir para una completa recuperación. Es por ello que

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

los protocolos para evitar la formación de efectos perjudiciales que provienen de los riesgos son también considerados la norma de calidad del proceso operatorio y posoperatorio de esta cirugía.

Para evitar estos factores de riesgos se encuentran los cuidados. Uno es inversamente proporcional al otro. Los cuidados están inmediatamente después de la cirugía en manos de los profesionales, tanto médicos como enfermeros, así como también los cuidados que puedan dar en el hogar en su etapa de recuperación. Un factor importante para una buena recuperación es el aspecto psicológico del paciente el cual debe estar en armonía y consciente en que debe realizar un cambio al estilo de la misma. La autoestima y las ganas de superar este obstáculo llevarán a obtener los resultados que todos esperan, una mejor calidad de vida.

### Bibliografía.

Amoroso, C. D., & Mejía Piña, M. L. (2013). *Comparación del cateterismo vs cirugía abierta de corazón en el tratamiento para la comunicación interauricular*. Cuenca, Ecuador: Trabajo de Grado - Universidad del Azuay, Facultad de Ciencias Médicas.

Anda, R. P., Bonilla, O., Dávalos, P., Tello, F., Calero, E., Arcos, R., & García, R. (1969). Resultados Obtenidos en 29 Intervenciones Quirúrgicas a Corazón Abierto. *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas*, 7(2), 101-108.

Calderón-Colmenero, J., Marroquín, S. R., & Salazar, J. C. (2008). Métodos de estratificación de riesgo en la cirugía de cardiopatías congénitas. *Archivos de cardiología de México*, 78(1), 60-67.

Castanera Duro, A. (2017). *Valoración y control del dolor del paciente postoperado de cirugía cardíaca pre y post implantación de una guía práctica de cuidados enfermeros que incluye un protocolo analgésico*. España: Trabajo de Grado - Universitat de Girona.

Cheng, M. P. (2015). *Valoración del riesgo en cirugía cardíaca*. Trabajo de Grado - Universidad de Salamanca.

Concha Ruiz, M. (1992). Inicio y desarrollo histórico de la cirugía del corazón.

Corella, D., & Ordovás, J. M. (2007). GENES, DIETA Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. *INVESTIGACION Y CIENCIA*, 74-83.

## Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor;  
Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth  
Caballero Moreira

---

de los Nietos Miguel, C. (2007). Nociones básicas de anatomía, fisiología y patología cardíaca: bradiarritmias y taquiarritmias. *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*, (40), 7-20.

DURÁN SANTA MARÍA, L. E. (2011). *CUIDADOR PRIMARIO DE LA MADRE DESPUES UNA CIRUGIA DEL CORAZON*. México, D.F.: Trabajo de Investigación - Asociación Mexicana de Educación a Distancia, A.C.

Dutra, C. P., & Coelho, M. J. (2008). El tiempo de cicatrización del corazón: cuidar y cuidados del cliente para superar las dificultades después de cirugía cardíaca. *Enfermería Global*, 7(1), 1-11.

FUNICOR. (2012). *¡ A cuidarse el corazón!* Fundación Internacional del Corazón.

Guzmán, R. G., & Ramírez, J. A. (2010). Enfermedad isquémica del corazón, epidemiología y prevención. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 53(5), 35-43.

Hispana, A. N. (26 de Diciembre de 2019). *ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES*. Obtenido de [https://www-tc.pbs.org/americanfamily/pdf/cardio\\_esp.pdf](https://www-tc.pbs.org/americanfamily/pdf/cardio_esp.pdf)

Intriago, G. A., Suscal, N. R., Campoverde, J. L., Velásquez, M. L., Mercado, E. M., & Chicaiza, D. J. (2019). Procedimientos adecuados para los pacientes en cirugías de corazón abierto. *RECIAMUC*, 3(3), 1156-1175.

Marly, C. (26 de Diciembre de 2019). *Enfermedades Cardiovasculares*. Obtenido de <http://marly.com.co/wp-content/uploads/2018/10/FOLLETO-ENFERMEDADESCARDIOVASCULARES.pdf>

Morales, L. M. (2017). *Cirugía cardíaca abierta en los octogenarios* . Trabajo de Grado - Universidad de La Laguna, Departamento de Cirugía.

Rodríguez, A. F., Pérez, J. C., Rodríguez, G. G., Sevilla, J. B., & Borjas, E. A. (2005). Complicaciones mayores en el período posoperatorio inmediato de la cirugía cardíaca abierta. *MEDISAN*, 9(1).

Roldan, P. C. (2009). *Investigación del perfil de riesgo preoperatorio en cirugía cardíaca. Validación de nuevos modelos concretos de estratificación*. Trabajo de Grado - Universidad de Extremadura, FACULTAD DE MEDICINA.

## **Riesgos y cuidados a los pacientes sometidos a una cirugía a corazón abierto**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Albert Joshua Macías Peralta; María Paulina Yacelga Marcillo; Gema Elizabeth Collantes Loor; Gema Magdalena Morales Loor; Patricia Geoconda Álava Moreira; Maricela Elizabeth Caballero Moreira

---

San Mauro, M. P. (2013). *Anatomía cardíaca*. La Plata, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

Sánchez, J. I., Lozano, R. M., Tortosa, F. C., Morales, M. R., Dormal, F. P., & Amorós, A. L. (2002). PROBLEMAS PSICOLÓGICOS EN PACIENTES SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA. *Enfermería Global*, 1., 1-7.

Sepúlveda, R. Z. (2016). De cómo se llegó finalmente a la cirugía a corazón abierto. Un relato sobre pioneros, héroes y conquistadores del siglo pasado. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 30(1), 64-77.

UAB. (26 de Diciembre de 2019). *Enfermedades del corazón*. Obtenido de Sección B: [https://ddd.uab.cat/pub/llobres/1914-1930/60248/patterrespanidom\\_a1914-1930t2f2r3x2.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/llobres/1914-1930/60248/patterrespanidom_a1914-1930t2f2r3x2.pdf)



**RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL  
CC BY-NC-SA**

**ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.**