UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

“COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS EN POST CIRUGÍA CARDIACA: ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CUIDADO RESPIRATORIO”.

AUTORES: CHONG SALTOS MENYING ZELENA

PÉREZ TOALA JUAN CARLOS

TUTOR DE TESIS: PSI. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO MSc.

GUAYAQUIL, ABRIL 2018

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

“COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS EN POST CIRUGÍA CARDIACA: ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CUIDADO RESPIRATORIO”.

AUTORES: CHONG SALTOS MENYING ZELENA

PÉREZ TOALA JUAN CARLOS

TUTOR DE TESIS: PSI. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO, MSc.

GUAYAQUIL, ABRIL 2018

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes

SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	**"COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS EN POSTCIRUGÍA CARDIACA".**		
"ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CUIDADO RESPIRATORIO".			
AUTORES:	CHONG SALTOS MENYING ZELENA PÉREZ TOLALA JUAN CARLOS		
REVISOR /TUTOR:	PSi. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO, MSc.		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	CIENCIAS MEDICAS		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	TERAPIA RESPIRATORIA		
GRADO OBTENIDO:	LICENCIATURA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	ABRIL 2018	**No. DE PÁGINAS:**	
ÁREAS TEMÁTICAS:	**Capítulo I:** el problema, **Capítulo II:** Marco Teórico, **Capítulo III:** Metodología de la Investigación, **Capítulo IV:** Propuesta		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Atelectasia, Derrame Pleural, Bypass Coronario, Cambio Valvular, Cuidado Respiratorio.		

RESUMEN/ABSTRACT: (150-200 palabras):
El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo demostrar los beneficios que brinda el Plan de Cuidado Respiratorio en los pacientes adultos postcirugía cardiaca, en el área de Cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, aplicando diversas técnicas de terapia respiratoria tales como inspirometría incentiva, vibración, percusión, respiración diafragmática, tos asistida, drenaje postural. El trabajo de investigación se enmarca en el enfoque cualitativo mediante una revisión bibliográfica y de un trabajo de campo, por esto se observaron las complicaciones respiratorias como atelectasia y derrame pleural teniendo un alto índice el derrame pleural en los pacientes después de la cirugía cardiaca de Bypass Coronario y Cambio Valvular, pero mediante la aplicación del plan de cuidado respiratorio se disminuyó en un mayor porcentaje las complicaciones respiratorias ya mencionadas y como resultado también de este plan es mejorar la calidad de vida del pacientes y reducir la estancia hospitalaria.

ADJUNTO PDF:	☐ SI	☐ NO

CONTACTO CON AUTOR/ES:	**Teléfono:** 0968350156 0980091942	**E-mail:** mey-95@hotmail.com juankaperto@outlook.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	**Nombre: SECRETARIA DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**	
	Teléfono: 2-282202	
	E-mail: : tecno-medic@hotmail.com	

CERTIFICADO DEL TUTOR

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, 5 de Eneros del 2018

Sr. /Sra.
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA/ESCUELA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envianos a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST-CIRUGÍA CARDIACA** de los estudiante, **CHONG SALTOS MENYING ZELENA y PEREZ TOALA JUAN CARLOS,** indicando que hemos cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.C. 1707147441

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA
TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Nosotros, **CHONG SALTOS MENYING ZELENA** con **C.C. No.094115742-2**, y **PÉREZ TOALA JUAN CARLOS** con C.C No. 0929221075 certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **"COMPLICACIONES RESPIRATORIA MÁS FRECEUNTES EN PACIENTES ADULTOS POST-CIRRUGÍA CARDIACA"** son de nuestra absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

CHONG SALTOS MENYING ZELENA
C.C. No. 0941157422

PÉREZ TOALA JUAN CARLOS
C.C. No. 0929221075

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

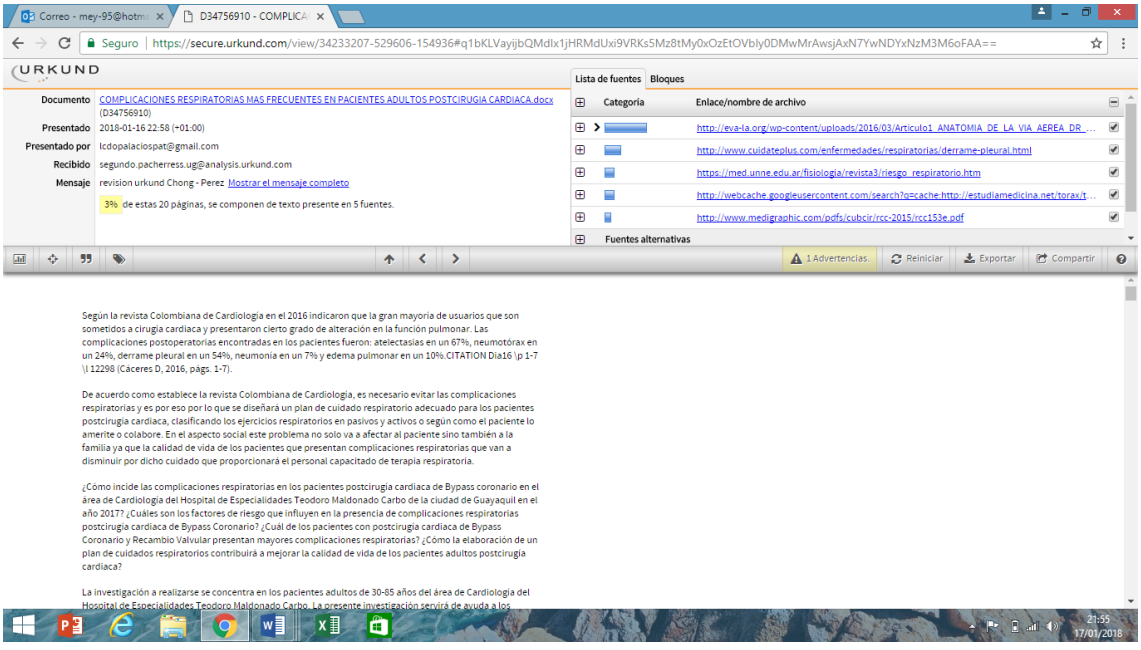
Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA
TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **PSc. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO, MSc**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por los estudiantes **CHONG SALTOS MENYING ZELENA, C.C.: 0941157422, Y PEREZ TOALA JUAN CARLOS, C.C: 0929221075**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA**.

Se informa que el trabajo de titulación: **"COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÀS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST-CITUGÌA CARDIACA",** ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (UNKURD) quedando el 3%de coincidencia.



https://secure.urkund.com/view/34233207-529606-154936#q1bKLVayijbQMdIx1jHRMdUxi9VRKs5Mz8tMy0xOzEtOVbIy0DMwMrAwsjAxN7YwNDYxNzM3M6oFAA==

PSc.SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO, MSc
C.C:1707147441

DEDICATORIA

El presente trabajo en primer lugar va dedicado a Dios porque él ha sido quien me da la fortaleza, la salud necesaria para continuar en cada etapa de mi vida y con toda la humildad le dedico mi trabajo, permitiéndome seguir adelante en todo lo que me proponga. De manera especial mi madre Gladys Saltos Alvarado, el ser que me dio la vida, por sus consejos, su apoyo incondicional en todo momento tanto en lo espiritual como en lo financiero y en toda circunstancia para no desfallecer nunca en la realización de este trabajo, por la paciencia y sobre todo por el gran esfuerzo de darme los estudios, gracias a ella soy todo lo que soy. A mis hermanos, Mayling y Luis por el apoyo incondicional, por sus consejos, por las palabras de aliento en los momentos más necesarios que me motivaron a seguir adelante. De igual forma a mi novio, quien siempre ha estado presente en todos los momentos de mi vida, por su apoyo incondicional, por su paciencia, y de enseñarme que nunca es suficiente en la vida que siempre se puede ser mejor.

A todos familiares que confiaron en mí y que lograría grandes cosas para mi vida y este es solo un escalón más de una meta propuesta y faltan mucho más.

Todo esto fue posible gracias a la ayuda y apoyo de todos ustedes.

Menying Zelena Chong Saltos.

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar en cada etapa de mi vida; por ello, con toda la humildad de mi corazón dedico mi trabajo en primer lugar a Dios. De igual forma dedico mi tesis a mis padres Antonia Alexandra Toala Toala y Juan Francisco Pérez de la Rosa, quienes me dieron la existencia y el apoyo necesario tanto espiritual como económico sabiéndome formar con buenos sentimientos, hábitos y valores los que me han ayudado a cruzar obstáculos en la vida y conducido a éxitos llenos de sentimientos y emociones. A mis hermanos Jimmy, Miguel y Martha, quienes han aportado mucho a lo largo de esta etapa de mi vida y son mis compañeros inseparables en cada jornada, que a lo largo de todo este tiempo de sacrificio me han apoyado y motivado en mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis competencias.

Todo esto se hizo realidad gracias al apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de toda mi vida académica y confiaron en mí aun en mis momentos difíciles gracias, por tanto.

Juan Carlos Pérez Toala.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, a la carrera de Terapia Respiratoria, por darme la oportunidad de obtener mi título de tercer nivel, a los directivos y tutores del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo por brindarme la apertura para desarrollar el tema de titulación y por el apoyo brindado por facilitarnos la información necesario para desarrollar el tema de titulación. Al Psi. Segundo Pacherres Seminario Msc. Por el tiempo, la dedicación y sobre todo el apoyo brindado para la realización en este proceso de titulación. De manera especial a la Licenciada, Marcela Correa por la dedicación y el apoyo brindado en este proceso de titulación, de corazón gracias. A todos los docentes que han formado parte de mi formación como estudiante, gracias por enseñarme todos sus conocimientos, experiencias y por demostrarme a amar lo que hacemos que es dar el bienestar a otras personas a través de nuestra extraordinaria carrera.

Menying Zelena Chong Saltos.

AGRADECIMIENTO

A la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL en especial a la carrera de terapia respiratoria la cual me va a permitir obtener mi título de tercer nivel y que a través de sus docentes me cobijaron con los sabios conocimientos en especial al Psicólogo Segundo Pacherres Seminario Msc. quien con sus conocimientos y guía nos ayudó en este proceso de titulación. A los directivos y tutores de prácticas del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo por habernos permitido el ingreso para realizar nuestro estudio en dicho Hospital y por el apoyo brindado al recibir información necesaria para dar cumplimiento con esta investigación.

Juan Carlos Pérez Toala.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA
CONTRAPORTADA ii
REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA iii
CERTIFICADO DEL TUTOR iv
LICENCIA GRATUITA v
CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD vi
DEDICATORIA vii
AGRADECIMIENTO ix
ÍNDICE DE CONTENIDO xi
ÍNDICE DE TABLA xvi
ÍNDICE DE FIGURA xvii
ÍNDICE DE APÉNDICES O ANEXOS xviii
RESUMEN xix
ABSTRACT xx
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I 3
EL PROBLEMA 3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA 4
FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA 5
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 5
SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA 5
EVALUACIÓN DEL PROBLEMA 5
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 6
OBJETIVO GENERAL 6
OBJETIVO ESPECÍFICO 6
JUSTIFICACIÓN 7
CAPÌTULO II 11
MARCO REFERENCIAL 11
Antecedentes de la investigación 11
MARCO TEÓRICO 14
ANATOMÍA DEL APARATO RESPIRATORIO 14
Clasificación 15

VÍA RESPIRATORIA ALTA 15
Nariz 15
Faringe 16
Laringe 17
VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS 17
Tráquea 18
Bronquios 19
Ramificación de los bronquios 19
Pulmones 20
CIRUGÍA CARDIACA 21
Historia de la cirugía cardiaca 21
Definición 22
Factores de riesgo pronósticos 23
Hipertensión pulmonar 23
Clínica 24
Factores agravantes de la hipertensión pulmonar 24
TIPOS DE CIRUGÍA CARDIACA 25
Impacto del tipo de intervención o tipos de cirugías cardiacas 25
CIRUGÍA CORONARIA 25
CIRUGÍA DE RECAMBIO VALVULAR. 25
Definición 25
Función de las válvulas del corazón 26
Problemas en las válvulas 26
Origen que conlleva a que las válvulas tengan problemas 27
Reparación 27
Tipos de cirugía de reparación de válvulas 27
Reemplazo 28
Riesgo 29
Después de la cirugía 29
Anestesia en la cirugía cardiaca 29
CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA (CEC) 30
Efectos nocivos de la circulación extracorpórea (CEC) 30
COMPLICACIONES RESPIRATORIAS POSTOPERATORIAS 32
CLASIFICACIÓN DE LAS COMPLICACIONES RESPIRATORIAS QUE SE PUEDEN DAR EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA 34
COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES 35

ATELECTASIA 35
Definición 35
Etiología 36
Fisiopatología 36
Clasificación 37
Signo y síntomas 37
Diagnóstico 38
Tratamiento 39
DERRAME PLEURAL 39
Causas 40
Tipos 40
Derrame postcirugía de revascularización coronaria 43
Evaluación inicial 44
Indicaciones de toracocentesis 44
Síntomas 44
Diagnóstico 45
Tratamiento 45
Incidencia 46
Posibles complicaciones 46
FACTORES PREOPERATORIO ASOCIADOS A COMPLIACIONES RESPIRATORIAS POSTOPERATORIA 46
Edad 46
Obesidad 47
Hábitos tóxicos: tabaco y alcohol 48
Infecciones recientes en el tracto respiratorio 48
PLAN DE CUIDADO RESPIRATORIO 49
TIPOS DE CUIDADO RESPIRATORIOS 49
Nebulización 49
Tos 50
Tos asistida 51
Vibraciones 51
Clapping 52
Aspiración de secreciones 52
Oxigenoterapia 53
Ejercicio respiratorio con el inspirómetro incentivo 54
Respiración diafragmática 54
Respiración con labios fruncidos 54

MARCO CONTEXTUAL 56
Historia del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo 56
MISIÓN 56
VISIÓN 57
Objetivos del plan médico funcional del hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo 57
MARCO CONCEPTUAL 58
MARCO LEGAL 61
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 61
RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR 62
CÓDIGO ORGÁNICO DE LA SALUD 63
CAPÍTULO III 64
METODOLOGÍA 64
Diseño de la investigación 64
Tipos de la investigación 64
Investigación Documental 64
Investigación de campo 65
Investigación exploratoria 65
POBLACIÓN Y MUESTRA 66
Población: 66
Muestra: 67
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN 67
Criterios de inclusión 67
Criterios de exclusión 68
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN 69
Observación 69
Encuesta 69
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS 71
CAPÍTULO IV 90
PROPUESTA 90
Título 90
Justificación 90
Objetivos de la propuesta 91
Objetivo general 91
Objetivos específicos 91
Factibilidad 92
Recurso técnico 92

Recurso material 93
Recurso humano 93
Recurso económico 93
Recurso legal 94
Beneficiarios 95
Descripción de la propuesta 95
PLAN DE CUIDADOS RESPIRATORIOS EN LOS PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGÍA CARDIACA 96
CONCLUSIONES 105
RECOMENDACIONES 106
Bibliografía 107
ANEXOS 109

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Variable Independiente 9
Tabla 2 Variable dependiente 10
Tabla 3 clasificación del sistema respiratorio 15
Tabla 4 tipos de cartílagos laríngeos 17
Tabla 5 causas de trasudado 41
Tabla 6 causas de exudado 42
Tabla 7 población 67
Tabla 8 muestra 67
Tabla 9 criterios de inclusión y exclusión 68
Tabla 10 pregunta 1 71
Tabla 11 pregunta 2 72
Tabla 12 pregunta 3 73
Tabla 13 pregunta 4 74
Tabla 14 pregunta 5 75
Tabla 15 pregunta 6 76
Tabla 16 pregunta 7 77
Tabla 17 pregunta 8 78
Tabla 18 pregunta 9 79
Tabla 19 pregunta 10 80
Tabla 20 Población de pacientes postoperatorio de cirugía cardiaca. 81
Tabla 21 Cantidad de usuarios masculinos y femeninos operados en cirugía cardiaca en el hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. 82
Tabla 22 Rango de edades asociadas a las patologías cardiacas. 83
Tabla 23 Tipo de raza de los usuarios que fueron intervenidos de cirugía cardiaca. 84
Tabla 24 Lugar de procedencia de los usuarios postcirugía cardiaca. 85
Tabla 25 Tipo de afiliación de los usuarios que fueron operados de cirugía cardiaca. 86
Tabla 26 Porcentaje global de complicaciones respiratorias que se presentan en el postoperatorio de cirugía cardiaca. 87
Tabla 27 Diagnostico preoperatorio de los usuarios que van a hacer intervenidos de cirugía cardiaca. 88
Tabla 28 Tipo de cirugía cardiaca realizada en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. 89

ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA 1 Tiempo de estancia hospitalaria 71

FIGURA 2 Aplicación de los ejercicios respiratorios previo a la cirugía cardiaca 72

FIGURA 3 Complicaciones respiratorias 73

FIGURA 4 Cirugías Cardiacas 74

FIGURA 5 Porcentaje de Morbimortalidad 75

FIGURA 6 Implementación del plan de cuidados respiratorios 76

FIGURA 7 implementación de circulación extracorpórea en cirugía de cambio valvular 77

FIGURA 8 factores de riesgo como obesidad, tabaquismo, edad son causantes de cirugía cardiacas 78

FIGURA 9 utilización de analgesia general en una cirugía cardiaca 79

FIGURA 10 Tipo de género presenta más afectación en la cirugía cardiaca 80

FIGURA 11 Población de pacientes 81

FIGURA 12 Sexo del usuario 82

FIGURA 13 Rango de edades 83

FIGURA 14 Tipo de raza 84

FIGURA 15 Ciudad de procedencia 85

FIGURA 16 Datos de afiliación 86

FIGURA 17 Porcentaje de complicaciones respiratorias 87

FIGURA 18 Diagnóstico pre-operatorio 88

FIGURA 19 Tipo de cirugía cardiaca 89

ÍNDICE DE APÉNDICES O ANEXOS

ANEXO 1 Aprobación de tema de Tesis 109
ANEXO 2 Validación de instrumentos de recolección de datos 110
ANEXO 3 Aprobación de tema de tesis del hospital 111
ANEXO 4 Solicitud dirigida al hospital por parte del Dr. Miguel Veloz para aceptación del tema 112
ANEXO 5 Aprobación del plan de cuidado respiratorio por parte de un licenciado en terapia respiratoria 113
ANEXO 6 Informe de avance de gestión tutorial A 114
ANEXO 7 Informe de avance de gestión tutorial B 115
ANEXO 8 Informe de avance de gestión tutorial C 116
ANEXO 9 Acuerdo de plan de tutoría 117
ANEXO 10 Rubrica de evaluación del trabajo de titulación 118
ANEXO 11 Revisión final del trabajo de titulación 119
ANEXO 12 Rubrica de evaluación del tutor revisor 120
ANEXO 13 Certificado del tutor revisor 121
ANEXO 14 Certificado de gestión social de Menying Chong 122
ANEXO 15 Certificado de gestión social de Juan Pérez 123
ANEXO 16 Certificado de gestión social de la Universidad de Guayaquil de Menying Chong 124
ANEXO 17 Certificado de gestión social de la Universidad de Guayaquil de Juan Pérez 125
ANEXO 18 Certificado de culminación de las practicas preprofesionales de Menying Chong 126
ANEXO 19 Certificado de culminación de prácticas preprofesionales de Juan Pérez 127
ANEXO 20 Hoja de recolección de datos A 128
ANEXO 21 Hoja de recolección de datos B 129
ANEXO 22 Encuesta vacía 130
ANEXO 23 Encuesta llena 131
ANEXO 24 Evidencias Fotográficas 132

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

UNIDAD DE TITULACIÓN

TEMA: "COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST-CIRUGÍA CARDIACA"

AUTORES: Menying Zelena Chong Saltos

Juan Carlos Pérez Toala

TUTOR: Psi. Segundo Pacherres Seminario, Msc.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo demostrar los beneficios que brinda el Plan de Cuidado Respiratorio en los pacientes adultos postcirugía cardiaca, en el área de Cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, aplicando diversas técnicas de terapia respiratoria tales como inspirometría incentiva, vibración, percusión, respiración diafragmática, tos asistida, drenaje postural. El trabajo de investigación se enmarcó en el enfoque cualitativo mediante una revisión bibliográfica y de un trabajo de campo, por esto se observaron las complicaciones respiratorias como atelectasia y derrame pleural teniendo un elevado índice el derrame pleural en los pacientes después de la cirugía cardiaca de Bypass Coronario y Cambio Valvular, pero mediante la aplicación del plan de cuidado respiratorio se disminuyó en un mayor porcentaje las complicaciones respiratorias ya mencionadas y como resultado también de este plan fue mejorar la calidad de vida del pacientes y reducir la estancia hospitalaria.

Palabras claves: Atelectasia, Derrame Pleural, Bypass Coronario, Cuidado Respiratorio.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

UNIDAD DE TITULACIÓN

THEME: "MOST FREQUENT RESPIRATORYCOMPLICATIONS IN ADULT PATIENTS POST-CARDIAC SURGERY"

AUTHOR: Menying Zelena Chong Saltos

Juan Carlos Pérez Toala

ADVISOR: Psi. Segundo Pacherres Seminario, Msc.

ABSTRACT

The objective of this research was to demonstrate the benefits of the Respiratory Care Plan in post-cardiac adult patients in the Cardiology area of the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital in the city of Guayaquil, applying various respiratory therapy techniques such as as incentive inspirometry, vibration, percussion, diaphragmatic breathing, assisted cough, postural drainage. The research work is framed in the qualitative approach by means of a bibliographical revision and of a field work, for this respiratory complications were observed as atelectasis and pleural effusion having a high index the pleural effusion in the patients after the cardiac surgery of Bypass Coronary and Valvular Change, but through the application of the respiratory care plan the respiratory complications already mentioned were decreased in a greater percentage and as a result also of this plan is to improve the quality of life of the patients and reduce the hospital stay.

Key Words: Atelectasis, Pleural Effusion, Coronary Bypass, Respiratory Care

INTRODUCCIÓN

La cirugía cardiaca es un procedimiento quirúrgico que se utiliza en enfermedades del corazón y de los grandes vasos sanguíneos, en la que necesitan una atención terapéutica quirúrgica especializada donde se desempeña en un campo de acción reducido, pero existen multitudinarias técnicas y abordajes para cada tipo de cirugía cardiaca, esta definición fue establecida y aceptada por la Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular.

En el capítulo I del trabajo de titulación se habló acerca del problema que existe a nivel mundial sobre las complicaciones respiratorias, de la cirugía cardiaca a la que son sometidas. Se trazó los objetivos; general y específicos. Se desarrolló la operacionalización de las variables.

En el capítulo II se desarrolló los antecedentes del trabajo de titulación y marco teórico desarrollando cada una de las variables, sobre la historia del hospital de Especialidades “Teodoro Maldonado Carbo”, su misión y visión. Se detalló las leyes de la constitución que intervienen en salud.

En al capítulo III se detalló la metodología que se aplicó en el proyecto de titulación y los porcentajes del estudio que se realizó.

El IV capítulo se detalla la propuesta y su esquema con su respectiva justificación, objetivos factibilidad y beneficiarios.

Por último, se tiene las conclusiones y recomendaciones del trabajo de titulación, seguido de las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

> Según la revista Colombiana de Cardiología en el 2016 indicaron que la gran mayoría de usuarios que son sometidos a cirugía cardiaca y presentaron cierto grado de alteración en la función pulmonar. Las complicaciones postoperatorias encontradas en los pacientes fueron: atelectasias en un 67%, neumotórax en un 24%, derrame pleural en un 54%, neumonía en un 7% y edema pulmonar en un 10%. (Cáceres D, 2016, págs. 1-7).

De acuerdo como establece la revista Colombiana de Cardiología, es necesario evitar las complicaciones respiratorias y es por eso por lo que se diseñará un plan de cuidado respiratorio adecuado para los pacientes postcirugía cardiaca, clasificando los ejercicios respiratorios en pasivos y activos o según como el paciente lo amerite o colabore. En el aspecto social este problema no solo va a afectar al paciente sino también a la familia ya que la calidad de vida de los pacientes que presentan complicaciones respiratorias que van a disminuir por dicho cuidado que proporcionará el personal capacitado de terapia respiratoria.

En el 2013 se realizó un estudio en Colombia donde se ha revidado un 10% de los casos de cirugía cardiaca donde se dan a conocer algunos factores que influyen en la aparición de las complicaciones respiratorias post-cirugía cardiaca y los factores estudiados fueron: edad, sexo, peso, tos, tabaquismo, obesidad, tipo de cirugía, analizaron los casos y establecieron un programa de rehabilitación respiratoria donde incluyeron técnicas de drenaje bronquial (percusiones, vibraciones torácicas, tos dirigida, asistida y aerosolterapia).

Además, el Instituto de Estadística y Censo del Ecuador reportaron 4.430 muertes por enfermedades isquémicas del corazón y 1.236 por insuficiencia cardiaca que se registraron en el 2014. La Confederación de Latinoamérica de Anestesiología señalada por el Ministerio de Salud Pública, en el Ecuador no hay un aporte significativo en la operación de cirugía cardiaca, ni en los cuidados postoperatorios para prevenir las complicaciones respiratorias que se puedan dar en el mismo.

Se realizó en el Hospital de Especialidades “Teodoro Maldonado Carbo” la investigación sobre las “complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes adultos postcirugía cardiaca” por medio de análisis y observación de los usuarios ya que es de vital importancia evaluar al usuario después de la cirugía cardiaca, para poder rehabilitar a tiempo.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Salud.

Área: Terapia Respiratoria en Cardiología.

Aspecto: Preventivo.

Población: Pacientes adultos de 30-85 años.

Ubicación Geográfica: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Tema: Complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes adultos postcirugía cardiaca.

FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide las complicaciones respiratorias en los pacientes postcirugía cardiaca de Bypass coronario en el área de Cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil en el año 2017?

SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la presencia de complicaciones respiratorias postcirugía cardiaca de Bypass Coronario?

¿Cuál de los pacientes con postcirugía cardiaca de Bypass Coronario y Recambio Valvular presentan mayores complicaciones respiratorias?

¿Cómo la elaboración de un plan de cuidados respiratorios contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pacientes adultos postcirugía cardiaca?

EVALUACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitado: La investigación a realizarse se concentra en los pacientes adultos de 30-85 años del área de Cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Relevante: La presente investigación servirá de ayuda a los pacientes adultos postcirugía cardiaca en la mejora de su calidad de vida y reducir las complicaciones respiratorias y la disminución de la estancia hospitalaria.

Claro: Puesto que se redactará de manera corta, clara, precisa y concisa las complicaciones respiratorias que se dan después de una cirugía cardiaca para la facilidad de la comprensión lectora.

Contextual: La problemática planteada es parte del quehacer del ámbito hospitalario y por ende incluye tanto al investigador como a docentes, estudiantes y autoridades del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Factible: El Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo presta las medidas necesarias para realizar el plan de cuidado respiratorio para los pacientes adultos postcirugía cardiaca.

Producto Esperado: El plan de cuidado respiratorio beneficiará al paciente, con el fin de disminuir las complicaciones respiratorias, la estancia hospitalaria y la disminución de la tasa de mortalidad, también beneficiará a futuros profesionales de terapia respiratoria que orientan al hospital.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Identificar las complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes adultos postcirugía cardiaca de Bypass Coronario mediante un estudio bibliográfico y de campo para la elaboración de plan de cuidado respiratorio.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Definir los factores de riesgo relacionados con las complicaciones respiratorias en pacientes adultos postcirugía cardiaca de Bypass.

- Comparar cirugía de Bypass Coronario con Recambio Valvular cual causa más complicaciones respiratorias.
- Establecer un plan de cuidados respiratorios en pacientes adultos postcirugía cardiaca de Bypass aplicando técnicas y ejercicios respiratorios adecuados disminuyendo el reingreso hospitalario.

JUSTIFICACIÓN

El cuidado respiratorio es importante en los pacientes que presentan complicaciones respiratorias después de una cirugía cardiaca como atelectasias, derrame pleural. Dentro del cuidado respiratorio existen técnicas: drenaje postural, percusión y vibración, aspiración de secreciones, expansión torácica, ejercicios respiratorios, que son de eficacia en los pacientes para su pronta recuperación mediante los músculos torácicos que se tonifican día a día, aerosolterapia ayudará a disminuir las señaladas complicaciones respiratorias, también evitar una incidencia de mortalidad, reducir la estancia hospitalaria para lograr una mejor calidad de vida en los pacientes.

Lo que motivó a realizar el presente proyecto de investigación es muy importante porque las complicaciones respiratorias son muy habituales en la postcirugía cardiaca, ya que existen diversos factores que conllevan a las complicaciones ya sea por motivo de los pacientes o por factores de la cirugía. Entre las causas que generan los pacientes para dichas complicaciones está: el mal estado de paciente, el consumo de tabaco, la edad avanzada del paciente esta causa de aquí es importante por motivo de que si hay edad avanzada existe más probabilidad de que tenga al menos dos

tipos de complicaciones respiratorias, así mismo el tiempo de recuperación por medio del plan de cuidado respiratorio será tardío. En lo que respecta a los factores dependientes de la cirugía son: el tipo de cirugía que se le vaya a realizar al paciente y el tiempo que durará la cirugía.

Es elemental que el personal de terapia respiratoria del área de Cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, este debidamente entrenado y tenga los conocimientos necesarios para actuar de manera inmediata y correcta en los pacientes que presenten dichas complicaciones, evitando un reingreso hospitalario. Con la misma información generada en el presente estudio se diseñará un plan de cuidado respiratorio para cada paciente postcirugía cardiaca, que permite reducir la prevalencia, actuando sobre los factores de riesgo que más inciden en la misma.

Tabla 1
Variable Independiente

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGÍA CARDIACA			
VARIABLES	**DEFINICIÓN**	**DIMENSIONES**	**INDICADORES**
Variable independiente **CIRUGÍA CARDIACA**	Intervención de las arterias coronarias que mejora el flujo sanguíneo del corazón de una sección obstruida de la arteria permitiendo cambios en el estilo de vida	Definición	-Historia de la cirugía cardiaca -Factores de riesgo pronostico -Factores relacionados con el paciente -Situación pulmonar -Circulación extracorpórea
		Tipos de cirugía cardiaca	-Cirugía cardiaca de Bypass -Cirugía de Recambio Valvular
		Anestesia en la cirugía cardiaca	-rápida

Tabla 2
Variable dependiente

Variable dependiente		Anatomía del aparato respiratorio	-Definición -Clasificación de las vías respiratorias altas y bajas.
		Tipos de complicaciones respiratorias postoperatorias	-Atelectasias -Derrame pleural
COMPLICACIONES RESPIRATORIAS	Puede ocurrir hasta 30 días después de una intervención quirúrgica, alterando el cuadro clínico del usuario y que amerita una intervención terapéutica	Atelectasia	-Definición -Etiología -Fisiopatología -Tipos -Clínica -Diagnostico -Tratamiento
		Derrame pleural	-Definición -Causa -Tipos -Clínica -Diagnostico -Tratamiento
		Factores asociados a complicaciones respiratorias postoperatoria	-Edad -Sexo -Obesidad -Hábitos tóxicos: tabaco y alcohol -Infecciones recientes en el tracto respiratorio
		Plan de cuidado respiratorio	-Definición
			-Tipo de cuidado respiratorio -Nebulización -Tos asistida -Clapping: percusión y vibración -Drenaje postural -Ejercicios respiratorios con el triflow -Incentivo de tos y expectoración -Respiración diafragmática o abdominal -Respiración con labios fruncidos

CAPÌTULO II

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes de la investigación

Según Jiménez Capel Y (2014). Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor; Hospital Universitario Germans Trias y Pujol, Universidad Autónoma de Barcelona. Complicaciones pulmonares postoperatorias: Factores predictivos y escalas de riesgo. (Barcelona) Medicina Respiratoria. Las complicaciones pulmonares postoperatorias presentan una incidencia igual o superior a las cardiovasculares, asociándose a una elevada morbilidad, y mortalidad que aumentan tanto el reingreso como la estancia hospitalaria, y por tanto el coste socio-sanitario. Se dispone de multitud de estudios clínicos, en su mayoría retrospectivos, enfocados a establecer los factores de riesgo de las complicaciones pulmonares postoperatorias y diseñar escalas de riesgo que ayuden a predecir que pacientes son más susceptibles. El conocimiento de estos factores predictivos permite mejorar la asistencia multidisciplinar recibida por estos pacientes para disminuir o evitar aquellos factores de riesgo modificables y ajustar el procedimiento anestésico-quirúrgico teniendo en cuenta los no modificables. (**p. 65-74).**

En este artículo indica que las complicaciones respiratorias en el postoperatorio tienen una incidencia igual o más alta que la cirugía cardiovascular, incurriendo en el elevado índice de morbilidad y mortalidad en usuarios que se someten a cirugía cardiaca aumentando el reingreso hospitalario, elevando el coste para los familiares. Este apartado ayudad a determinar los factores de riesgo de las complicaciones postoperatorias para realizar una escala para que los usuarios estén más

predispuestos a cumplirla, así se podrá disminuir los factores de riesgo en el postoperatorio.

Según Rincón Salas J, Novoa Lago E, Sánchez E, Hortal Iglesias J (2013). Manejo de las complicaciones postoperatorias de la cirugía cardiaca en cuidados intensivos. Revista de Asociación Mexicana de Medicina Critica y Terapia Intensiva (México).La atención en cuidados intensivos del paciente sometido a cirugía cardiaca amerita una revisión especial, ya que la mayor complejidad y agresividad de la intervención quirúrgica y del soporte circulatorio, en especial de la circulación extracorpórea, inciden en la evolución y en las complicaciones del paciente; por lo que éste requerirá de una completa monitorización y de un manejo dinámico, integral y multidisciplinario en cuidados intensivos cuando se presente alguna complicación, la cual regularmente va a incidir en la morbimortalidad del paciente.

Motivo por lo cual se realiza en este artículo una revisión práctica de las principales complicaciones del postoperatorio inmediato del paciente sometido a cirugía cardiaca con circulación extracorpórea: sangrado mediastínico, disfunción pulmonar aguda, síndrome de bajo gasto cardiaco, arritmias, falla renal aguda y, por otra parte, su abordaje terapéutico. (**p.127-178).**

Los autores de este artículo científico relatan que la atención de los pacientes que son sometidos a cirugía cardiaca deber ser cuidadoso en lo que respecta a la monitorización y manejo multifacético en los cuidados intensivos, también habla sobre la incidencia de la morbimortalidad que en algunos casos son causadas por las complicaciones del postoperatorio ya que tras una cirugía cardiaca puede haber

complicaciones como sangrado sometiendo al usuario a tener mayor estadía en el hospital.

Este articulo ayuda a verificar porque la cirugía cardiaca es una operación delicada y de riesgo elevado da las pautas del tipo de complicación que puede tener un usuario de postcirugía cardiaca y el riesgo evidente que puede correr para así dar una solución y manejo de este tipo de usuario.

Según Jurado A, Roca J, Ricart P, Benveniste E, Plants O, Arméstar F. (2017). Impacto de la cirugía cardiaca en las complicaciones postoperatorias de pacientes octogenarios. Rev. Med Trujillo. Objetivo: La cirugía cardiaca en pacientes octogenarios es cada vez más frecuente. El objetivo del estudio es valorar las complicaciones tras la realización de la cirugía cardiaca. (**p. 67-73**).

Conclusiones: Los pacientes octogenarios son una población que presentan más fracaso renal y reingresos cuando son sometidos a cirugía cardiaca de recambio valvular, de revascularización coronaria o una combinación de ambas cirugías.

El presente artículo indica que los usuarios octogenarios son de mucho más cuidado ya que son personas de edad avanzada y pueden presentar con más frecuencia complicaciones respiratoria post-cirugía cardiaca, dará la aportación en esta investigación indicando que los pacientes que sufren fracaso renal son llevados a cirugía cardiaca por lo cual desencadenan complicaciones respiratorias así con el plan de cuidados respiratorios se puede aportar a disminuir la complicaciones respiratorias en este tipo de usuarios.

MARCO TEÓRICO

ANATOMÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Las personas pueden realizar 26.000 respiraciones por día, la cual en reposo tiende a respirar 6 litros por minuto, en este proceso entran dos tiempos; la inhalación (entrada de aire) y la exhalación (salida de dióxido de carbono), en cual va a depender en su gran mayoría del diafragma que es el musculo más importante en la respiración.

Cada célula del cuerpo va a necesitar un suministro de oxígeno para procesar la energía y crecer, así también como para conservar las funciones vitales del cuerpo, el oxígeno debe ser incorporado como aire purificado, calentado, humidificado y adquirido en cantidades adecuadas.

El sistema respiratorio está compuesto por una serie de estructuras que van a permitir el intercambio gaseoso entre la atmosfera y la sangre, la cual va a hacer transportada hasta el sistema circulatorio, permitiendo también la eliminación del dióxido de carbono que se produce como resultado del metabolismo celular.

> El aparato respiratorio está formado por la vía área superior y la vía área inferior, incluido los pulmones. Cada parte que compone el aparato respiratorio tiene una función importante para asegurar el intercambio de gases, que es el proceso mediante el cual el oxígeno entra al torrente circulatorio y se elimina el CO2. (Campos, 2012, pag. 1-2)

Clasificación

Tabla 3
clasificación del sistema respiratorio

VÍA RESPIRATORIA ALTA	**VÍA RESPIRATORIA BAJA**
Nariz	Tráquea
Faringe	Bronquios
Laringe	Pulmones

Fuente: Conocimientos académicos
Elaborado por: Menying Chong y Juan Pérez

VÍA RESPIRATORIA ALTA

Son todos aquellos conductos que van a distribuir el aire hacia dentro y fuera del organismo y lo adaptan durante la inspiración, estos conductos van a comunicar la parte anterior con el exterior a través de orificios externos y por la parte posterior con la faringe por medio de los orificios posteriores o coanas.

Nariz

Es el inicio de la vía área que va a variar en tamaño y forma en diferentes personas, va a comunicarse con el exterior por medio de los orificios o ventanas nasales, con la nasofaringe a través de las coanas, las glándulas nasales y senos paranasales por medio de los cornetes nasales. En su interior se encuentran el tabique nasal el cual va a dirigir la cavidad nasal en dos partes llamadas fosas nasales las cuales van a conectar a la faringe.

Se encuentran unos orificios llamados narinas, en los cuales se visualizarán unos cilios o pelos que servirán para oler, movilizar el moco de la cavidad nasal hacia la garganta, microorganismo y otras partículas atrapadas en los cilios son llevados a la faringe donde serán deglutidos y eliminados por vía digestiva.

Faringe

> La faringe es una estructura que combina las funciones del aparato digestivo y el sistema respiratorio, extendiéndose en un total de aproximadamente 12 a 15 centímetros desde la base del cráneo hasta la porción anterior del cartílago cricoides y el borde inferior de la sexta vertebra torácica su sección más ancha se encuentra a nivel del hueso hioides y es segmento más estrecho a nivel esofágico. (Hans Fred García-Araque, 2015, pág. 99)

Definida como un órgano muscular y membranoso de estructura tubular que mide 12.5 centímetros de longitud en la persona adulta, se extiende desde la base del cráneo hasta el borde inferior del cartílago cricoides coincidiendo con la sexta vértebra cervical, conocida también como garganta contando con tres pares de amígdalas (faríngeas o adenoides en su parte superior, palatinas y linguales en su parte media) estas son estructuras que contienen numerosos macrófagos en su interior, por lo tanto van a ser sacos filtrantes que retienen y destruyen impurezas y microorganismos.

Para describir mejor la faringe esta se va a dividir en tres partes:

Nasofaringe: porción superior que va a comunicar con las fosas nasales y el conducto del oído medio.

Orofaringe: parte de la faringe que tiene función digestiva ya que se comunica con la boca, también llamada bucofaringe.

Laringofaringe: parte laríngea de la faringe ya que se encuentra por detrás de la laringe también llamada hipofaringe o faringe inferior, en su parte anteroinferior comunica con la laringe y su parte inferior con el esófago.

Laringe

> Es un órgano irregular, más corto en las mujeres, la longitud promedio es de 44 mm en hombres y 36 mm en mujeres y está formado por nueve cartílagos, en su parte superior está unida a la faringe, y en su parte inferior a la tráquea, se la ubica a la altura de las vértebras cervicales C3, C4, C5 y C6, en adultos y entre C2 y C4 en niños y está formada por el hueso hioides y por los cartílagos tiroides, cricoides, aritenoides, corniculado, epiglotis, todos están articulados, revestidos de mucosa y movidos por músculos. (Martinez Villegas H, 2016, pág. 7)

Este órgano va a contener a las cuerdas vocales y se encarga de la fonación o emisión de los sonidos, también se van a encontrar nueve cartílagos de los cuales tres son pares y 3 impares:

Tabla 4 tipos de cartílagos laríngeos

1 cricoides	1 tiroides	1 epiglotis	2 aritenoides	2 corniculados	2 cuneiformes

Fuente: (Dr. Hans Fred García-Araque,2015)
Elaborado por: Menying Chong y Juan Pérez

VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS

Según el autor (Perramo, 2015) “En las vías de intercambio solo encontramos el bronquio respiratorio que es donde se ubica el alveolo que es el encargado directamente de los procesos de intercambio de gases con respecto al sistema circulatorio”.

Las vías respiratorias bajas están situadas dentro de la caja torácica y se constituye por: tráquea, bronquios y sus ramificaciones, pulmones.

Tráquea

La tráquea forma parte de los órganos que conforman el Sistema Respiratorio, se constituye de una estructura cartilaginosa y membranosa, tiene 12 cm de longitud y 2.5 cm de diámetro, por medio de la tráquea se conecta la laringe con los bronquios principales el derecho y el izquierdo que estos van a concertarse con los pulmones. Permite el paso del aire inspirado por la nariz pasando por los bronquios hasta llegar a los pulmones así mismo con el aire espirado.

La medida de la longitud de la tráquea en un adulto esta entre 10 a 12 cm y con un diámetro de 16 a 18 mm, dicho diámetro cambia según la edad que tenga la persona, en niños de 1 a 4 años su diámetro es de 6mm, de 4 a 12 años su diámetro es de 8 mm, de 8 a 12 su diámetro es de 10 mm, y en lo que respecta adolescente su diámetro es de 13 a 15 mm. El tamaño del diámetro de la tráquea es importante en el caso de una traqueotomía para saber qué tipo de cánula es la correcta para cada paciente.

(Estudiando-Medicina-Tráquea, 2016, págs. 1-2). “La tráquea presenta 3 caras: 2 anterolaterales (la cara anterolateral izquierda presenta 2 impresiones, una en el cuello y otra en el tórax) y 1 posterior, 2 bordes: derecho e izquierdo”.

Bronquios

Se sitúa a nivel de la cuarta (IV) vertebra torácica de la tráquea en donde presenta una bifurcación y se va a dividir en bronquios principales como el bronquio principal derecho y el bronquio principal izquierdo, en donde el bronquio derecho mide 3cm de largo con 6 a 8 cartílagos del bronquio y presenta tres derivaciones de menor calibre que son: superior, medio, inferior y el izquierdo mide entre 4 a 5 cm de largo y de 9 a 12 cartílagos del bronquio en donde presenta dos derivaciones que son: superior e inferior. Luego el bronquio en el interior del pulmón se va a dividir en bronquios de menor calibre que dan origen a los bronquiolos de primer orden, bronquiolos de segunda orden y bronquiolos de tercer orden, terminando en el bronquiolo terminal, respiratorio, conducto alveolar, sacos alveolares y atrios. Tiene la función de regular la asignación de la ventilación que son determinantes en la disminución del lumen bronquial y es el encargado de llevar aire a los pulmones permitiendo así el intercambio de gases para tener una rápida difusión de oxígeno y de dióxido de carbono.

Ramificación de los bronquios

La ramificación de los bronquios está comprendida por las siguientes divisiones: bronquio principal derecho está dividido en lóbulo superior del pulmón derecho que se encuentra dividido en bronquios segmentarios apical, bronquio segmentario posterior y bronquio segmentario anterior. Luego se tiene al lóbulo medio del pulmón derecho este se va a dividir en dos ramificaciones que son la de bronquios segmentarios lateral y bronquios segmentarios medial, y para finalizar el lado derecho

del bronquio se tiene al bronquio del lóbulo inferior del pulmón derecho que está constituido por 5 ramificaciones que son: bronquios segmentarios superior, bronquios segmentarios anterior basas, media basal, lateral basal, posterior basal.

En el bronquio principal izquierdo también va a tener su respectiva ramificación que es bronquio del lóbulo superior izquierdo, presentando las siguientes derivaciones bronquios segmentarios apical, bronquios segmentarios posterior, bronquios segmentarios anterior, parte de la división inferior lingular en el bronquio segmentario superior e inferior de la lingula. Para terminar con el lado izquierdo del bronquio se tiene el bronquio del lóbulo inferior izquierdo que presenta 5 ramificaciones que son bronquios segmentarios superior, medial basal, anterior basal, lateral basal, posterior basal, luego de todas estas ramificaciones de bronquiales.

Pulmones

Los pulmones son los dos órganos esenciales del sistema respiratorio y vitales para la respiración del ser humano, tienen forman de semiconos son de color rosado oscuro por el acumulo de partículas de polvo inhalada por el día a día, son de aspecto esponjosos están ubicados dentro de la caja torácica y ambos pulmones tanto el derecho como el izquierdo se encuentran revestido por una capa de membrana delgada denominada pleura y esta a su vez está constituida por dos capas más llamada pleura parietal que va hacer la externa que recubre al pulmón y la llamada pleura visceral que es la interna y la que va estar adherida al pulmón.

Los pulmones presentan un vértice, una base y dos caras, el pulmón derecho va a tener 2 cisuras que va a dividirlo en 3 lóbulos que son el superior, lóbulo medio y lóbulo inferior, por ende, el pulmón izquierdo va a tener 1 cisura que esta va a dividir al pulmón en dos lóbulos que es el lóbulo superior y el lóbulo inferior. Los pulmones se encuentran separados tanto por el corazón como por otras estructuras del mediastino, el pulmón derecho es más ancho y corto que el pulmón izquierdo también se distinguen 3 tipos de caras y entre de las cuales son la cara diafragmática, la cara costal y la cara media. Los pulmones también constan de hilio que se encuentran ubicado en la cara interna y es por donde entran y salen estructuras como arterias, venas, bronquios, vasos, nervio y ganglios linfáticos.

CIRUGÍA CARDIACA

Historia de la cirugía cardiaca

La historia de la cirugía cardiaca comienza desde la prehistoria, teniendo en cuenta que el corazón se consideró un órgano intocable pero así la cirugía cardiaca avanza al siglo XX indicando que las enfermedades cardiacas y las intervenciones quirúrgicas cardiaca era letales que en lo posterior era inútil cualquier intento en su tratamiento. Para 1815 el español Francisco Romero fue quien realizo la primera intervención cardiaca que fue de toracotomía seguida de una pericardiectomía, así mismo la historia de la cirugía cardiaca presenta dificultades como en el desarrollo de la oxigenación, defectos congénitos como la persistencia del canal arterial o en la coartación de la aorta.

Pero no se quedó ahí la época de la prehistoria ya que en el año de 1896 se realizó la primera sutura directa del corazón en un varón que presentaba una herida en el ventrículo derecho tras una puñalada esta intervención la ejecuto el Dr. Rehn, para 1937 el Dr. J.Gibbon ejecutó la primera cirugía de Bypass cardiopulmonar realizándolo en un animal y tuvo éxito. Siguiendo la trayectoria de la cirugía cardiaca no se queda atrás los países como Argentina, Chile y Salvador que se incorporan a la evolución de este tipo de tratamiento y sobre en el conocimiento de tipos de patologías que conlleven a la cirugía cardiaca.

> (Rocío, 2016, pág. 27) “En 1960 se inicia la cirugía cardiaca en el Hospital Carlos A. Marín, pionero en cirugía cardiaca en el Ecuador con el Dr. Rafael Arcos, adquiriéndose una importante experiencia en este campo”.

Con el pasar del tiempo la cirugía cardiaca es una ciencia que se seguirá desarrollándose para la comprobación de que en 50 años que han transcurrido donde el corazón era un órgano intocable y que por medio de la cirugía cardiaca se logró este avance de tratar a personas que sufren de corazón, y no se descarta la idea que este tipo de tratamiento seguirá evolucionando y aportando nuevas técnicas para la esperanza de vida.

Definición

Es una técnica quirúrgica que se encarga del corazón y para regenerar la función del corazón y es realizada por un cirujano cardiaco empleándose para tratar las complicaciones cardiaca isquémica, obstrucción arterial coronaria a este tipo

de complicación se le realiza el bypass vascular que busca mejorar el flujo sanguíneo y los síntomas presentes, también corregir las malformaciones cardiacas congénitas. Otras causas que conllevan a cirugía cardiaca son las miocardiopatías o las cardiopatías isquémicas dando lugar a la insuficiencia cardiaca, otra causa es de tratar las enfermedades valvulares del corazón y los trasplantes cardiacas.

Factores de riesgo pronósticos

Los riesgos que conllevan a las incidencias de este tipo de cirugía son:

- Personas que son mayor de edad
- Mayor comorbilidad
- Factores que estén específicamente relacionado con el paciente como: edad, raza, sexo, etc.
- Factores de riesgo derivado al tipo de cirugía
- Incremento de intervenciones o reintervenciones quirúrgicas no programadas.

Hipertensión pulmonar

La hipertensión pulmonar severa es un factor que involucra una gran morbimortalidad a la cirugía cardiaca, en los usuarios adultos la hipertensión pulmonar en la mayoría de los casos la consecuencia de una valvulopatía mitral evolucionada, hay varios problemas que presenta la hipertensión pulmonar que son:

1.- Un fallo ventricular derecho asociado, y una difusión miocárdica que acompaña al tipo de cardiopatía.

2.- Problemas respiratorios crónicos que suelen presentar los usuarios con valvulopatía mitral evolucionada.

3.-Situación de fallo congestivo derecho preexistente que conduce a estasis venoso, difusión hepática, necesidad de tratamiento diurético intenso para edema periférico.

Clínica

Frecuentemente se da más en mujeres jóvenes con deterioro de la capacidad funcional por disnea, palpitaciones, ángor y sincope. Para poder verificar que es una hipertensión pulmonar la herramienta más simple es una ecocardiografía, mientras que el examen diagnóstico definitivo es el cateterismo cardiaco derecho, el cual va a medir la presión capilar pulmonar, presión del ventrículo derecho, presión de la arteria pulmonar, presión de la aurícula derecha y oximetría de arteria pulmonar.

Factores agravantes de la hipertensión pulmonar

Dióxido de carbono: el aumento de CO2 indirectamente aumenta la resistencia vascular pulmonar, debido a la elevación de hidrogeniones, hace particularmente frágil a estos usuarios frente a la hipoventilación alveolar.

Tensión de oxígeno: va a existir una relación no lineal entre la tensión alveolar de oxígeno y la resistencia vascular pulmonar, la cual va a aumentar cuando la

PAO2 disminuye por debajo de 60 mmhg, el aumento es potenciado por una acidosis.

Volumen pulmonar: los vasos pulmonares pueden se comprimidos tanto por aire en los alveolos o como por el parénquima, en ambos casos aumenta la resistencia vascular periférica.

TIPOS DE CIRUGÍA CARDIACA

Impacto del tipo de intervención o tipos de cirugías cardiacas

CIRUGÍA CORONARIA

Es el tipo de intervención quirúrgica que se realiza con más frecuencia y es la más común, para su realización se obtiene un pedazo de un vaso sanguíneo de la pierna, pecho u otra parte del cuerpo que pueda injertarlo en la arteria coronaria afectada sirviendo esto como puente para no pasar por la obstrucción de la arteria coronaria y de esta manera llegar al músculo cardiaco. En ocasiones este tipo de intervención permite que la sangre evite el bloqueo y siga su trayectoria, no suele manifestarse síntomas después del proceso quirúrgico, pero es probable que necesiten una cirugía de nuevo en caso de que se bloqueen las arterias o venas injertadas que no estén bloqueadas en el pasado.

CIRUGÍA DE RECAMBIO VALVULAR.

Definición

Este tipo de cirugía tiene por objeto cambiar o reparar las válvulas del corazón que no están funcionando correctamente. La mayoría de este tipo de cirugía se

realiza con el objetivo de cambiar las válvulas aorticas y mitral, ya que como se sabe la válvula aortica separa el ventrículo izquierdo, que es la válvula de bombeo más grande del corazón, y la aorta siendo la principal arteria que distribuye sangre a todo el organismo. Estas válvulas serán reemplazadas por una prótesis biológica (tejido natural) o por una mecánica que van a cumplir las mismas funciones.

> Es una cirugía reparadora de la insuficiencia valvular aortica que se inició en la década de los 60 e incluso 50. Sin embargo, incluso antes del desarrollo de la ecocardiografía, fue difícil la valoración del mecanismo patogénico de la insuficiencia valvular, así como del resultado quirúrgico. Por ello la sustitución de la válvula aortica, al ser una técnica de fácil reproductibilidad, fue la opción que revolución el tratamiento de las valvulopatías. Posteriormente se desarrollaron múltiples mejoras en las prótesis mecánicas e incluso aparecieron las nuevas prótesis biológicas. (Aicher D, 2014, pág. 190)**.**

Función de las válvulas del corazón

Las cuatro válvulas del corazón están compuestas por una delgada pero resistente valva de tejido que permiten la apertura y cierre cada vez que el corazón bombea sangre, estas valvas se encargaran de que la sangre circule por el corazón en la dirección correcta, cada vez que el corazón late estas valvas se estiran y se retraen lo cual implica un arduo trabajo y desgaste en estas valvas.

Problemas en las válvulas

- Las válvulas no se abren lo suficiente
- No permiten que la sangre fluya a través de ellas en cantidades suficientes
- No se cierran adecuadamente y dejan que la sangre fluya en una dirección incorrecta

- Prolapso: se produce cuando las valvas de la válvula mitral no se cierran adecuadamente, a medida que la presión aumenta dentro del ventrículo izquierdo, dicha presión empuja la valva de la válvula mitral hacia la aurícula izquierda provocando una pequeña filtración de sangre.

Origen que conlleva a que las válvulas tengan problemas

- Malformación congénita que no se repara en el momento adecuado, puede empeorar con el tiempo y causar problemas.
- Envejecimiento de la persona puede debilitar o endurecer las válvulas.
- Ciertas enfermedades que pueden destruir o deteriorar las válvulas.

Reparación

Si la válvula no se encuentra dañada, la cirugía de reparación es la primera opción para el tratamiento quirúrgico. La válvula mitral es la que con mayor frecuencia se somete a esta alternativa, ya que no presenta riesgo de infección y no necesita la administración de medicamentos anticoagulantes de por vida como en el caso del reemplazo mecánico. También puede beneficiarse de esta alternativa la válvula aortica en caso de insuficiencia y la válvula tricúspide.

Tipos de cirugía de reparación de válvulas

- Resección cuadrangular o triangular: el cirujano corta el segmento dañado y luego reconstruye suturando la porción remanente de la válvula sana.

- Colocación de cuerda artificial: si la insuficiencia valvular es por ruptura o elongación de unas de sus cuerdas, se realiza la reparación colocando cuerdas artificiales en lugar de las dañadas.
- Anuloplastia: el cirujano reparara la válvula suturando alrededor de ella un anillo que puede ser de distinto material y ajusta el cierre de la compuerta cardiaca dañada.

Reemplazo

La técnica de reemplazo es la mejor solución ante una válvula que no puede ser reparad, el corazón recibirá un sustituto que ayude a cumplir con las mismas funciones que la válvula dañada, esta válvula será biocompatible por lo que el organismo la adoptara como propia y no generara rechazo.

Durante el procedimiento el cirujano comenzará a retirar la válvula enferma y la sustituirá por otra que ocupe exactamente su lugar. Son dos tipos de válvulas que el usuario puede recibir:

a). -Válvula natural o biológica: confeccionada con un tejido de donante humanos o puede proceder de animales, este tipo de válvulas no duran toda la vida sino entre 10 y 20 años.

b). - Válvula artificial o mecánica: está realizada con materiales artificiales principalmente carbón pirolítico, por lo común saben durar toda la vida, pero exige que el que recibió este tipo de válvula tenga que tomar de por vida anticoagulantes ya que aumentan el riesgo de formar coágulos sanguíneos que pueden migrar al cerebro y provocar un accidente cerebrovascular.

Riesgo

- Reacción indeseable a la anestesia
- Complicaciones respiratorias, neurológicas, renales
- Fallas cardiacas
- Sangrado
- Arritmias postoperatorias

Después de la cirugía

La recuperación dependerá sobre todo de la edad del usuario y de su estado de salud, después de dos a tres meses de la intervención la mayor parte de los usuarios recuperan su ritmo de vida habitual. Hay medidas que van a ayudar al usuario a mantener la salud del corazón:

- Participar en programas de rehabilitación cardiaca
- Controlar los factores de riesgo como presión arterial, colesterol y lípidos
- No fumar
- Mantener un nivel de dieta saludable
- Visitar al médico periódicamente

Anestesia en la cirugía cardiaca

La anestesia utilizada en la cirugía cardiaca es la anestesia general su objetivo será provocar en el paciente la analgesia perdida reversible de la sensibilidad y bloqueo temporal de la respuesta general al estímulo de modo de crear las condiciones satisfactorias para la cirugía.

En la actualidad se recomienda el uso de anestesia rápida con el objetivo de facilitar la extubación traqueal de los usuarios dentro de 1 a 6 horas luego de la cirugía cardiaca para evitar las complicaciones asociadas con los anestésicos. Se utilizan opioides y bloqueantes neuromusculares.

CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA (CEC)

Esta técnica permite que los cirujanos puedan detener el corazón, examinado detalladamente y corregir las lesiones existentes bajo visualización directa, comprende un sinnúmero de máquinas, aparatos, circuitos y técnicas que sustituyen temporalmente el corazón y al pulmón con la provisión de sangre oxigenada al cuerpo. Las funciones del corazón son sustituidas por la bomba mecánica y de los pulmones por un oxigenador.

La cirugía cardiaca es un abordaje medial que usa o no bomba de circulación extracorpórea, produce un notable deterioro en la mecánica pulmonar.

Efectos nocivos de la circulación extracorpórea (CEC)

En los trastornos que se presentan hay micro émbolos, el flujo no es pulsátil, la temperatura corporal es manipulada, la presión coloidosmótica del plasma es reducida. Esta unión de factores puede generar daños difusos en ciertos órganos y tejidos corporales, la mala perfusión tisular, la alteración de la función plaquetaria y la respuesta inflamatoria sistémica son efectos comunes luego de la circulación extracorpórea.

Después de la cirugía con circulación extracorpórea hay complicaciones respiratorias que presentan disminución en la capacidad vital forzada, volumen espiratorio en el primer segundo, volumen corriente, pico flujo tosido, flujo espiratorio forzado al 50% de la capacidad vital, capacidad vital al 75%, proporción del flujo espiratorio máximo y ventilación voluntaria máxima.

El volumen corriente y el volumen espiratorio en el primer segundo (FEV1) pueden disminuir más del 50% de los valores del preoperatorio. Estos cambios persisten por más de tres meses después de la cirugía y se atribuyen a una reducción en la expansión de la caja torácica y a la mala coordinación en la medicina respiratoria, producto de la esterectomia medial, la bomba de circulación extracorpórea, la función cardiaca deprimida, dolor y derrame pleural. Por consiguiente, los problemas respiratorios después de la cirugía incluyen trastornos cardiacos secundarios (edema pulmonar, insuficiencia cardiaca congestiva y derrame pleural) aquellos que se deben a problemas pulmonares intrínsecos.

Atelectasia, neumonía y las consecuencias de las complicaciones sistémicas, la difusión respiratoria luego de la cirugía cardiaca puede manifestarse con signos de consolidación o colapso en la radiografía, fiebre, tos productiva, falla respiratoria y ventilación mecánica prolongada.

En la mayoría de los usuarios, la cirugía cardiaca produce algún grado de trastorno pulmonar, y este procedimiento puede o no evolucionar en las complicaciones pulmonares si no se instauran medidas para establecer las

condiciones ventilatorias optimas, este cuadro llevara al aumento de la morbimortalidad de los usuarios.

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS POSTOPERATORIAS

> Las complicaciones pulmonares postoperatorias presentan una incidencia igual o superior a las cardiovasculares, asociándose a una alta morbilidad y mortalidad que aumentan tanto el reingreso como la estancia hospitalaria, y por tanto el coste socio-sanitario. Se dispone de multitud de estudios clínicos, en su mayoría retrospectivos, enfocados a establecer los factores de riesgo de las complicaciones pulmonares postoperatorias y diseñar escalas de riesgo que ayuden a predecir que pacientes son más susceptibles. El conocimiento de esto factores predictivos nos permite mejorar la asistencia multidisciplinar recibida por estos pacientes para disminuir o evitar aquellos factores de riesgo modificables y ajustar el procedimiento anestésico-quirúrgico teniendo en cuenta los no modificables. (Capel J. Y., 2014, pág. 65)

La complicación respiratoria postoperatoria se define como una segunda enfermedad que puede ocurrir hasta 30 días después de una intervención quirúrgica, alterando el cuadro clínico del usuario y que amerita una intervención terapéutica. Entre las más frecuentes complicaciones respiratorias en el postoperatorio se tiene la atelectasia y el derrame pleural.

La frecuencia de este tipo de complicaciones es igual o mayor al de las complicaciones cardiovasculares y también la causa más frecuente de ingresos en las unidades de cuidados críticos y del reingreso hospitalario, por lo que lleva el aumento de la estancia hospitalaria y por consiguiente los costes.

Para poder prevenir estas complicaciones respiratorias postoperatorias se debe comenzar evitándolas en el preoperatorio con una evaluación cuidadosa de la

enfermedad y factores de riesgo del usuario. Tienen que iniciar esfuerzos coordinados para impedir el tabaquismo, cambiar la nutrición y disminuir la obesidad marcada antes de la cirugía programada.

La estancia en el complejo hospitalario deber ser breve para disminuir la exposición a bacterias resistentes a los antibióticos, deberá facilitarse adiestramiento para realizar los ejercicios respiratorios, en el momento de la cirugía es de importancia la técnica idónea para emprender un equipo disciplinarios para la prevención de estas complicaciones. En el postoperatorio es necesario la movilización temprana, cuidados respiratorios necesarios y la distribución equitativa de electrolitos y líquidos.

Después de las 24 a 48 horas de la operación se debe incitar al paciente a sentarse, toser, respirar profundamente y caminar. Estar en posición erecta permitirá la expansión de los segmentos pulmonares basales, caminar incrementará la circulación de las extremidades inferiores y reduce el peligro de una tromboembolia venosa.

La presencia de complicaciones respiratorias postoperatoria de cirugía cardiaca va a modificar la vida del paciente tanto en el ámbito de la estancia hospitalaria como en la mortalidad, dentro de las complicaciones respiratorias con más frecuencia que se presentan en los pacientes son las atelectasias y los derrames pleurales.

CLASIFICACIÓN DE LAS COMPLICACIONES RESPIRATORIAS QUE SE PUEDEN DAR EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA

Enfermedades pulmonares obstructivas: se da por un aumento de resistencia al flujo aéreo, enfermedad obstructiva crónica EPOC (bronquitis crónica, enfisema, bronquiectasia, fibrosis quística, asma bronquial y apnea del sueño).

Enfermedades pulmonares restrictivas: presentan una disminución de los volúmenes pulmonares. Fibrosis pulmonar, neuropatías intersticiales, neumonías, distress respiratorio, derrame pleural, neumotórax, tumores pulmonares, enfermedades neuromusculares, alteración de la caja torácica (cifoescoliosis, pectum excavatum), obesidad, ascitis, embarazo.

Enfermedades pulmonares vasculares: hipertensión pulmonar, edema agudo del pulmón, corpulmonale, tromboembolismo pulmonar, síndrome hepatopulmonar.

Alteraciones del centro respiratorio: hipoventilación central (infección del SNC, tumores o insuficiencia vascular, apnea del sueño central) o metabólica (fármacos, alcalosis metabólica, hipotiroidismo) e hiperventilación central (ansiedad, traumatismo craneal) o metabólicas (acidosis e hipoxemia, fármacos).

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES

ATELECTASIA

Definición

Etimológicamente la palabra atelectasia proviene del griego ateles que significa imperfecto y ectasis que significa expansión.

> Es una complicación pulmonar más frecuente, afecta al 25% de los pacientes con cirugía abdominal. Se presenta con mayor frecuencia en las primeras 48 horas después de la operación y es causa del 90% de los episodios febriles durante ese periodo. En la mayoría de los casos su curso se auto elimina y la recuperación es sin acontecimientos". (Cardenas, 2013, pág. 28)**.**

La atelectasia es el colapso en la región pulmonar periférica, segmentaria o lobar o puede ser el colapso toral de uno o ambos pulmones que impide que los pulmones puedan realizar el intercambio gaseoso. Esto es causado por obstrucción de las vías aéreas (bronquios o bronquiolos) o por presión en la parte externa del pulmón.

La atelectasia puede ser causante de otros problemas respiratorios como fibrosis quística, inhalación de objetos extraños, tumores pulmonares, presencia de líquido en el pulmón y debilidad respiratoria, la cantidad de tejido pulmonar afectado puede ser variable y va a depender de la causa que promovió a la afectación.

Etiología

Las causas más comunes que ocasionan atelectasia son las siguientes:

- Obstrucción intrínseca de las vías respiratorias (cuerpos extraños, tumor, tapón mucoso).
- Comprensión extrínseca de las vías respiratorias (tumor, adenopatía).
- Supresión de la respiración o la tos (anestesia general, sudoración excesiva, dolor pleural grave).
- De cubito supino sobre todo en usuarios obesos.
- Comprensión o colapso del parénquima pulmonar (derrame pleural, neumotórax).

Fisiopatología

La atelectasia va a producir alteración en el funcionalismo pulmonar lo que provocara una variación en el intercambio gaseoso. Produciéndose un compromiso en la compliance pulmonar, ya que a mayor duración de atelectasia se requerirán presiones de insuflación superiores para lograr la expansión de los lugares colapsados.

La atelectasia se va a producir por una obstrucción bronquial completa la que debe perdurar el tiempo necesario lo que va a permitir la absorción del aire del tejido colapsado, en los usuarios adultos es más extensa ya que la luz y los conductos bronquiales son más grueso.

Clasificación

La atelectasia se puede clasificar en congénita o adquirida

Atelectasia congénita: esta se debe a una expansión incompleta de los pulmones al nacer y se da en niños prematuros en los que los centros nerviosos que rigen la actividad respiratoria están todavía poco desarrollados.

Atelectasia adquirida: esta aparece en los pulmones ventilados normalmente por tres mecanismos:

- Obstrucción de un bronquio o de una de sus ramas
- Comprensión de los pulmones ejercida desde el exterior
- Reducción del surfactante alveolar.

Signo y síntomas

Los síntomas que puede presentar una atelectasia va a depender de dos causas: la enfermedad de base y la magnitud de la obstrucción, en ocasiones la atelectasia puede no presentar síntomas, a menos que la obstrucción sea importante. Pero si la atelectasia presenta signos y síntomas sería los siguientes:

Tos: esta se presenta cuando se ha producido una obstrucción y aumentara en frecuencia e intensidad como mecanismo defensivo para tratar de resolver el problema.

Hemoptisis: aparece cuando el motivo es un cuerpo extraño o procesos infecciosos.

Disnea, cianosis y estridor: aparecen cuando se produce estrechamiento de la vía aérea.

(Başak Çoruh, 2017, págs. 11-12)**.** “Los signos a menudo están ausentes. Si el aérea de la atelectasia es grande, son detectable sonidos respiratorios disminuidos en la región de la atelectasia y posiblemente matidez a la percusión y disminución de la excursión torácica”.

Diagnóstico

El diagnóstico de atelectasia debe abarcar primero con una realización de historia clínica completa, una minuciosa exploración del usuario es un signo de enfermedad, pero no sugiere un diagnostico especifico puede localizarse en cualquier lóbulo o segmento pulmonar, siendo los lóbulos inferiores tanto derecho como izquierdo los que se colapsan con mayor frecuencia.

Al momento de realizar la exploración del usuario se examinará:

Inspección: la inspección del hemitórax afectado, disminución de la excursión respiratoria.

Palpación: reducción o abolición de las vibraciones bocales, desviación de la tráquea hacia el lado afectado.

Percusión: se encuentra matidez en la zona afectada.

Auscultación: disminución o abolición del murmullo pulmonar.

La técnica de imagen más apropiada para diagnosticar atelectasia es la radiografía de tórax anteroposterior y lateral, los signos radiológicos de colapso pulmonar son de dos tipos: directos e indirectos.

Tratamiento

El objetivo principal del tratamiento de la atelectasia es mejorar la reexpansión del pulmón afectado, esto dependerá siempre y cuando se pueda primero tratar la enfermedad de base.

Hay varias formas de tratamiento dependiendo del tipo de atelectasia que se presente:

- Punción evacuadora en caso de neumotórax o hidrotórax
- Fibroscopia o broncoscopia si se trata de un cuerpo extraño, tapón mucoso o secreciones que no pueden ser eliminadas por medio físicos

En muchos casos si se trata de un tapón mucoso o excesivas secreciones la fisioterapia respiratoria (percusión y vibración en la región de la pared torácica que corresponde a la zona pulmonar afectada, drenaje postural de la zona), junto a nebulizaciones de suero fisiológico y aerosoles.

DERRAME PLEURAL

Ocupa el espacio pleural que se encuentra comprendido entre los pulmones y tórax con un cumulo de líquido en la cavidad pleural, del mismo modo al derrame pleural también se conoce como pleuresía o síndrome de interposición líquido. La manifestación de este tipo de complicación indica la existencia de enfermedad ya sea de origen pleural o extrapulmonar como en los adultos donde se encuentra con frecuencia la patología como la falla cardiaca, neumonía, Tromboembolismo y en

los niños este tipo de derrame desencadena con frecuencia neumonía. Existe alrededor de más de 50 causas, dentro de esas la más frecuente son enfermedades locales de la pleura, enfermedades locales del pulmón subyacente, enfermedades sistémicas y disfunción de órganos.

Causas

Dentro de las causas del derrame pleural está en que su cuerpo provoca liquido pleural en pocas cantidades en las superficies de la pleura lubricándolas, entre otras causas tenemos que según la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR 2013), menciona a la: Insuficiencia Cardiaca, Hipertensión, Tuberculosis, Neumonía y cirugías torácicas o cardiacas que llevan a ocasionar esta enfermedad ya que pueden afectar a uno como a ambos pulmones. Otra de las causas para que se provoque un derrame pleura es la cirugía de derivación coronaria.

Tipos

Existen diferentes tipos de derrame pleural:

- Trasudados,
- Exudados,
- Malignos,
- Derrame postcirugía cardiaca.

***Trasudados*:**

Provocados por un líquido que atraviesa el espacio pleural, causando una elevada presión en los vasos sanguíneos, este tipo de derrame se los encuentra con mayor frecuencia en las Insuficiencias Cardiacas y con una minoría en las Cirrosis Hepática. En lo que respecta a su fisiología se va a presentar como un infiltrado en el plasma con un incremento en la presión hidrostática que va alterar la circulación sistémica. Etiológicamente es un líquido que se forma por el efecto de la alteración de los mecanismos fisiológicos, los trasudados con mayor frecuencia son: Insuficiencia Cardiaca Congestiva, Insuficiencia Renal Crónica, los de menor frecuencia son la Pericarditis y el Tromboembolismo.

Tabla 5 causas de trasudado

PRINCIPALES CAUSAS DE TRASUDADO
Causa comunes
Insuficiencia cardiaca izquierda
Cirrosis hepática
Causa menos comunes
Hipoalbuminemia
Diálisis peritoneal
Estenosis mitral
Causas raras
Pericarditis constrictiva
Urinotórax
Síndrome de meigs

Fuente: Tomado del artículo de revisión: (Med In Méx: 2015; 31:181-190; Derrame pleural: ruta diagnóstico inicial
Elaborado por: José Carlos Herrera- Rubén Sánchez.

Exudados:

Se origina ya sea por una infección o enfermedad propia de la pleura, también se desarrollan como consecuencia de evoluciones inflamatorias sea intrapulmonares o pulmonares, presentando un aumento en la permeabilidad capilar o una disminución en el drenaje linfático, las causas más frecuentes en donde se da este tipo de derrame son: tuberculosis, neumonía, lesiones pulmonares, cáncer. Fisiológicamente existe un aumento de la permeabilidad de los vasos pleurales y etiológicamente el exudado es la infección de la pleura.

(LG, 2013, págs. 1-16). “Un derrame pleural exudativo es con mayor frecuencia unilateral y se desarrolla cuando la superficie pleural y/o la permeabilidad capilar local están alterados”**.**

Tabla 6 causas de exudado

Principales causas de derrame exudado causas comunes
Causa comunes
Malignidad
Derrame pareneumónico
Tuberculosis
Causas menos comunes
Tromboembolia pulmonar
Pancreatitis
Causa raras
Drogas
Síndrome de unas amarillas
Infecciones por hongos

Fuente de: Tomado del artículo de revisión: (Med. In Méx. 2015; 31:181-190; Derrame pleural: ruta diagnostica inicial;
Elaborado por: José Carlos Herrera-Rubén Sanchez).

El derrame exudativo presenta alteración en la pleura con un mayor incremento en la parte unilateral y por la cual se presenta en la tuberculosis, neumonía, cáncer.

Malignos:

Estos tipos de derrame se dan en personas con enfermedad neoplásica, o que presente algún tipo de tumor en el pulmón, el signo más frecuente es la disnea, el método de control para este tipo de derrame es con una sonda endopleural y por medio de una instalación de un agente químico. Son procedentes por metástasis pleurales con un aumento de la permeabilidad vascular que es el mecanismo principal de este tipo de derrame.

Derrame postcirugía de revascularización coronaria

> El postoperatorio inmediato de una cirugía de revascularización mediante Bypass aortocoronario la mayoría de pacientes presentan pequeños derrames pleurales que se resuelven gradualmente. Sin embargo, la incidencia de derrames pleurales que ocupan más de un cuarto del hemitórax es del 10 %. Estos derrames pleurales de tamaño moderado o grande producen disnea y su localización es izquierda o si son bilaterales, predominan en el lado izquierdo. (Cases Viedma E, 2014, págs. 1-56)

En lo que respecta al diagnóstico diferencial este va a incluir la insuficiencia cardiaca, la embolia pulmonar, el quilotórax o el derrame pleural infeccioso. Los derrames pleurales que son de tipo sintomático duran los primeros 30 días del postoperatorio se debe al traumatismo quirúrgico, en su tratamiento consiste la toracocentesis terapéutica, en el 20% de los casos es preciso repetir de 2 a más veces, presentando implicaciones clínicas que depende de una gran parte de la

cantidad de líquido acumulado dependiendo de la condición en que se encuentre sea asintomático hasta la presencia de una disnea severa.

Evaluación inicial

Primero se debe indagar sobre la presencia de los principales síntomas que presente el derrame pleural como son la disnea, disnea paroxística nocturna, fiebre, pérdida de peso y dolor torácico. Es normar hallar afectado el hemitórax del pulmón por lo que se encontrara una matidez al momento de la percusión y una disminución en el murmullo vesicular en la auscultación con una respiración bronquial.

Indicaciones de toracocentesis

Dentro de las indicaciones de la toracocentesis se dice que es la punción del espacio pleural para la obtención del líquido pleural, es una infiltración de la piel y de los tejidos profundos por medio de la anestesia, para la realización primero se debe cumplir con la aspiración antes de infiltrar para que no esté en la cavidad pleural. En los derrames pleurales la toracocentesis permitirá analizar una cantidad de parámetros en el líquido pleural así mismo de orientar en muchos casos en el diagnóstico.

Síntomas

Dentro de los síntomas más frecuentes que se suelen presentar son:

- Disnea y en muchos casos es progresiva

- Dolor en el pecho que empeora con la respiración profunda o la tos
- Tos no productiva
- Fiebre
- Respiración rápida, y en ocasiones no presenta síntomas

Diagnóstico

El diagnóstico del derrame pleural en primer lugar se debe realizar una historia clínica completa, abarcando también una exploración física, donde le médico va a examinar las vías respiratoria, percutiendo la superficie del tórax y la auscultación determinando que los primeros síntomas de un derrame pleural es una percusión suave, con una disminución de los ruidos respiratorios, también se requiere de una radiografía de tórax o una tomografía para tener un diagnóstico más preciso. Para diagnosticar las causas de un derrame pleural es preciso la extracción de una muestra del derrame por medio de una punción pleural.

Tratamiento

La extracción de líquido es el tratamiento ideal para evitar que el líquido se vuelve acumular para tratar la causa de la acumulación. Si se encuentra líquido en la pleura el principal objetivo es de drenarlo y evitar que se acumule para lograr la realización de la toracocentesis haciendo presión en el tórax que permitirá que este se expanda, este tipo de tratamiento se administra en paciente con derrame trasudado o exudado y en algunos casos el tratamiento son los antibióticos.

Incidencia

El derrame pleural es una patología frecuente en las personas adultas debido que sufren de insuficiencia cardiaca.

(Cuidate Plus , 2016) “Al menos 400/100.000 habitantes pueden llegar a padecer esta patología, afirma Marrón. Las personas más propensas son los mayores de 70 años porque la principal causa del derrame es la insuficiencia cardiaca, que se da sobre todo en estas personas”.

Posibles complicaciones

Dentro de las complicaciones que presenta el derrame se tiene:

- Derrame pleural infectado con la posibilidad de que presente una
- Paqui pleuritis e insuficiencia respiratoria.
- Daño pulmonar
- Neumotórax después de una toracocentesis
- Infección que se transforma en un absceso llamado empiema que requiere
- Drenarse con una sonda pleural.

FACTORES PREOPERATORIO ASOCIADOS A COMPLIACIONES RESPIRATORIAS POSTOPERATORIA

Edad

La edad avanzada puede ser un factor de morbilidad en mayor parte, pero no es un predictor de complicaciones pulmonar ya que las complicaciones

serian el resultado del mal estado general más que la edad por sí misma. Este concepto abarca a usuarios de mayor de edad como los de 70 años, pero no está de más en verificar cual es la edad en la que puede presentar más riesgo de complicaciones respiratorias.

Obesidad

Este factor afecta a la vía aérea superior facilitando su obstrucción, incrementando el trabajo respiratorio para así poder obtener una buena mecánica ventilatoria. En este tipo de factor se revisa el índice de masa corporal indicando un índice igual o superior a 30 el cual se considera un factor de riesgo para padecer complicaciones postoperatorias, la obesidad es un factor que se presenta con comorbilidad y aumenta el riesgo de ciertos procedimientos quirúrgicos, también se debe tener en cuenta que la obesidad puede hacer cambiar el riesgo de la situación, aumenta el riesgo de intubación no prevista, como el fallo respiratorio y neumonía.

También se puede apreciar la otra de la moneda con el bajo peso o perdida reciente de peso junto a bajos niveles séricos de albumina van a estar relacionados con una pérdida del estado nutricional y un aumento de riesgo de padecer complicaciones postoperatorias. Un adecuado tratamiento de nutrición oral es sumamente importante para evitar la atrofia de la mucosa intestinal y los cambios de flora bacteriana que mejorarías los procesos infecciosos.

Hábitos tóxicos: tabaco y alcohol

> Por todos es bien conocida la repercusión que el tabaco posee en la salud en general, y las complicaciones que conllevan tanto a nivel respiratorio como cardiovascular. El tabaquismo reduce la capacidad del paciente para adaptarse a los cambios perioperatorios producidos a nivel respiratorio. Debido a ello el consumo activo del tabaco se ha identificado como factor de riesgo para padecer complicaciones pulmonares postoperatorias. (Capel J. C., 2014, pág. 67)

Es necesario recomendarles a los usuarios que el consumir 40 paquetes/año o más de tabaco puede llevar a daños en la salud ya que corren el riesgo de padecer posibles complicaciones postoperatorias. Todo esto induce a recomendar el cese de tabaco ocho semanas previo a la cirugía, ya que a mayor tiempo de abstinencia mayor es el beneficio, y que ninguna abstinencia por muy corta que sea se considera despreciable.

Con respecto al exceso de alcohol no existen datos que conlleven a que sea un factor de riesgo, pero muchos cirujanos recomiendan abstención alcohólica al menos dos semanas antes de la cirugía para poder evitar manifestaciones de abstinencia en el periodo postoperatorio.

Infecciones recientes en el tracto respiratorio

Esta está considerada como factor de riesgo ya que incrementa la reactividad bronquial y el riesgo de laringoespasmo y broncoespasmo, así como la hipoxemia relativa, debido a estos criterios se la puede considerar un factor de riesgo evitable o modificable y se recomienda aplazar la cirugía para poder mejorar el estado del paciente.

PLAN DE CUIDADO RESPIRATORIO

El plan de cuidado respiratorio es el conjunto de técnicas y procedimientos que regeneran los síntomas y por lo consiguiente la máxima capacidad física, mental y laboral del paciente. El cuidado respiratorio se dedica a la prevención, tratamiento y estabilización de las complicaciones respiratorias después de la intervención de cirugía cardiaca, con el objetivo de mejorar la ventilación pulmonar, el intercambio gaseoso, disnea y darle una mejor calidad de vida al paciente, donde la rehabilitación respiratoria es un soporte importante en el tratamiento postcirugía cardiaca. Dentro de las técnicas y procedimientos que compromete el plan de cuidado respiratorio son: nebulización, oxigenoterapia, tos asistida, aspiración de secreciones, clapping, percusión, vibración, drenaje postural, ejercicios respiratorios como el triflow, respiración diafragmática o abdominal, respiración con los labios fruncidos y los ejercicios de expansión torácica.

TIPOS DE CUIDADO RESPIRATORIOS

Nebulización

Técnica que mediante un dispositivo permitirá la obtención de un aerosol generando partículas de una extensa gama de tamaños en diversos mecanismos, generando un gas comprimido sea aire y oxígeno que funciona sobre la medicación situada en un reservorio, formando partículas

aerosolizadas que son diseminadas continuamente. Las partículas aerosolizadas serán inhaladas por el paciente a través de una mascarilla facial. El objetivo de esta técnica es que beneficia a la humectación y a fluidificar las secreciones para mejor la expectoración por parte del paciente.

Tos

Es una expulsión violenta de aire de los pulmones o también conocida como una espiración forzada explosiva interviniendo en la irritación de las fibras sensitivas del aparato respiratorio y para la defensa de la mecánica del árbol traqueal bronquial. Si no existe presencia del acto reflejo se estimula, la tos logra ser espontanea, provocada o muchas veces voluntaria pero cuando se da por medio de un aprendizaje voluntario a la tos se la denomina dirigida o controlada que puede ser de grandes o pequeños volúmenes.

Para la realización de esta técnica se debe tener la cabeza flexionada sutilmente hacia delante con los hombros hacia delante y los brazos bien relajados y apoyados, indicándole al usuario que realice una inspiración lenta y profunda por la nariz y que luego expulse ese aire por la boca episódicamente y con unos 2-3 golpes, frecuentar el proceso hasta conseguir una tos productiva.

Tos asistida

Colocar al paciente sentado y con el cuerpo ligeramente inclinado hacia adelante, con la cabeza flexionada, los hombros dirigidos hacia adentro y las manos descansando sobre almohadas. Animar al usuario a realizar una inspiración lenta y profunda por la nariz seguida de la expulsión de aire por la boca de forma brusca y fraccionada en dos a tres golpes. En caso de herida quirúrgica sujetar los bordes para disminuir el dolor y facilitar los movimientos.

Vibraciones

Tipo de técnica que para el usuario es pasiva, al igual que la percusión empleándola de forma combinada con el drenaje postural. La vibración establece una comprensión intermitente de la pared torácica que se efectúa principalmente durante la fase de la espiración. Pero en ocasiones puede realizarse antes de la fase espiratoria extendiéndose hasta el comienzo de la fase inspiratoria. Indicada en usuarios que tienen problemas pulmonares, usuarios con retención de secreciones con fase razonable de tiempo y dependiendo también de la evolución del usuario. Puede emplearse en la espiración voluntaria o controlada del respirador y efectuándose sobre el aérea afectada del pulmón. En un usuario con respiración espontanea la vibración tendrá un estímulo con un esfuerzo inspiratorio máximo, teniendo como objetivo de las vibraciones, la movilización de secreciones para su fácil expectoración.

Clapping

La percusión consiste en unas “palmadas” rítmicas con las manos de manera cóncavas sobre el segmento pulmonar afectado, produciendo un sonido hueco, la mano debe ser como un amortiguador de aire al momento de hacer impacto para facilitar el desprendimiento de las secreciones pulmonares. Esta técnica se podrá realizar tanto en la fase de la inspiración como durante la fase de la espiración, pero no se debe ocasionar presión indebida sobre los tejidos blandos del tórax.

Aspiración de secreciones

Las alteraciones que se demuestran en los mecanismos de la tos funcional van a conducir al manejo de las secreciones, al igual en los usuarios que presente un patrón de os efectiva cursando con enfermedades con hipersecreción y el mal manejo está incrementando la morbilidad sujeta a las complicaciones respiratorias. Si las maniobras de la tos asistidas no se efectúan de forma eficaz, es necesario la intervención de la técnica de aspiración de secreciones por medio de una sonda de succión que se le introduce por la boca llegando hasta la faringe, si la introducción de la sonda es por la nariz primero se debe lubricar con lidocaína luego introducir la sonda siguiendo el curso de la nariz.

Oxigenoterapia

Es un procedimiento importante en la recuperación de postcirugía cardiaca, ya que conserva unos niveles de oxígeno (O2) en la sangre de acuerdo con las necesidades coronarias de los usuarios que son sometidos a cirugía cardiaca que requieren horas considerables de este tipo de procedimientos que va desde la intervención, en la necesidad de la ventilación mecánica, sirve para la prevención de la hipoxemia. El objetivo de la oxigenoterapia es incrementar el contenido de oxígeno (O2), disminuir el trabajo respiratorio y el stress miocárdico, para su administración se lo realiza mediante diversos dispositivos como:

Cánula nasal con un oxígeno (O2) al 100% administrado, pero en adulto el porcentaje de la Fracción Inspiratoria de Oxígeno (FiO2) incrementa a un 4% de acuerdo al aire ambiente por cada litro por minuto de aumento en el flujo.

Mascarilla simple en este dispositivo la Fracción Inspiratoria de Oxigeno (FiO2) se administra a un 0.24 -0.50%.

Mascarilla de reinhalación es un dispositivo compuesto por una mascarilla sencilla con un reservorio en donde introduce oxigeno (O2) y el gas que es inhalado es una composición del aire ambiente con el de reservorio su concentración puede llegar al 0.6—0.8.

Ejercicio respiratorio con el inspirómetro incentivo

Se coloca al usuario sentado con el espirómetro a la altura de los ojos, y se le pide que tome fuertemente la boquilla con los labios, inspirar profundamente hasta conseguir elevar el máximo de las bolas posibles. Mantener la respiración unos segundos (3”-6”), soltar la boquilla y exhalar lentamente. Repetir el proceso varias veces sin llegar a agotar ni hiperventilar. Conviene toser tras realizar el ejercicio, limpiar el aparato después de su utilización.

Respiración diafragmática

Higiene de las manos. Colocar la mano sobre el tórax del usuario y la otra sobre el abdomen, se lo incentiva a que inspire de una forma lenta y profunda por la nariz desplazando el abdomen hacia afuera, a fin de conseguir una distribución optima del aire de los alveolos. Espire el aire a través de la boca contrayendo el abdomen. Realizar este ejercicio durante un minuto, dejando descansar al usuario dos minutos antes de repetir el ciclo.

Respiración con labios fruncidos

Inspirar por la nariz y espirar a través de los labios fruncidos facilita la respiración. Este ejercicio también le ayudara a tomar el control si tiene dificultades para recuperar el aliento. Podrá practicar esta técnica de respiración en cualquier momento y cualquier parte.

Para hacerlo: relaje los músculos del cuello y los hombros, inspire lentamente por la nariz mientras cuenta hasta 2, frunza los labios como si fuera a apagar una vela, expulse el aire despacio y suavemente por los labios fruncidos, tardándose en espirar por lo menos el doble del tiempo que le llevo inspirar.

MARCO CONTEXTUAL

Historia del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Este proyecto comenzó en la década de los sesenta con la planificación de los centros en Quito, Guayaquil y Cuenca y se erigieron sus hospitales respectivos el Carlos Andrade Marín en Quito, el hospital regional en Guayaquil hoy hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo y el hospital Teodoro Carrasco en Cuenca.

El hospital de especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo (IESS) se inauguró el 7 de octubre de 1970 en el cual se ha atendido cientos de miles de personas y se han salvado miles de vidas humanas, el hospital es una unidad medico asistencial del IESS, la cual lo convierte en empresa prestadora de servicio de salud, dotada de autonomía administrativa y financiera, pero integrada a la red pública de salud.

El Hospital de especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo (IESS) está ubicado al sur de la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Ximena, entre las avenidas 25 de julio y García Moreno, junto al centro comercial Mall del Sur.

MISIÓN

Proteger a la población asegurada por el IESS, contra las contingencias que determina la normativa vigente garantizando el derecho al buen vivir.

VISIÓN

Ser una institución referente en Latinoamérica, permanente, dinámica, innovadora, efectiva y sostenible que asegura y entrega prestaciones de seguridad social con altos estándares de calidad y calidez, bajo principios y valores rectores.

Objetivos del plan médico funcional del hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo

Objetivo general

Establecer las principales líneas de acción a seguir en el corto y medio plazo para alcanzar la visión definida por la institución.

Objetivos específicos

- Analizar el sector o la zona de influencia donde se encuentran los afiliados y asegurados que componen la población a atender en el hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo.
- Analizar los principales factores que afectan al desarrollo de una efectiva gestión hospitalaria en la institución.
- Analizar las principales causas de atención medica en la institución.
- Analizar y desarrollar estrategias efectivas que constituyan al mejoramiento de la gestión hospitalaria en la institución.

MARCO CONCEPTUAL

ATELECTASIA: es un colapso total o parcial de un pulmón o un lóbulo de un pulmón que se desarrolla cuando los pequeños sacos de aire (alveolos) del pulmón se desinflan.

BRONCOSCOPIA: es un examen para visualizar las vías aéreas y diagnosticar enfermedad pulmonar.

BYPASS CORONARIO: la cirugía aprovecha un pedazo de una vena de la pierna o una arteria coronaria por encima y por debajo del área estrecha o bloqueada, eso permite que la sangre se desvíe del bloqueo y logre superarlo.

DERRAME PLEURAL: es una acumulación de líquido entre las capas de tejido que recubren los pulmones y la cavidad torácica.

DISNEA: es una enfermedad caracterizada por la falta de aire o dificultad para respirar. La intensidad de la enfermedad varía de leve a grave.

ENFISEMA: agrandamiento permanente de los espacios aéreos distales a los bronquiolos terminales, con una destrucción de la pared alveolar, con o sin fibrosis manifiesta.

ESTENOSIS AORTICA: la válvula aortica no se abre completamente, lo cual disminuye el flujo de sangre desde el corazón.

ESTERNOTOMIA: técnica de cirugía torácica en la que se realiza una incisión desde la escotadura supraesternal hasta más debajo de los apéndices xifoides. Se abre el esternón con una sierra. Para su cierre es necesario emplear suturas de acero inoxidables para unir los extremos del esternón.

HEMITORAX: se puede referir cada uno de los lados del tórax, del esternón hacia el hemitórax izquierdo o a la derecha hemitórax derecho, puede tomarse como referencia para los médicos para ubicar alguna lesión.

HIPERTENSION PULMONAR: es una presión arterial anormalmente alta en las arterias de los pulmones, lo cual hace que el lado derecho del corazón se esfuerce más de lo normal.

HIPOXEMIA: es una disminución anormal de la presión parcial de oxígeno en sangre arterial por debajo de 80 mmhg.

INFILTRADOS ALVEOLARES: ocupación del alveolo por sustancias diferentes al aire, agua en el edema pulmonar y pus en la neumonía.

PROFILAXIS: está conformada por todas aquellas acciones de salud que tienen como objetivo prevenir la aparición de una enfermedad o estado anormal en el organismo.

SINCOPE: definido como una perdida transitoria de conciencia que cursa con recuperación espontánea y sin secuelas que se debe a una hipoperfusión cerebral genera y transitoria, es un cuadro clínico muy prevalente.

REVASCULARIZACION MIOCARDICA: es una cirugía que crea una nueva ruta, llamada derivación (bypass) para que la sangre y el oxígeno lleguen al corazón.

TORACOCENTESIS: es un procedimiento realizado para drenar el líquido que se encuentra en el espacio entre el revestimiento extremo de los pulmones (pleura) y la pared torácica.

TORACOTOMIA: es una cirugía para abrir la pared torácica. Con esta cirugía se puede acceder a los pulmones, el esófago, la tráquea, la aorta, el corazón y el diafragma.

HEMOPTISIS: aparece cuando el motivo es un cuerpo extraño o procesos infecciosos

MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Sección séptima salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Ecuador, 2008).

El artículo de la Constitución de la República del Ecuador recalca que todo ciudadano y ciudadana tiene derecho a la salud sin discriminación alguna, garantizando su libre derecho por medio de políticas económicas y acceso al sistema de salud rigiéndose de manera unánime e igualativa para todos los ciudadanos y ciudadanas.

RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

SECCIÓN SEGUNDA

SALUD

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

CÓDIGO ORGÁNICO DE LA SALUD

CAPITULO II

GARANTÍA Y PRINCIPIOS GENERALES

Sección III

Derechos de los grupos de atención prioritaria

Articulo 18.- Personas adultas mayores. - Las personas adultas mayores tienen derecho a recibir atención integral de salud preferente y adecuada a su condición, privilegiando las actividades de promoción de la salud orientadas a prevenir la enfermedad y discapacidad; y, a favorecer el envejecimiento y sexualidad saludables, fomentando la autonomía y promoviendo el auto cuidado.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Según Rodríguez y Valldeoriola (2013) dicen que “Las metodologías cualitativas siguen una lógica del descubrimiento, y el análisis de los datos se realiza en progreso, ya desde el mismo escenario donde se recogen” **(p. 50).**

Esta investigación es de tipo cualitativa porque se efectúa un análisis de las complicaciones respiratorias en pacientes adultos postcirugía cardiaca en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo según el tipo de problemática que se presenta en esta institución, se obtendrá resultados que demostrará la ejecución del plan de cuidados respiratorios para este tipo de usuarios.

Tipos de la investigación

Investigación Documental

Según **Santa Palella y Feliberto Martins (2012):** “La investigación documental se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos-escritos u orales- uno de, los ejemplos más típicos de esta investigación son las obras de historia”. **(p.90).**

De acuerdo con este concepto la investigación documental se basa en compilar la información ya sea en fuentes escritas u orales; por lo cual la investigación es de tipo

documental ya que se rigió a la recopilación de datos de los usuarios por medio de las historias clínicas viendo los antecedentes de cada uno de ellos.

Investigación de campo

> La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. La investigación de campo, al igual que la documental, se puede realizar a nivel exploratorio, descriptivo y explicativo. **Fidias G. Arias 2012(p31).**

De acuerdo con el concepto del autor, da a conocer que la investigación de campo consiste en recolectar información in situ sin controlar o cambiar las condiciones existentes; esta tesis se presenta mediante la manipulación de un problema no comprobado, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo, o por qué causas se produce las complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes adultos postcirugía cardiaca.

Investigación exploratoria

Fidias G. Arias (2012): “La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos” **(p.23).**

El concepto da a notar que la investigación exploratoria se realiza sobre un tema que no ha sido estudiado a profundidad, por lo que los resultados suelen ser superficiales; La investigación se efectuó en las complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes adultos post-cirugía cardiaca en el área de cardiología del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo, lo cual ha sido poco estudiado, por lo que se centró a realizar un estudio exhaustivo de dos tipos de complicaciones como la atelectasia y derrame pleural.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se va a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionar la población bajo estudio. (Hermosillo, 2013, p. 2)

La población de usuarios que se logró recolectar fue de 26 hombres comprendidos en edades de 30 a 85 años y 15 mujeres comprendidas en edades de 36 – 77 años con una población total de 41 usuarios, 8 médicos y 10 terapeutas respiratorios del área de cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo dándonos un total de 59 personas en nuestra población.

Tabla 7 población

ÍTEM	ESTRATOS	POBLACIÓN
1	Médicos	8
2	Terapeutas respiratorios	10
3	Pacientes	41
Total		59

Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

Muestra:

Para la selección de la muestra, se establecieron rangos de edad, los usuarios que participaron en el programa deberían tener edad de 30 a 85 años los cuales deberían tener complicaciones respiratorias postcirugía cardiaca.

Tabla 8 muestra

INFORMANTES	NUMERO	%
PACIENTES	41	80%
TERAPISTAS RESPIRATORIOS	10	20%
TOTAL	51	100%

Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

- Usuarios desde 30 años adultos y adultos mayores.
- Usuarios preoperados de cirugía cardiaca.
- Usuarios postoperatorios inmediatos.

- Usuarios con una patología cardiaca.

Criterios de exclusión

- Usuarios que sobrepasan la estadía en un postoperatorio.
- Usuarios operados de otro tipo de cirugía que no sea coronaria.
- Usuarios que ingresen o presenten una complicación respiratoria antes de la operación.
- Usuarios que no toleren el plan de cuidado respiratorio.
- Usuarios que presenten complicación en la intervención quirúrgica.

Tabla 9 criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Usuarios desde 30 años adultos y adultos mayores.	Usuarios que sobrepasan la estadía en un postoperatorio.
Usuarios preoperados de cirugía cardiaca.	Usuarios operados de otro tipo de cirugía que no sea coronaria.
Usuarios postoperatorios inmediatos.	Usuarios que no toleren el plan de cuidado respiratorio.
Usuarios con una patología cardiaca.	Usuarios que presenten complicación en la intervención quirúrgica

Fuente: recolección de información del Hospital de Especialidades “Teodoro Maldonado Carbo”
Elaborada por: Menying Zelena Chong y Juan Carlos Pérez

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Observación

> Expresar la observación, es mediante un informe objetivo que realiza un observador sobre algo que experimentó, a través de sus sentidos son las observaciones de registro, aunque algunos procedimientos obtienen ciertas clases de datos observados que otros no alcanzan y la forma más sencilla y rápida son las que proporcionan los datos registrados y requeridos, que hay que utilizar sean válidas y suficientes para poder codificarlas y validarlas. (Amado, 2013).

Encuesta

(Rodriguez M. , 2010).” Método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida.”

En el siguiente trabajo se elaboró una encuesta como metodología de la investigación la cual tiene como finalidad aprobar la importancia de investigación en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo sobre las complicaciones respiratorias en pacientes adultos postcirugía cardiaca y en la implementación del plan de cuidados respiratorios para la disminución de dichas complicaciones y el reingreso hospitalario. Se elaboró una serie de preguntas semiestructuradas para los profesionales en el área de unidad de cuidados coronarios y el área de Cardiología.

A continuación, el esquema de la encuesta realizada a los profesionales de salud en el aérea de unidad coronarios y en área de Cardiología.

Habiendo un total de 18 encuestados entre médicos y terapeutas respiratorios se va a encontrar un mayor número de género masculino que van a tener mayor afectación en la incidencia de cirugía cardiaca y habiendo un mayor resultado en la pregunta 3 de totalmente de acuerdo que debe implementarse la terapia respiratoria en pacientes que presentan complicaciones respiratorias como atelectasia y derrame pleural.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

ENCUESTA REALIZADA A LOS MEDICOS Y TERAPEUTAS RESPIRATORIOS

PREGUNTA N.1

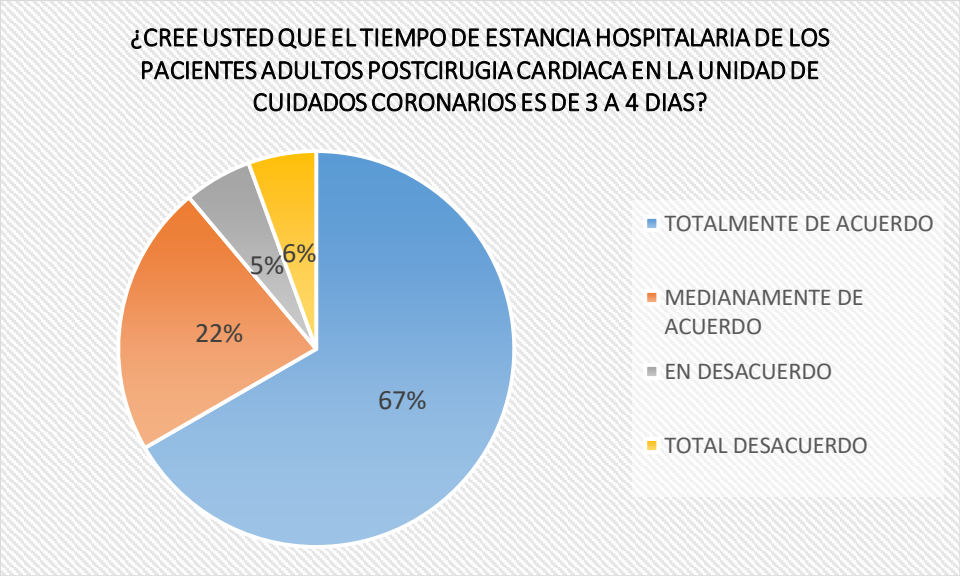
¿CREE USTED QUE EL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGIA CARDIACA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS CORONARIOS ES DE 3 A 4 DIAS?

Tabla 10 pregunta 1

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	12	67%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	4	22%
EN DESACUERDO	1	6%
TOTAL, DESACUERDO	1	6%
TOTAL	18	100%

Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 1 *Tiempo de estancia hospitalaria*



Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se les realizó la encuesta a 18 profesionales de la salud de los cuales el 67% está totalmente de acuerdo con la primera pregunta encuestada, 22% está medianamente de acuerdo, 6% está en desacuerdo y el 5% está en total desacuerdo.

PREGUNTA N.2

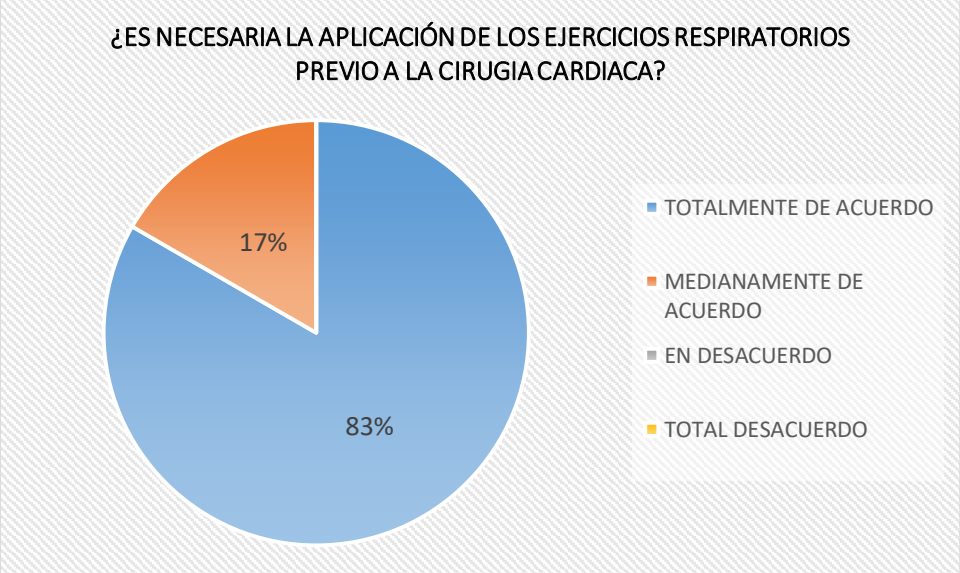
¿ES NECESARIA LA APLICACIÓN DE LOS EJERCICIOS RESPIRATORIOS PREVIO A LA CIRUGIA CARDIACA?

Tabla 11 pregunta 2

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	15	83%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	3	17%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL, DESACUERDO	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 2 Aplicación de los ejercicios respiratorios previo a la cirugía cardiaca



Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: De los 18 profesionales de la salud encuestados en la pregunta 2 tenemos una incidencia alta del 83% totalmente de acuerdo y el 17% medianamente de acuerdo, que sea necesaria la aplicación de los ejercicios respiratorios previo a la cirugía cardiaca.

PREGUNTA N.3

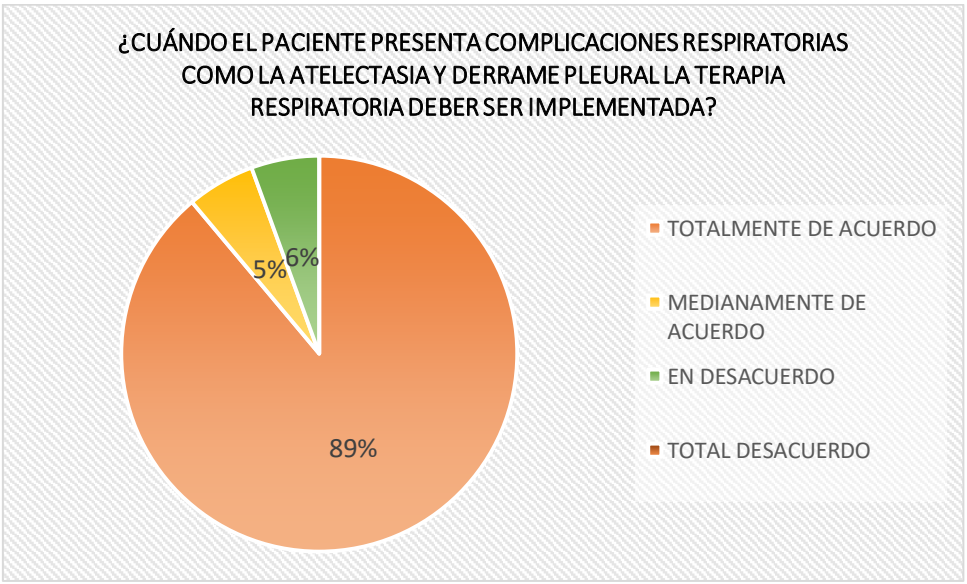
¿CUÁNDO EL PACIENTE PRESENTA COMPLICACIONES RESPIRATORIAS COMO LA ATELECTASIA Y DERRAME PLEURAL LA TERAPIA RESPIRATORIA DEBER SER IMPLEMENTADA?

Tabla 12 pregunta 3

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	16	89%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	1	6%
EN DESACUERDO	1	6%
TOTAL, DESACUERDO	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 3 Complicaciones respiratorias



Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: De los 18 pacientes encuestados en la pregunta 3 hay una alta respuesta de totalmente de acuerdo con un 89%, y una similitud en dos respuestas con 6% que son medianamente de acuerdo y en desacuerdo.

PREGUNTA N. 4

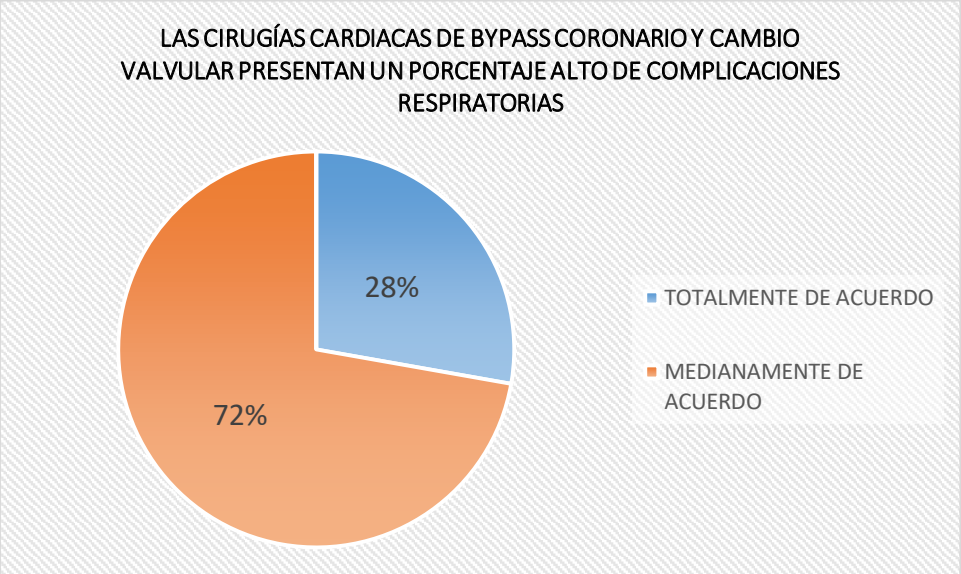
¿LAS CIRUGÍAS CARDIACAS DE BYPASS CORONARIO Y CAMBIO VALVULAR PRESENTAN UN PORCENTAJE ALTO DE COMPLICACIONES RESPIRATORIAS?

Tabla 13 pregunta 4

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	5	28%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	13	72%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL, DESACUERDO	0	0%
TOTAL	18	100

Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 4 Cirugías Cardiacas



Fuente: Hospital de Especialidades "Teodoro Maldonado Carbo"
Elaborada por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: En los 18 profesionales de la salud encuestados en la pregunta número 4, el 72% esta medianamente de acuerdo y el 28% está totalmente de acuerdo que el tipo de cirugía realizado como Bypass Coronario y Cambio Valvular van a presentar un porcentaje alto de complicaciones respiratorias.

PREGUNTA N. 5

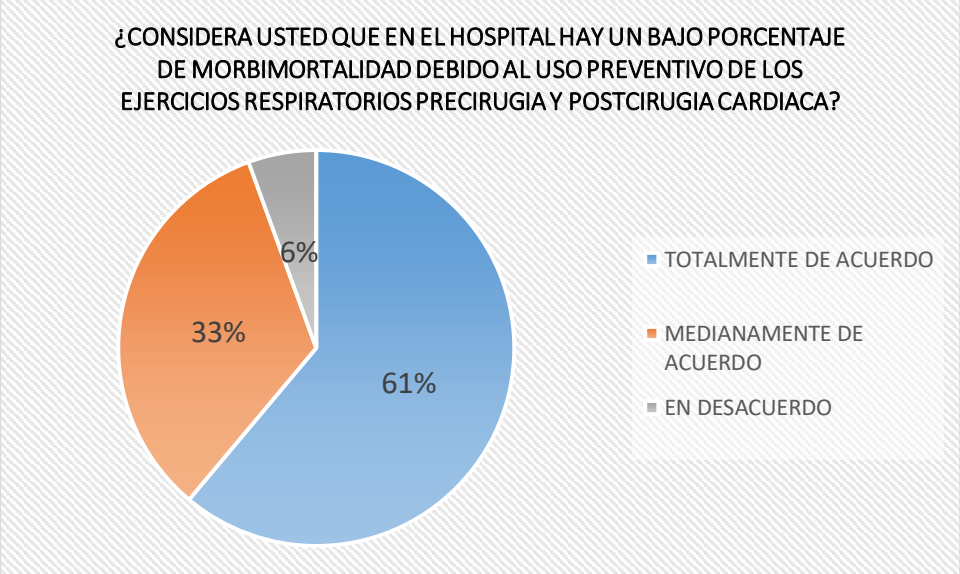
¿CONSIDERA USTED QUE EN EL HOSPITAL HAY UN BAJO PORCENTAJE DE MORBIMORTALIDAD DEBIDO AL USO PREVENTIVO DE LOS EJERCICIOS RESPIRATORIOS PRECIRUGIA Y POSTCIRUGIA CARDIACA?

Tabla 14 pregunta 5

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	11	61%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	6	33%
EN DESACUERDO	1	6%
TOTAL, DESACUERDO	0	0%
TOTAL	18	100%

FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

FIGURA 5 Porcentaje de Morbimortalidad



FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se encuestó a 18 profesionales de la salud de los cuales en la pregunta 5 tuvo una elevada aceptación el 61% totalmente de acuerdo, el 33% medianamente de acuerdo y el 6% en desacuerdo indicando que en el hospital hay un bajo porcentaje de morbimortalidad debido al uso preventivo de los ejercicios respiratorios precirugia y postcirugía cardiaca.

PREGUNTA N. 6

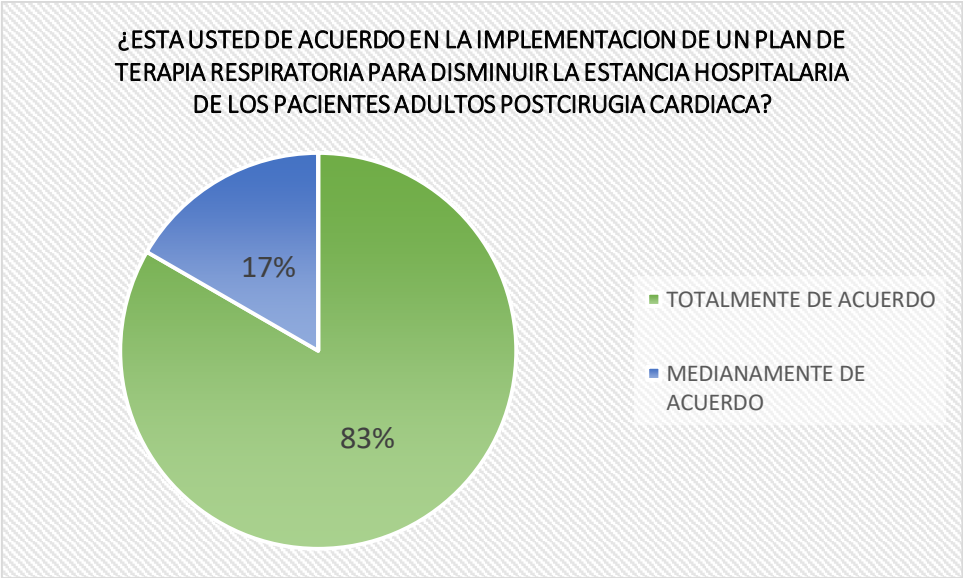
¿ESTA USTED DE ACUERDO EN LA IMPLEMENTACION DE UN PLAN DE TERAPIA RESPIRATORIA PARA DISMINUIR LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGIA CARDIACA?

Tabla 15 pregunta 6

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	15	83%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	3	17%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL, DESACUERDO	0	0%
TOTAL	18	100%

FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

FIGURA 6 Implementación del plan de cuidados respiratorios



FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se encuestó a 18 profesionales de la salud en los cuales en la pregunta 6 la gran mayoría estuvo en totalmente de acuerdo en un 83% y medianamente de acuerdo en un 17% dejando así constancia que la mayoría de los profesionales están de acuerdo en la implementación del plan de terapia respiratoria para disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes adultos postcirugía cardiaca.

PREGUNTA N. 7

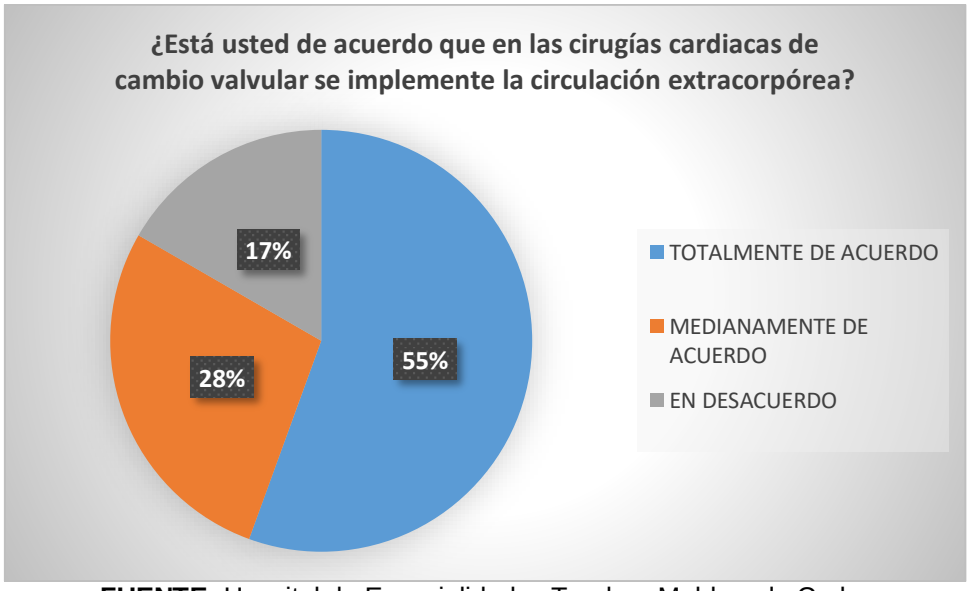
¿ESTÁ USTED DE ACUERDO QUE EN LAS CIRUGÍAS CARDIACAS DE CAMBIO VALVULAR SE IMPLEMENTE LA CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA?

Tabla 16 pregunta 7

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	10	56%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	5	28%
EN DESACUERDO	3	17%
TOTAL, DESACUERDO	0	0%
TOTAL	18	100%

FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

FIGURA 7 implementación de circulación extracorpórea en cirugía de cambio valvular



FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se encuestó a 18 profesionales de la salud en los cuales en la pregunta 7 la gran mayoría estuvo en totalmente de acuerdo en un 55% y medianamente de acuerdo en un 28% dejando así constancia que la mayoría de los profesionales están de acuerdo en la implementación de la circulación extracorpórea en las cirugías de cambio valvular.

PREGUNTA N. 8

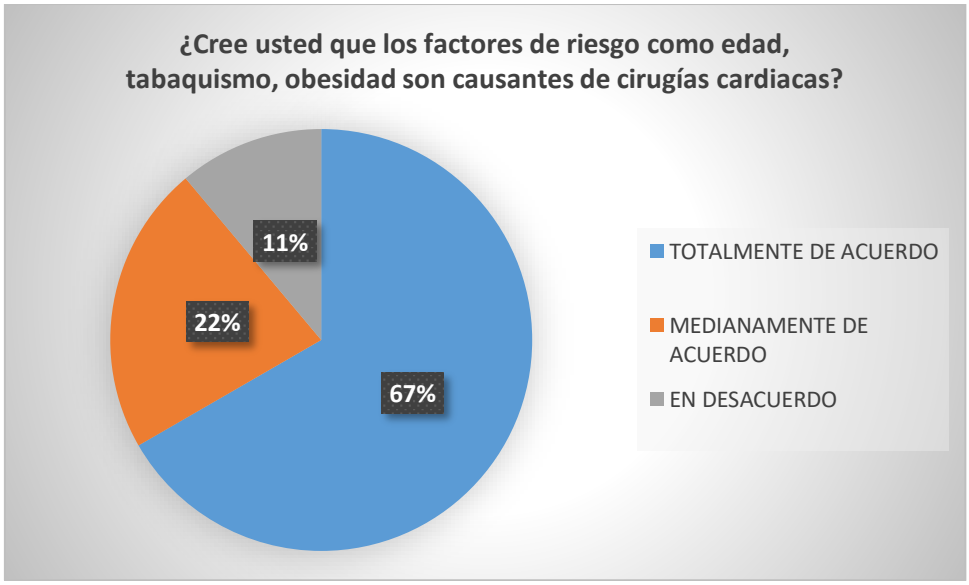
¿CREE USTED QUE LOS FACTORES DE RIESGO COMO EDAD, TABAQUISMO, OBESIDAD SON CAUSANTES DE CIRUGÍAS CARDIACAS?

Tabla 17 pregunta 8

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	12	67%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	4	22%
EN DESACUERDO	2	11%
TOTAL, DESACUERDO	0	0%
TOTAL	18	100%

FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

FIGURA 8 factores de riesgo como obesidad, tabaquismo, edad son causantes de cirugía cardiacas



FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se encuestó a 18 profesionales de la salud en los cuales en la pregunta 8 la gran mayoría estuvo en totalmente de acuerdo en un 67% y medianamente de acuerdo en un 22%, con una minoría del 11% estando en desacuerdo, dejando así constancia que la mayoría de los profesionales están de acuerdo en que los factores de riesgo como edad, tabaquismo, obesidad son causantes de cirugías cardiacas.

PREGUNTA N. 9

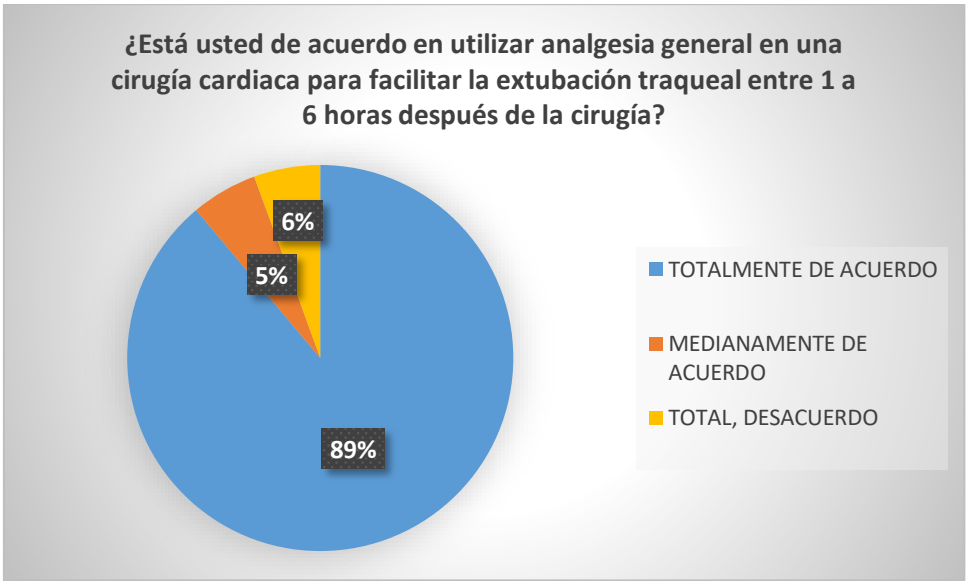
¿ESTÁ USTED DE ACUERDO EN UTILIZAR ANALGESIA GENERAL EN UNA CIRUGÍA CARDIACA PARA FACILITAR LA EXTUBACIÓN TRAQUEAL ENTRE 1 A 6 HORAS DESPUÉS DE LA CIRUGÍA?

Tabla 18 pregunta 9

OPCIONES	CANTIDAD	%
TOTALMENTE DE ACUERDO	16	89%
MEDIANAMENTE DE ACUERDO	1	6%
EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL, DESACUERDO	1	6%
TOTAL	18	100

FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

FIGURA 9 utilización de analgesia general en una cirugía cardiaca



FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se encuestó a 18 profesionales de la salud en los cuales en la pregunta 9 la gran mayoría estuvo en totalmente de acuerdo en un 89% y medianamente de acuerdo en un 5%, con una minoría del 6% estando en total desacuerdo, dejando así constancia que la mayoría de los profesionales están de acuerdo en utilizar analgesia general en la cirugía cardiaca.

PREGUNTA N. 10

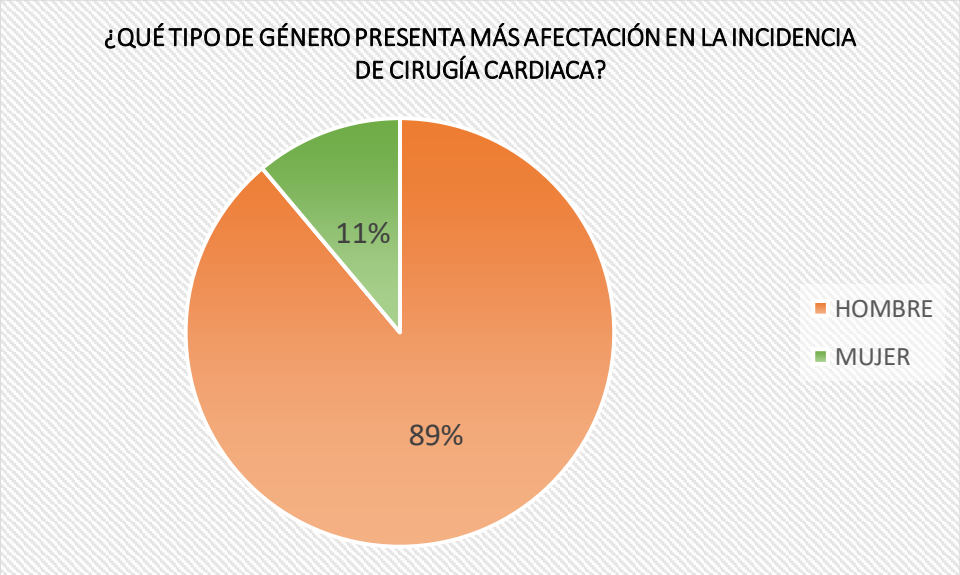
¿QUÉ TIPO DE GÉNERO PRESENTA MÁS AFECTACIÓN EN LA INCIDENCIA DE CIRUGÍA CARDIACA?

Tabla 19 pregunta 10

OPCIONES	CANTIDAD	%
HOMBRE	16	89%
MUJER	2	11%
TOTAL	18	100%

FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

FIGURA 10 Tipo de género presenta más afectación en la cirugía cardiaca



FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se encuestó a 18 profesionales de la salud en los cuales en la pregunta 10 la gran mayoría coincidió en un 89% que el género hombre tiene mayor afectación en la incidencia de cirugía cardiaca mientras un 11% dijo que es el género mujer.

DATOS RECABADOS DE LOS PACIENTES

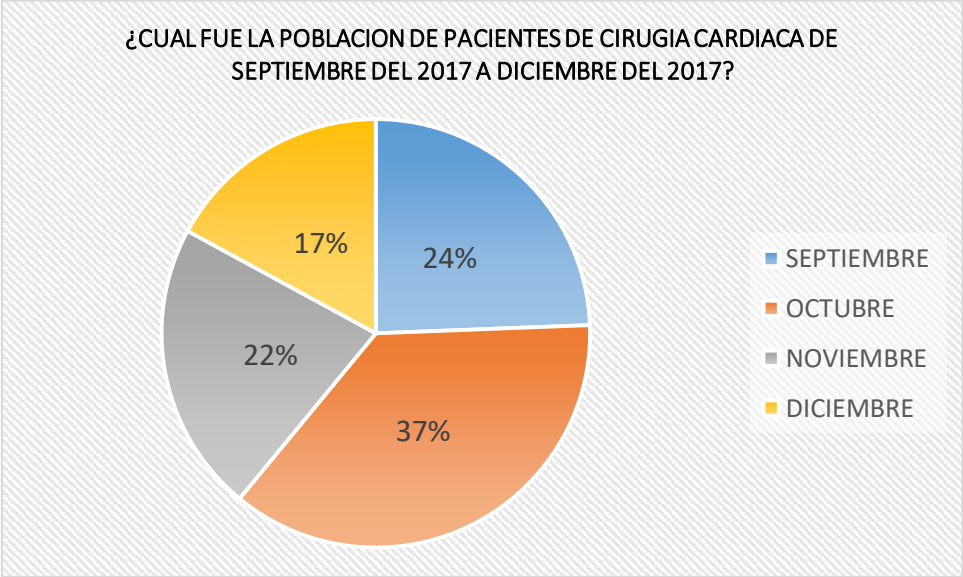
¿CÚAL FUE LA POBLACIÓN DE PACIENTES DE CIRUGÍA CARDIACA DE SEPTIEMBRE DEL 2017 A DICIEMBRE DEL 2017?

Tabla 20 Población de pacientes postoperatorio de cirugía cardiaca.

MESES	POBLACION	%
SEPTIEMBRE	10	24%
OCTUBRE	15	37%
NOVIEMBRE	9	22%
DICIEMBRE	7	17%
TOTAL	**41**	**100%**

FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

FIGURA 11 Población de pacientes



FUENTE: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
ELABORADO POR: Menying Chong y Juan Pérez.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: se observa una incidencia de mayor número de usuarios intervenidos quirúrgicamente de cirugía cardiaca en el mes de octubre y con una menos incidencia en el mes de diciembre.

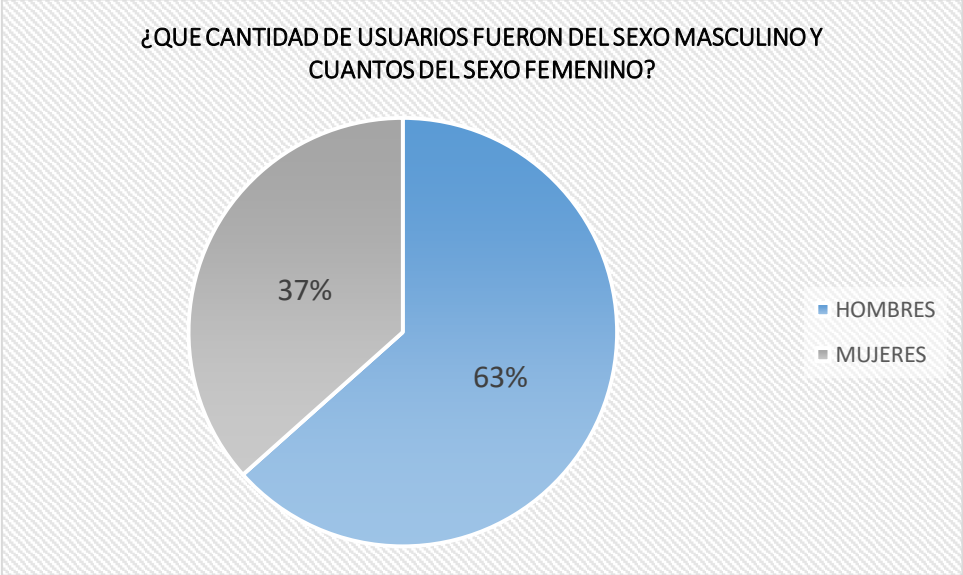
¿QUÉ CANTIDAD DE USUARIOS FUERON DEL SEXO MASCULINO Y CÚANTOS DEL SEXO FEMENINO?

Tabla 21 Cantidad de usuarios masculinos y femeninos operados en cirugía cardiaca en el hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

SEXO DE PACIENTES	CANTIDAD	%
HOMBRES	26	63%
MUJERES	15	37%
TOTAL	**41**	**100%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 12 Sexo del usuario



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: con una población de 41 usuarios se evidencio que en un periodo de cuatro meses de septiembre del 2017 a diciembre del 2017 en el hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo hubo un 63% de usuarios masculinos y un 37% de usuarios del sexo femeninos.

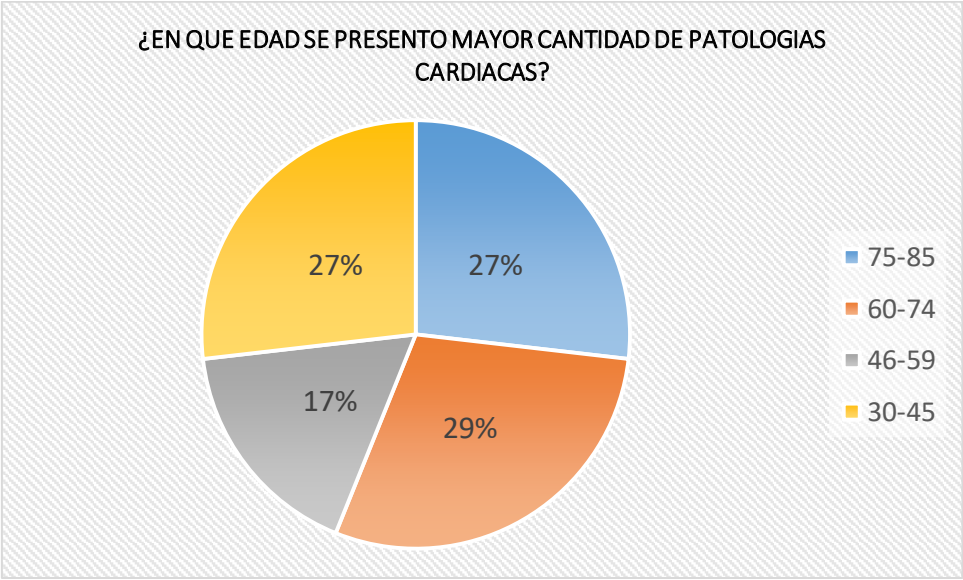
¿EN QUÉ EDAD SE PRESENTO MAYOR CANTIDAD DE PATOLOGIAS CARDIACAS?

Tabla 22 Rango de edades asociadas a las patologías cardiacas.

RANGO DE EDADES	CANTIDAD	%
75-85	11	27%
60-74	12	29%
46-59	7	17%
30-45	11	27%
TOTAL	**41**	**100%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 13 Rango de edades



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: se puede comprobar que, en el rango de edades de 60 a 74 años, existe mayor número de usuarios con una afección cardiaca y que son intervenidos quirúrgicamente.

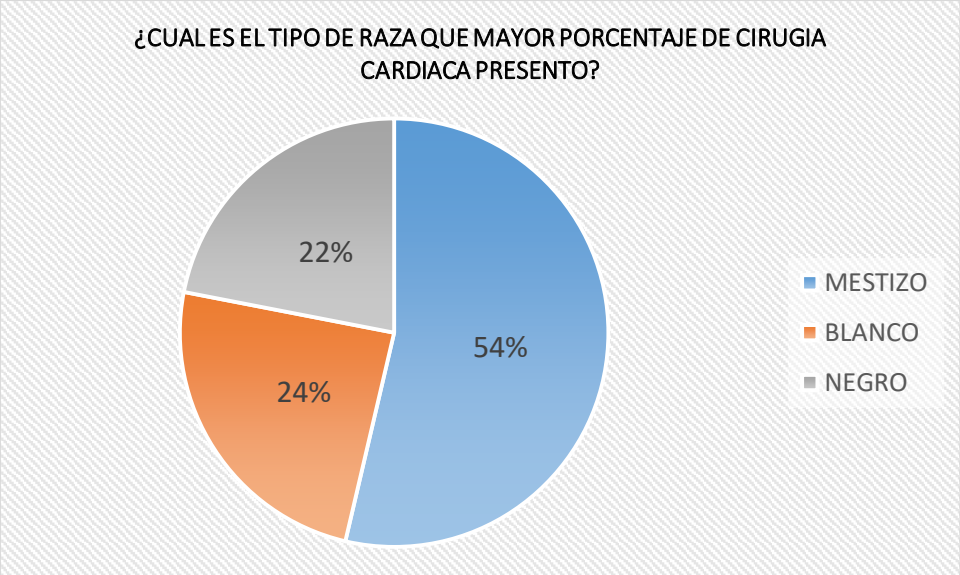
¿CÚAL ES EL TIPO DE RAZA QUE MAYOR PORCENTAJE DE CIRUGÍA CARDIACA PRESENTO?

Tabla 23 Tipo de raza de los usuarios que fueron intervenidos de cirugía cardiaca.

TIPO DE RAZA	CANTIDAD	%
MESTIZO	22	54%
BLANCO	10	24%
NEGRO	9	22%
TOTAL	**41**	**100%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 14 Tipo de raza



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: en Ecuador su mayor población es de raza mestiza y así mismo la población que más intervenciones quirúrgicas de cirugía cardiaca tuvo fue la raza mestiza como se ve reflejado en este grafico en un 54% así mismo presentaron en mayor número de complicaciones respiratorias.

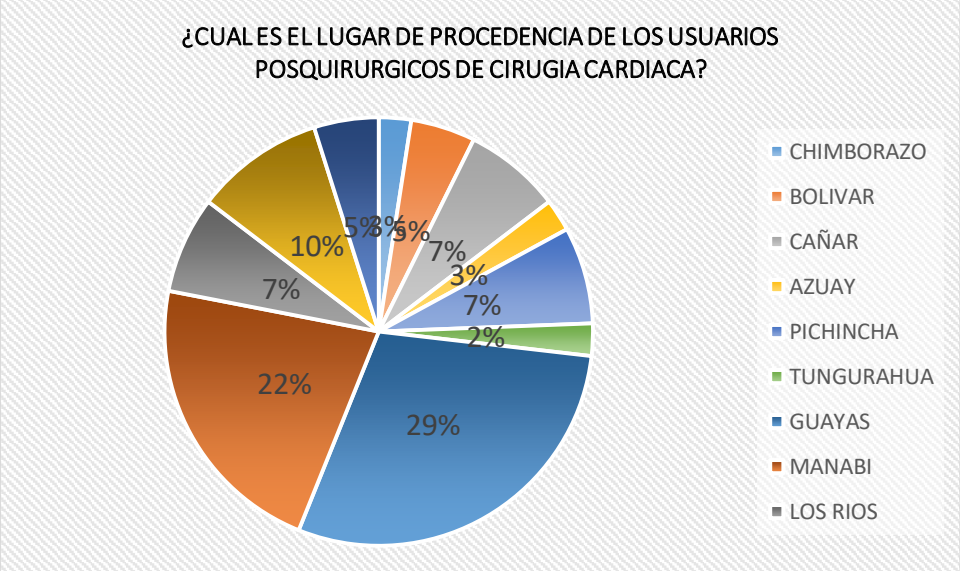
¿CÚAL ES EL LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS USUARIOS POSQUIRURGICOS DE CIRUGÍA CARDIACA?

Tabla 24 Lugar de procedencia de los usuarios postcirugía cardiaca.

PROVINCIA	CANTIDAD	%
CHIMBORAZO	1	2%
BOLIVAR	2	5%
CAÑAR	3	7%
AZUAY	1	2%
PICHINCHA	3	7%
TUNGURAHUA	1	2%
GUAYAS	12	29%
MANABI	9	22%
LOS RIOS	3	7%
EL ORO	4	10%
SANTA ELENA	2	5%
TOTAL	**41**	**100%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Zelena Chong y Juan Carlos Pérez

FIGURA 15 Ciudad de procedencia



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Debido a que el hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo es uno de los hospitales pioneros en operación de cirugía cardiaca, existe una afluencia de todas las provincias del Ecuador con un mayor número en las provincias de Guayas y Manabí.

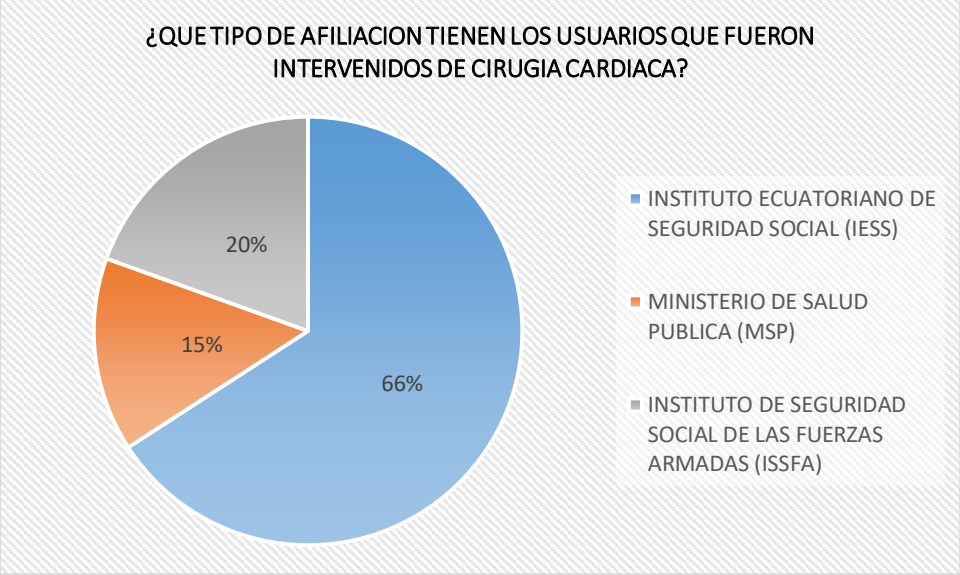
¿QUÉ TIPO DE AFILIACIÓN TIENEN LOS USUARIOS QUE FUERON INTERVENIDOS DE CIRUGÍA CARDIACA?

Tabla 25 Tipo de afiliación de los usuarios que fueron operados de cirugía cardiaca.

TIPO DE AFILIACION	CANTIDAD	%
INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL (IESS)	27	66%
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA (MSP)	6	15%
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS (ISSFA)	8	20%
PRIVADOS	0	0%
FUNDACIONES	0	0%
TOTAL	**41**	**0%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 16 Datos de afiliación



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: los pacientes que fueron operados de cirugía cardiaca en el hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en su gran mayoría son usuarios del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

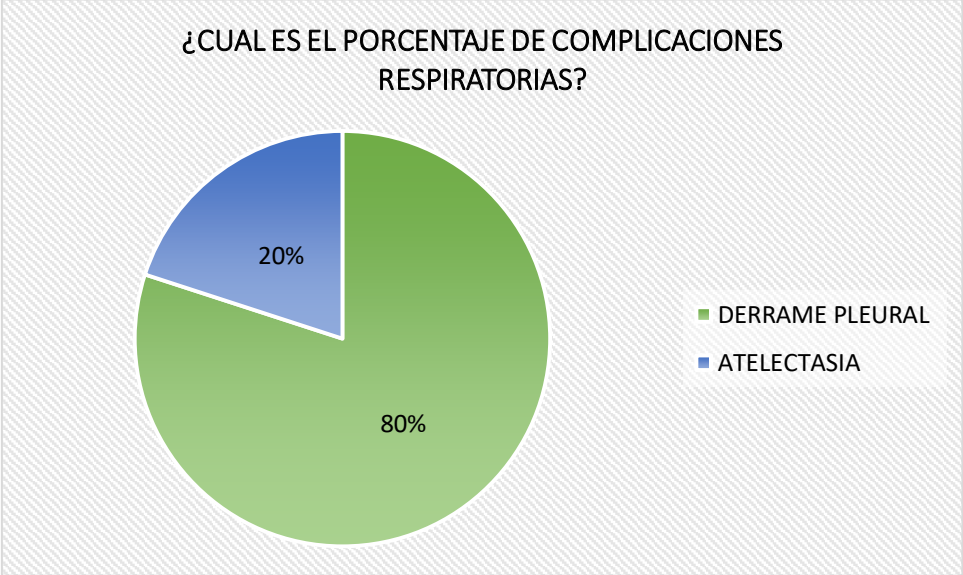
¿CÚAL ES EL PORCENTAJE DE COMPLICACIONES RESPIRATORIAS?

Tabla 26 Porcentaje global de complicaciones respiratorias que se presentan en el postoperatorio de cirugía cardiaca.

PORCENTAJE DE LAS COMPLICACIONES RESPIRATORIAS	CANTIDAD	%
DERRAME PLEURAL	12	80%
ATELECTASIA	3	20%
TOTAL	**15**	**100%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 17 Porcentaje de complicaciones respiratorias



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÁLISIS DE RESULTADOS: En un porcentaje global de complicaciones respiratorias que se presentaron en el postoperatorio de cirugía cardiaca, existe una gran prevalencia de un 80% de derrames pleurales y un 20% de atelectasias.

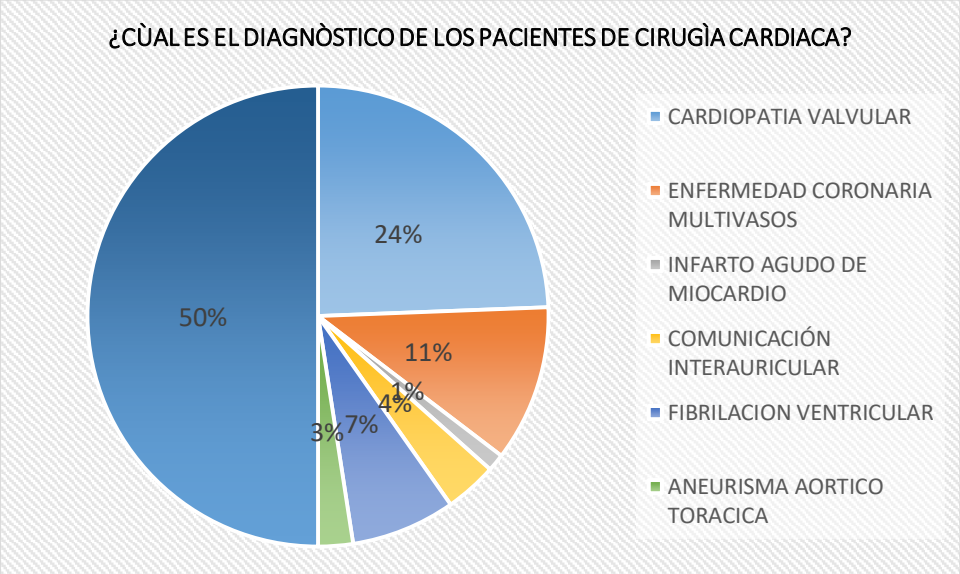
¿CÙAL ES EL DIAGNÒSTICO DE LOS PACIENTES DE CIRUGÌA CARDIACA?

Tabla 27 Diagnostico preoperatorio de los usuarios que van a hacer intervenidos de cirugía cardiaca.

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO	CANTIDAD	%
CARDIOPATIA VALVULAR	20	49%
ENFERMEDAD CORONARIA MULTIVASOS	9	22%
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	1	2%
COMUNICACIÓN INTERAURICULAR	3	7%
FIBRILACION VENTRICULAR	6	15%
ANEURISMA AORTICO TORACICA	2	5%
TOTAL	**41**	**100%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 18 Diagnóstico pre-operatorio



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÀLISIS DE RESULTADOS: Los diagnósticos preoperatorios que se presentan en un mayor porcentaje en los usuarios de cirugía cardiaca son las cardiopatías valvulares y las enfermedades coronarias multivasos.

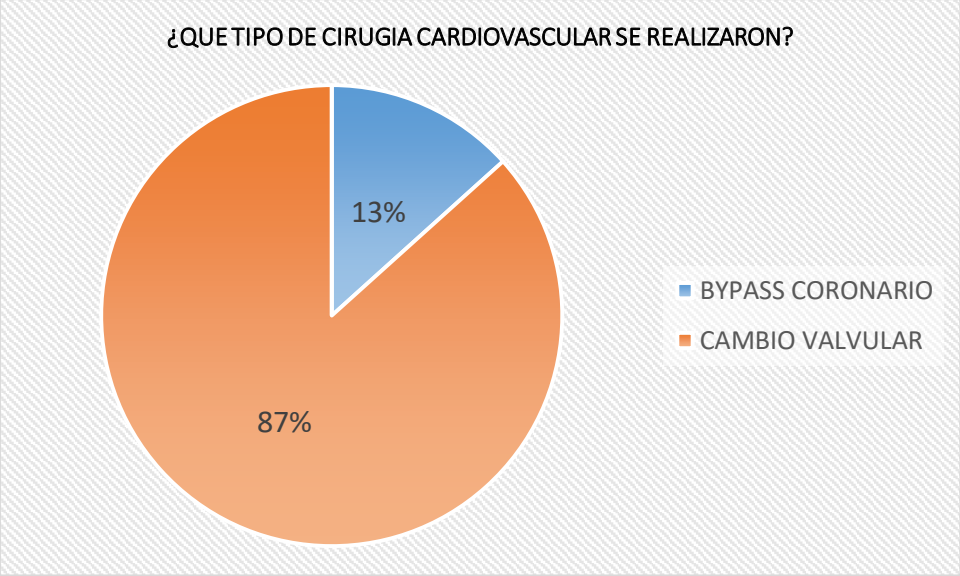
¿QUÈ TIPO DE CIRUGÌA CARDIOVASCULAR SE REALIZARON?

Tabla 28 Tipo de cirugía cardiaca realizada en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

TIPO DE CIRUGIA CARDIACA	CANTIDAD	%
BYPASS CORONARIO	2	13%
CAMBIO VALVULAR	13	87%
TOTAL	**15**	**100%**

Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

FIGURA 19 Tipo de cirugía cardiaca



Fuente: hospital Teodoro Maldonado Carbo
Realizado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANÀLISIS DE RESULTADOS: El tipo de cirugía está relacionado con el diagnostico preoperatorio y la cirugía que mayor prevalece es la de cambio valvular en un 87% y las de bypass coronario en un 13%.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

Título

Plan de cuidados respiratorios para pacientes adultos postcirugía cardiaca.

Justificación

La propuesta consiste en elaborar un plan de cuidados respiratorios para los pacientes adultos postcirugía cardiaca que se atienden en el Hospital de Especialidades “Teodoro Maldonado Carbo”, de la ciudad de Guayaquil, el mismo que va a dar ayuda tanto a los estudiantes como a los terapistas respiratorios; pues permite disminuir las complicaciones respiratorias como son la atelectasia y el derrame pleural. Al seguir una serie de normas y procedimientos que hacen que el paciente se mantenga estable.

Este plan se trata de un conjunto de conocimientos encaminados a reforzar los cuidados necesarios dentro del área de cardiología, con los pacientes postoperatorios de bypass coronario y cambio valvular, cuya estadía fue de aproximadamente 3 días en cuidados coronarios en donde la vigilancia debe ser estricta para que no exista recaídas, sin embargo; aún hay un alto porcentaje que hagan derrame pleural por la falta de realización de los ejercicios respiratorios por parte del personal de la salud especializado.

Esta propuesta busca desempeñar un trabajo de concientización en los terapistas respiratorios y demás servidores de la salud, al proponer un plan de cuidados respiratorios para ser usado durante el postoperatorio. Estos pacientes han salido de peligro, están ventilados por sus propios medios, pero necesitan de igual manera un apoyo, el cual quedara registrado para verificar la mejoría, este es el fin principal al realizar el plan. Con ello los terapistas respiratorios contaran con más herramientas para laborar y mayor conocimiento en las rehabilitaciones.

Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Implementar plan de cuidados respiratorios para aplicarlo en pacientes adultos postcirugía cardiaca por medio de técnicas y ejercicios respiratorios adecuados.

Objetivos específicos

- Realizar ejercicios respiratorios acorde a las capacidades de los pacientes adultos postcirugía cardiaca para la disminución de complicaciones respiratorias.
- Estimular la expulsión de secreciones en los pacientes adultos postcirugía cardiaca a través de los ejercicios respiratorios para disminuir la estadía hospitalaria.
- Valorar los resultados que se obtiene en los pacientes adultos postcirugía cardiaca para verificar el funcionamiento del plan de cuidados respiratorios.

Factibilidad

- Es factible ya que los profesionales en terapia respiratoria podrán obtener un plan de cuidados respiratorios para los pacientes postoperatorios de cirugía cardiaca.
- Los directivos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo podrán poner a disposición el plan de cuidados respiratorios para una pronta recuperación de los pacientes.
- El director de la carrera de terapia respiratoria podrá dar a conocer a la comunidad estudiantil.
- Los usuarios postoperatorios de cirugía cardiaca se beneficiarán de la disminución de la estancia hospitalaria.

Recurso técnico

Incluye el sinnúmero de tecnología que nos permitieron desarrollar nuestro trabajo.

- Computadora portátil
- Internet
- Calculadora
- Celular

Recurso material

Vamos a nombrar toda la lista de materiales que hemos utilizado

- Hojas tamaño A4 de recolección de datos
- Lápiz y bolígrafo
- Carpeta
- Borrador y corrector

Recurso humano

Van a englobar a las personas que nos ayudaron a lo largo del trabajo de campo realizado en el Hospital y en la Universidad.

- 2 licenciados en terapia respiratoria
- 2 doctores encargados del área de cardiología
- 2 licenciadas en enfermería
- Personal docente
- 2 auxiliares de enfermería
- 1 médico internista
- Pacientes postoperados de cirugía cardiaca

Recurso económico

Detallamos todo valor económico que hemos invertido en la creación del proyecto de tesis, así como pasajes, comidas, copias, impresiones, etc.

- Impresiones

- Pasajes y medios de transporte
- Estetoscopio
- Fotocopias
- Alimentación
- Internet
- Anillado
- Recargas de celular
- Compra de libro
- Empastado

Recurso legal

Régimen del buen vivir

Sección segunda

Salud

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Beneficiarios

Profesionales de terapia respiratoria que laboran en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el área de cardiología.

Descripción de la propuesta

Esta propuesta de plan de cuidados respiratorios va dirigida a los profesionales en terapia respiratoria del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo con el fin de dar a conocer el correcto cuidado y terapias a realizar a los usuarios adultos postcirugía cardiaca con el fin de tratar de disminuir las complicaciones respiratorias que se presentan en este tipo de usuarios tales como la atelectasia y el derrame pleural.

PLAN DE CUIDADOS RESPIRATORIOS EN LOS PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGÍA CARDIACA

OBJETIVO

- Realizar el conjunto de técnicas encaminadas a mejorar la función pulmonar y prevenir posibles alteraciones respiratorias, favoreciendo la movilización y eliminación de secreciones para la pronta mejoría del usuario

Recomendaciones

- Consultar la indicación previa con el médico de turno en usuarios sumamente graves.
- No realizar drenaje postural inmediatamente antes de las comidas ni durante la hora posterior a las mismas, a fin de evitar náuseas, vómitos y broncoaspiración.
- Comenzar la fisioterapia respiratoria en los usuarios que presenten pocas horas de postoperatorio.
- Abstenerse de hacer presión sobre la Columna vertebral y vísceras, para evitar lesiones del raquis u órganos internos.
- Realizar la percusión sin joyas, evitando botones y cremalleras que puedan lesionar al usuario.
- Verificar si existe afectación pulmonar y localización de esta.

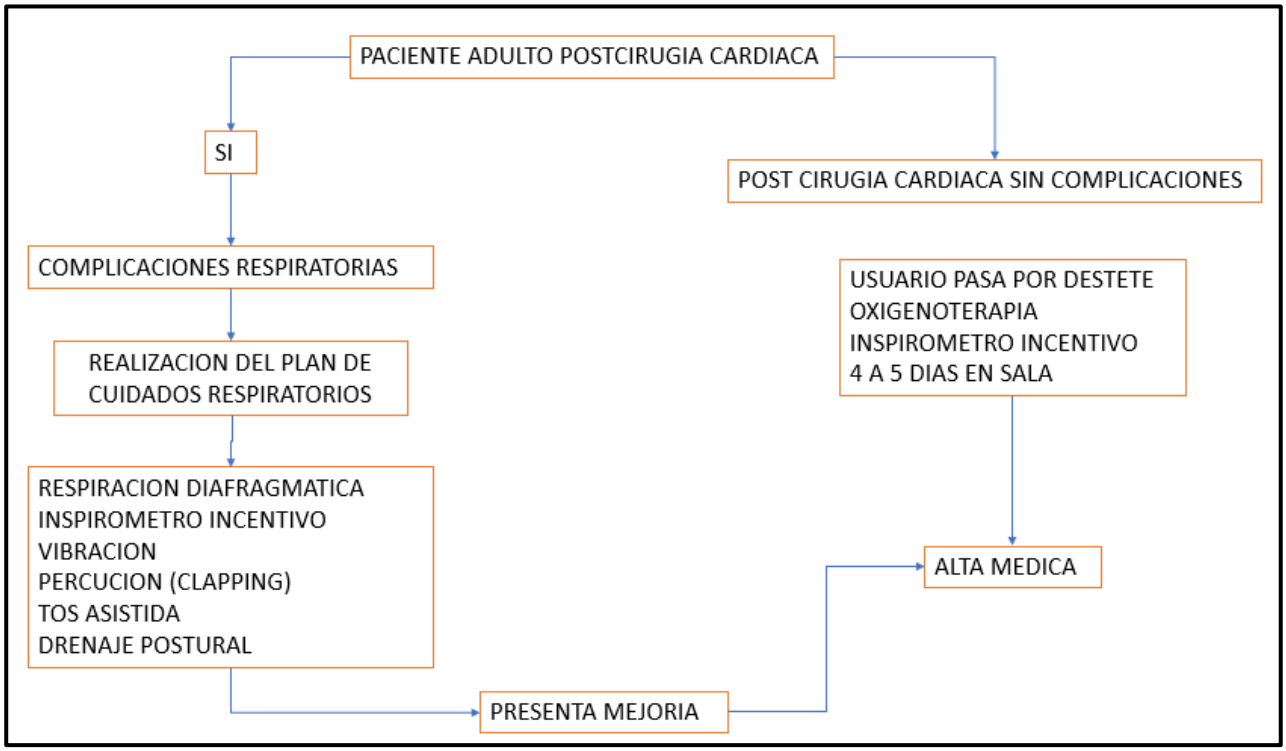
Preparación del material

- Guantes de manejo
- Almohadas
- Pañuelos
- Bolsas desechables
- Mesa o cama articulable para drenajes posturales
- Equipo de aspiración
- Inspirómetro incentivo
- Material para higiene bucal

Preparación del usuario

- Explicar la técnica al usuario y/o al familiar y la finalidad del procedimiento.
- Estimular al usuario para que colabore en la ejecución de los ejercicios.
- Colocar al usuario en una posición cómoda y confortable, teniendo en cuenta la técnica a utilizar.

Flujograma de atención al usuario postcirugía cardiaca



Fuente: información del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
Elaborado por: Menying Zelena Chong y Juan Carlos Pérez

RESPIRACIÓN DIAFRAGMÁTICA

Este tipo de ejercicio va a ayudar al usuario a elevar el diafragma incrementando la expansión pulmonar

- Higiene de manos acorde a los once pasos con una duración de 40 a 60 segundos.
- Sentar al enfermo con el fin de favorecer una expansión pulmonar óptima.
- Colocar una mano sobre el tórax del paciente y la otra sobre el abdomen (justo por debajo de las costillas), para notar la elevación y descenso del diafragma.
- Pedir al usuario que inspire de forma lenta y profunda por la nariz desplazando el abdomen hacia fuera, a fin de conseguir una distribución optima del aire en los alveolos.
- Animarle a que espire el aire a través de la boca con los labios fruncidos y contrayendo el abdomen.
- Realizar este ejercicio durante un minuto, dejando descansar al usuario dos minutos antes de repetir el ciclo.

TÉCNICA DE INSUFLACIÓN PULMONAR CON INSPIRÓMETRO INCENTIVADO

- Higiene de manos acorde a los once pasos con una duración de 40 a 60 segundos.
- Colocar al usuario sentado con la espalda recta.
- Colocar el inspirómetro incentivo a la altura de la boca.

- Espirar normalmente antes de hacer una inspiración profunda.
- Rodear la boquilla con los labios bien apretados.
- Inspirar profundamente hasta conseguir elevar el máximo de bolas posibles.
- Mantener la respiración unos segundos.
- Soltar la boquilla y exhalar.
- Repetir el proceso varias veces.
- Después se le pedida al usuario que coloque el aparato boca abajo
- Procediendo a realizar el ejercicio anterior de forma inversa.
- El usuario inhalara profundamente por las fosas nasales y después exhalara por la boca en la boquilla realizando una espiración forzada.
- Como medida de profilaxis se deberá realizar el procedimiento cada dos horas en los usuarios postoperatorios de cirugía cardiaca.

VIBRACIÓN

- Higiene de manos acorde a los once pasos con una duración de 40 a 60 segundos.
- Colocar al usuario en posición sentado o supina, si no es posible la posición anterior.
- Colocarse frente al hemitórax afectado.
- Auscultar la zona afectada.
- Colocar una mano en la base lateral del hemitórax y la otra mano en la región apical del mismo lado.

- Comprimir suavemente el hemitórax del usuario en la fase espiratoria a fin de ayudarle a expulsar el aire.
- Realizar esta fase, hasta el final de la misma.
- Repetir el ciclo varias veces, descansando cada 3 o 4 ciclos.
- Pedir al usuario que expectore o realizar aspiración de secreciones si el no pudiera expulsarlas.
- Auscultar al usuario a fin de evaluar la eficacia de la técnica.

PERCUCIÓN (CLAPPING)

- Higiene de manos acorde a los once pasos con una duración de 40 a 60 segundos.
- Colocar al usuario en la posición de drenaje postural que permita su situación.
- Proteger la zona con ropa para disminuir las molestias.
- Con las manos en forma de campana y los dedos unidos, hacer percusión mediante flexión y extensión de las muñecas, con los codos y hombros relajados.
- Realizar la percusión de un modo lento y rítmico durante 3-4 minutos, en sentido ascendente.
- Asegurarse de que el palmeo produce un ruido hueco, ya que esto indica eficacia en la técnica.
- Pedir al usuario que tosa después de una espiración profunda, a fin de que expulse las secreciones.

- Evitar percutir sobre columna vertebral, área renal, zona de lesión cutánea o fracturas.
- Auscultar al usuario a fin de comprobar la eficacia de la técnica.

TOS ASISTIDA

- Higiene de manos acorde a los once pasos con una duración de 40 a 60 segundos.
- Colocar al usuario sentado y con el cuerpo ligeramente inclinado hacia adelante, con la cabeza flexionada, los hombros dirigidos hacia dentro y las manos descansando sobre almohadas.
- Animar al usuario a realizar una inspiración lenta y profunda por la nariz, seguida de la expulsión de aire por la boca de forma brusca y fraccionada en dos o tres golpes.
- Una tos eficaz se caracteriza por el sonido grave y profundo, mientras que la ineficaz tiene un sonido agudo.
- En caso de herida quirúrgica sujetar los bordes para disminuir el dolor y facilitar los movimientos.

DRENAJE POSTURAL

- Higiene de manos acorde a los once pasos con una duración de 40 a 60 segundos.
- Colocar al usuario en la posición adecuada según el segmento a drenar.

- Dicho segmento deberá tener una posición más elevada con relación al bronquio principal, mantener al usuario en un mínimo de 10 minutos en cada postura, según su tolerancia.
- Esta técnica es más efectiva si se asocia a las técnicas de vibración y percusión, siempre durante la fase espiratoria hasta la obtención de la tos.
- La posición de trendelenburg está contraindicada en las siguientes situaciones: HTA, insuficiencia cardiaca, patología intracraneal, arritmias, y distensión abdominal.
- Auscultar la zona afectada para comprobar la efectividad de la técnica.

EDUCACIÓN

- Adiestrar al usuario en el periodo preoperatorio respecto al modo adecuado de respirar y toser para que la terapia respiratoria sea eficaz en el postoperatorio.
- Instruir al usuario en los ejercicios de respiración profunda y tos efectiva.
- Adiestrarlos en la utilización de aparatos (inspirometro incentivo) que le ayudara a eliminar las secreciones.
- Enseñarles cómo debe favorecer el drenaje postural.
- Indicar al usuario como debe sujetarse la incisión para reducir el dolor en el post operatorio.

CUIDADOS POSTERIORES

- Mantener al usuario con buena hidratación general, siempre que no exista contraindicación.
- Comprobar la eficacia de la técnica aplicada.
- Valorar la cantidad y característica de las secreciones.
- Previsión de las revisiones y métodos de evaluación.

CONCLUSIONES

- Se evidencia de forma significativa que la mayor prevalencia de complicaciones respiratorias va a estar dada en un mayor porcentaje por los derrames pleurales y por las atelectasias en un menor porcentaje según la información recabada en el hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo.
- En los usuarios que se les aplica en forma correcta la terapia respiratoria va a tener una mejoría mucho más rápida en el caso que presentare alguna complicación respiratoria.
- Los usuarios que presentan alguna complicación respiratoria van a permanecer uno o dos días más de lo esperado dependiendo de su patología, en el caso del derrame pleural, los usuarios están propenso a esto, así que los médicos ya saben de qué forma tratarla y como se manifiesta y su recuperación es mucho más rápida.
- Utilizando el plan de cuidados respiratorios definido en el presente trabajo de investigación, luego se lo aplicó en el hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo ayudó a monitorear el estado del usuario, debido a esto, los usuarios presentaron mejoría y un menor número de complicaciones respiratorias.
- Un usuario más allá de 72 horas intubado va a presentar infiltrados pulmonares y condensaciones que luego van a transformarse en neumonías en un 90%.

RECOMENDACIONES

Para poder evitar que existan las complicaciones respiratorias postcirugía cardiaca se deberá realizar las siguientes medidas:

- Aplicar oxigenoterapia, humidificar y fluidificar secreciones.
- Estimular la respiración profunda y la tos, cambios posturales, espirometría incentiva constantemente, broncodilatadores y antibióticos.
- La capacitación constante del personal que manipula y atiende a este tipo de usuarios debe de ser constante ya que están tratando con usuarios sumamente delicados y sobre todo después de una intervención quirúrgica que en el mayor de los casos puede ser riesgosa.
- Evitar que los usuarios luego de salir de la operación permanezcan más allá del tiempo debido en ventilación mecánica para evitar las posibles neumonías nosocomiales que complicarían su estado evolutivo y harían que el usuario permanezca mucho más tiempo en la unidad de cuidados coronarios de lo previsto.
- Lavarse las manos antes y después de manipular a cada usuario para prevenir infecciones cruzadas o contaminar a los usuarios que se encuentren inmunodeprimidos.
- Que exista un área de aislamiento cada de que llegue a presentarse alguna contaminación para proteger a los demás usuarios.

Bibliografía

Aicher D, D. M.-J. (2014). Técnicas de reparacion valvular aórtica. *Elsevier*, 190.

Amado, G. M. (21 de Febrero de 2013). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de http://manuelgalan.blogspot.com/2013/02/la-observacion-como-metodo-de_21.html

Başak Çoruh, B. P. (2017). *transtornos pulmonares.* manual MSD.

Cáceres D, M. K. (2016). Disfunción muscular respiratoria en pacientes llevados a cirugía cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*, 1-7.

Campos, F. (16 de julio de 2012). urgencias y emergencias extrahospitalarias. 1-2. Obtenido de http://formacionenemergencias.blogspot.com/2012/07/anatomia-basica-del-aparato.html

Capel, J. C. (2014). complicaciones pulmonares postoperatorias. *medicina respiratoria*, 67.

Capel, J. Y. (2014). Complicaciones pulmonares postoperatorias. *neumologia y salud*, 65.

Cardenas, R. P. (2013). complicaciones postquirurgicas. 28.

Cases Viedma E, F. V. (2014). Derrame post-cirugía de revascularizacion coronaria. *Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torícia SEPAR Barcelona Copyright*, 1-56.

Cuidate Plus . (23 de Mayo de 2016). Obtenido de http://www.cuidateplus.com/enfermedades/respiratorias/derrame-pleural.html

Cuidate Plus . (23 de Mayo de 2016). Obtenido de http://www.cuidateplus.com/enfermedades/respiratorias/derrame-pleural.html

Ecuador, A. N. (2008). *Constitucion de la Republica del Ecuador* .

Estudiando-Medicina-Tráquea. (4 de Diciembre de 2016). Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://estudiamedicina.net/torax/traquea/&num=1&strip=0&vwsrc=0

Hans Fred García-Araque, D. S.-V. (2015). Aspectos básicos del manejo de la vía aérea. *revista mexicana de anestesiologia*, 99.

Hermosillo, S. M. (2013). Población y Muestra.

LG, T.-R. (2013). Derrame Pleural. *La clínica y el laboratorio*, 1-16.

Lorenzini, C. K.-G.-A. (2016). Factores asociados a la mortalidad de paceintes sometidos a cirugia de revascularizacion de miocardio. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 1-9.

Martinez Villegas H, M. S. (2016). *ANATOMIA DE LA VIA AEREA*. Obtenido de http://eva-la.org/wp-content/uploads/2016/03/Articulo1_ANATOMIA_DE_LA_VIA_AEREA_DR_HECTOR_MARTINEZ.pdf

Perramo, P. P. (17 de Marzo de 2015). *Aparato Respiratorio*. Obtenido de http://aparatorespiratoriovitruvio.weebly.com/viacutea-respiratoria-baja.html

Rocío, P. C. (2016). Plan de mejoramiento de la calidad en el servicio de cardiotorácica del Hospital Carlos Andrade Marín en caso de cirugía de corazón con extracorpórea. Ambato- Ecuador.

Rodriguez, M. (19 de noviembre de 2010). *metodologia de la investigacion*. Obtenido de https://metodologiasdelainvestigacion.wordpress.com/2010/11/19/la-tecnica-de-la-encuesta/

Rodriguez, M. L. (19 de noviembre de 2010). *metodologia de la investigacion*. Obtenido de https://metodologiasdelainvestigacion.wordpress.com/2010/11/19/la-tecnica-de-la-encuesta/

Wigodski, J. (14 de julio de 2010). *metodologia de la investigacion*. Obtenido de http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html

ANEXOS

SOLICITUDES

ANEXO 1 Aprobación de tema de Tesis

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Guayaquil,26 de octubre de 2017

aceptado el cambio 26-10-2017 16H15

DR.
MIGUEL VELOZ MONTENEGRO.
DIRECTOR DE LA CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA.
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CIUDAD.

De mis consideraciones:

Nosotros, **CHONG SALTOS MENYING ZELENA** con **C.I. 0941157422, Y PEREZ TOALA JUAN CARLOS CON C.I. 0929221075**, estudiantes de la carrera de **TERAPIA RESPIRATORIA**, DEL **NOVENO SEMESTRE**, GRUPO #2 periodo 2017, nos dirigimos ante usted muy respetuosamente para solicitar por medio de Secretaria la **APROBACION DEL TEMA DE TESIS:**

"COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS EN POST-CIRUGÍA CARDIACA".

PROPUESTA
"ELABORACIÓN DE PLAN DE CUIDADOS RESPIRATORIOS".

A REALIZARSE EN EL HOSPITAL DEL IESS TEODORO MALDONADO CARBO, PERIODO OCTUBRE 2017 – MARZO 2018.

Agradeciendo de antemano por favorable acogida a esta petición, me suscribo de usted.

Atentamente

Menying Chong Saltos
CHONG SALTOS MENYING ZELENA
C.I. 0941157422

PEREZ TOALA JUAN CARLOS
C.I. 0929221075

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 2 Validación de instrumentos de recolección de datos

Memorando Nro. IESS-HTMC-JUTC-2017-1104-M

Guayaquil, 10 de noviembre de 2017

PARA: Sr. Mgs. Douglas José Alvarez Sagubay
Coordinador General de Investigación, Encargado Hospital de Especialidades - Teodoro Maldonado Carbo

ASUNTO: Respuesta informe de factibilidad del estudio proyecto tesis MEYING CHONG SALTOS - JUAN PEREZ TOALA

De mi consideración:

En referencia a Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2017-0644-M, con relación al el trabajo de investigación: " COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS EN POST-CIRUGIA CARDIACA", presentado por los internos MEYING CHONG SALTOS Y JUAN PEREZ TOALA, me permito informar que queda autorizado por esta jefatura dicho estudio.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Stewart Blum A.
CARDIÓLOGO - ECOCARDIOGRAFISTA
Senescyt # 10032-10-[illegible]
[illegible] S.P. LIBRO 1°U° FOLIO 3 No 7
[illegible] HOSPITAL DR. T.M.C

Espc. Stewart Augusto Blum Astudillo
JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA DE CARDIOLOGÍA, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES - TEODORO MALDONADO CARBO

mrs

Fuente: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

ANEXO 3 Aprobación de tema de tesis del hospital

IESS

Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2017-0003 – FDQ
Guayaquil, 06 de diciembre de 2017

PARA: Sra. Menying Zelena Chong Saltos
Interna de Medicina de la Universidad de Guayaquil

Sr. Juan Carlos Pérez Toala
Interno de Medicina de la Universidad de Guayaquil

De mi consideración:

Por medio del presente, informo a usted que ha sido resuelta factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de Investigación: **"COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS EN POST-CIRUGIA CARDIACA"**, una vez que por medio del siguiente memorando Nro. IESS-HTMC-JUTC-2017-1104-M, suscrito por el Espc. Stewart Blum Astudillo, Jefe de Unidad Técnica de Cardiología, hemos recibido el informe favorable a la misma.

Por lo anteriormente expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dr. Wilson Benites Illescas
COORDINADOR GENERAL
DE INVESTIGACIÓN (E)
IESS HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.

Espc. Wilson Stalin Benites Illescas
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPIAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:
- IESS-HTMC-CGTIC-2017-7710-M
- IESS-HTMC-CGI-2017-0734-M
- IESS-HTMC-JUTC-2017-1104-M
- IESS-HTMC-CGI-2017-0644-M
- Solicitud de Estudiantes

cm

Renovar para actuar, actuar para servir

www.iess.gob.ec / @IESSec IESSecu IESSec

*Documento fuera de Quipux

1/1

Fuente: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

ANEXO 4 Solicitud dirigida al hospital por parte del Dr. Miguel Veloz para aceptación del tema

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA
DIRECCIÓN

Guayaquil, 18 de diciembre del 2017

Estimado
DR. ERNESTO SIERRA
Coordinador General de Investigación
Hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Ciudad

De mis consideraciones:

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar **LA VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS** a ser aplicados en el estudio denominado: **"COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGIA CARDIACA"**
Con el CIE de la patología J98.11 (ATELECTASIA) J90 (DERRAME PLEURAL)
A realizarse en el área de cardiología, durante el periodo 2017 de Enero-Noviembre.
Solicito a usted y por su digno intermedio a quien corresponda, autorizar a quienes menciono a continuación, el ingreso a la Institución fuera de su horario de prácticas a fin de que pueda obtener la información necesaria para desarrollar su trabajo de investigación previo a la obtención del título como Licenciado/a en Terapia Respiratoria

Adjuntándose a continuación las herramientas de recolección de datos.

CHONG SALTOS MENYING ZELENA
C.C. 09411157422

PEREZ TOALA JUAN CARLOS
C.C. 0929221075

Por la atención que brinde a la presente, reitero a usted sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

DR. MIGUEL VELOZ MONTENEGRO, MSC.
DIRECTOR
CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DIRECCIÓN CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 5 Aprobación del plan de cuidado respiratorio por parte de un licenciado en terapia respiratoria

Guayaquil 4 de enero de 2018

De mis consideraciones:

Por medio de la presente yo;

Lcdo.(a) Pedro Alberto Palacios Peña con número de cédula 0925821765 Lcdo.(a) en Terapia Respiratoria del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, he revisado la propuesta del proyecto de titulación de los estudiantes, **Menying Zelena Chong Saltos** con número de cédula **0941157422** y **Juan Carlos Pérez Toala** con número de cédula **0929221075** y apruebo su **"PLAN DE CUIDADOS RESPIRATORIOS EN PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGIA CARDIACA".**

Lcdo.(a) en Terapia Respiratoria
CI.

MENYING ZELENA CHONG SALTOS
CI. 0941157422

JUAN CARLOS PEREZ TOALA
CI. 0929221075

Fuente: Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

ANEXO 6 Informe de avance de gestión tutorial A

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACION

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DIRECCIÓN CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: PSc. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO

Tipo de trabajo de titulación:

Título del trabajo: COMPLICIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST CIRUGÍA CARDIACA

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	01-11-17	Propuesta de Trabajo de Titulación	16:00	17:00	Buscar Líneas y Sub líneas del MSP-UG-de la carrera. Traer el planteamiento del problema	[signature]	Henying Chang Salto [signature]
2	08-11-17	Revisión de Propuesta de Trabajo de titulación	16:00	17:00	Reformular el planteamiento del problema - justificación	[signature]	Henying Chang Salto [signature]
3	22-11-17	Aprobación de la Propuesta de Trabajo de titulación	16:00	17:00	Ultimas correcciones de la propuesta lista para la entrega - desarrollo de los variables de los objetivos específicos	[signature]	Henying Chang Salto [signature]
4	29-11-17	Operalización de los variables	16:00	17:00	Investigación de Información para los antecedentes de Estudio	[signature]	Henying Chang Salto [signature]

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 7 Informe de avance de gestión tutorial B

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DIRECCIÓN CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: PSc. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO

Tipo de trabajo de titulación:

Título del trabajo: COMPLICIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST CIRUGÍA CARDIACA

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	06-12-17	Revisión del capítulo 1 con correcciones.	16:00	17:00	Tarea, desarrollar los temas y subtemas del marco teórico. Modificar la sistematización del planteamiento del problema.	[signature]	[signature]
2	13-12-17	Revisión de todo el marco teórico	16:00	17:00	Corrección de los temas y subtemas de todo el marco teórico.	[signature]	[signature]
3	20-12-17	Revisión del capítulo 2 y la revisión del marco teórico	16:00	17:00	Modificar las fechas del marco teórico y desarrollar lo que es el plan para la propuesta,	[signature]	[signature]
4	27-12-17	Explicación del capítulo 3	16:00	17:00	Desarrollo del capítulo 3	[signature]	[signature]

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 8 Informe de avance de gestión tutorial C

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS DIRECCIÓN CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: PSc. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO

Tipo de trabajo de titulación:

Título del trabajo: COMPLICIONES RESPIRATORIAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST CIRUGÍA CARDIACA

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	3-01-18	Revisión del capítulo 3 y los instrumentos empleados para desarrollar la investigación y revisión del capítulo 4	16:00	17:00	Rectificación de citas y elaboración de la propuesta	[signature]	[signature]

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 9 Acuerdo de plan de tutoría

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil,13 de Noviembre de 2017

DR. MIGUEL VELOZ MONTENEGRO
DIRECTOR (A) DE CARRERA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Acuerdo del Plan de Tutoría

Nosotros, **PSc. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO**, docente tutor del trabajo de titulación y **CHONG SALTOS MENYING ZELENA y PÉREZ TOALA JUAN CARLOS,** estudiantes de la Carrera **TERAPIA RESPIRATORIA, ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA,** comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario **16:00 A 17:00,** el **MIÉRCOLES.**

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

- Realizar un mínimo de 4 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

MENYING CHONG SALTOS

JUAN PEREZ TOALA

Docente Tutor
CC: 1707147441

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 10 Rubrica de evaluación del trabajo de titulación

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACION

RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POSTCIRUGÍA CARDIACA.
Autor(s): Chong Saltos Menying Zelena y Pérez Toala Juan Carlos

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	4.5
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	4.5
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	10
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
PSc. SEGUNDO PACHERRES SEMINARIO MSc.
No. C.C. 1707147441

FECHA: ENERO DEL 2018

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 11 Revisión final del trabajo de titulación

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

UNIDAD DE TITULACIÓN

DR. MIGUEL VELOZ MONTENEGRO
DIRECTOR DE LA CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA
FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envíanos a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **"COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÀS FRECUENTES EN PACEINTES ADULTOS POST-CIRUGÌA CARDIACA"** de los estudiantes **CHONG SALTOS MENYING ZELENA** y **PEREZ TOALA JUAN CARLOS**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 10 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que los estudiantes **CHONG SALTOS MENYING ZELENA y PEREZ TOALA JUAN CARLOS,** están apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

DOCENTE TUTOR REVISOR
C.C. 0912853179

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 12 Rubrica de evaluación del tutor revisor

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST CIRUGIA CARDIACA
Autor(s): CHONG SALTOS MENYING Y PEREZ TOALA JUAN

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.6	
Redacción y ortografía	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	
RIGOR CIENTÍFICO	6	6	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.5	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	10	

* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.

LCDO. RAUL CASTRO GARCIA.
FIRMA DEL DOCENTE TUTOR REVISOR
No. C.C. 0912853199

FECHA: 26 / Febrero / 2018

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 13 Certificado del tutor revisor

Universidad de Guayaquil

FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado **LCDO. CASTRO GARCÌA RAÙL**, tutor del trabajo de titulación "**COMPLICACIONES RESPIRATORIAS MÀS FRECUENTES EN PACIENTES ADULTOS POST CIRUGÌA CARDIACA**", certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **CHONG SALTOS MENYING ZELENA,** con **C.C. No. 094115742-2, y PEREZ TOALA JUAN CARLOS,** con **C.C: No.0929221075,** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **Licenciatura en TERAPIA RESPIRATORIA**, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

LCDO. RAÙL CASTRO GARCÌA
C.C. No. 0912853199

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 14 Certificado de gestión social de Menying Chong

FUNSIBA
FUNDACIÓN SIN BARRERAS

"Una Opción de Vida para la Persona
Adulta con Discapacidad Intelectual Severa"
Acuerdo Ministerial No. 6503 otorgado por el MIES
www.fundacionsinbarreras.org

Guayaquil, 22 de septiembre del 2017

Doctor
Miguel Veloz Montenegro, MSC
DIRECTOR DE CARRERAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.

De mis consideraciones.-

La suscrita, Lic. Driana Isabel Heras Altamirano, Directora de la Fundación Sin Barreras (FUNSIBA), institución privada sin fines de lucro, ubicada en las calles Eloy Alfaro 2114 entre Colombia y Camilo Destruge, con Acuerdo Ministerial No. 6503 otorgado por el Ministerio de Inclusión Económica y Social de la República del Ecuador,

CERTIFICA:

Que el señor estudiante de la carrera de Terapia Respiratoria, de la Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad de Guayaquil,

- **CHONG SALTOS MENYING ZELENA, C.I. 0941157422**

Realizó y culminó con éxito el Proyecto de Gestión Social del Conocimiento de la Carrera de Terapia Respiratoria, abarcando el estudiante 160 horas de labor social en la Fundación Sin Barreras (FUNSIBA)

El interesado puede hacer uso de este Certificado como bien le convenga, siempre que se encuentre dentro de la Verdad y las Leyes.

Particular que comunico para los fines pertinentes

Muy atentamente,

Lic. Driana Isabel Heras Altamirano
DIRECTORA
FUNDACION SIN BARRERAS

Eloy Alfaro 2114 y Colombia*fundacionsinbarreras2003@hotmail.com *Telf. (593)042-330015
GUAYAOUIL – ECUADOR

Fuente: Fundación sin Barreras

ANEXO 15 Certificado de gestión social de Juan Pérez

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Gobierno Autónomo Descentralizado
Municipal del Cantón "Pedro Carbo"
Acuerdo NO 172, Registro oficial 790 - julio 19 de 1984

Pedro Carbo, Octubre 11 de 2017

CERTIFICADO

El suscrito Jefe (E) del Departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, tiene el agrado de manifestar que el ***Sr. PEREZ TOALA JUAN CARLOS,*** *con cédula de ciudadanía No.* ***0929221075,*** *estudiante de la carrera de Terapia Respiratoria de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, cumplió 160 horas de Vinculación con la Comunidad en el* ***Departamento de Proyectos Sociales en Convenio con el MIES,*** *desde el 22 de Marzo de 2017 hasta el 28 de julio de 2017, conservando siempre unas disciplina ejemplar y una predisposición excelente en el trabajo encomendado.*

La persona antes mencionada puede hacer uso de este certificado para trámites en la Universidad de Guayaquil.

Lo certifico en honor a la verdad.

Atentamente,

Sr. Orlando Guillermo Robles Cruz.
JEFE DE TALENTO HUMANO (e)
Telf.: 042704124 – Ext. 214

GAD MUNICIPAL CANTÓN PEDRO CARBO
TALENTO HUMANO

Av. 9 de octubre No. 303 y Daule
Pedro Carbo - GUAYAS - ECUADOR - PBX: 2704124
www.pedrocarbo.gob.ec – orlando.robles@pedrocarbo.gob.ec

Fuente: GAD de Pedro Carbo

ANEXO 16 Certificado de gestión social de la Universidad de Guayaquil de Menying Chong

Universidad de Guayaquil

CERTIFICACION

La Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Terapia Respiratoria certifican que el señorita **CHONG SALTOS MENYING ZELENA con cedula de identidad 0941157422** cumplió con su carga horaria de 160 horas de Gestión Social del Conocimiento en la Fundación Sin Barreras (FUNSIBA) demostrando entrega y entereza en la labor encomendada con la Comunidad

Guayaquil, 17 Octubre del 2017

DR. JORGE DAHER NADER MSc
DECANO

Dr. JULIO PALOMEQUE MATOVELLE MSc
DIR. DE GESTION SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

Dr. MIGUEL VELOZ MONTENEGRO
DIRECTOR TERAPIA RESPIRATORIA

Ab. CARMEN MORÁN FLORES MSc
SECRETARIA

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 17 Certificado de gestión social de la Universidad de Guayaquil de Juan Pérez

Universidad de Guayaquil

CERTIFICACION

La Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Terapia Respiratoria certifican que el señor **PEREZ TOALA JUAN CARLOS con cedula de identidad 0929221075** cumplió con su carga horaria de 160 horas en el Cantón Pedro Carbo en el Departamento de Proyectos Sociales en el Proyecto de Adultos Mayores en Convenio con el MIES y la Universidad de Guayaquil, demostrando entrega y entereza en la labor encomendada con la Comunidad

Guayaquil, 17 de Octubre del 2017

DR. JORGE DAHER NADER MSc
DECANO

Dr. JULIO PALOMEQUE MATOVELLE MSc
DIR. DE GESTION SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

Dr. MIGUEL VELOZ MONTENEGRO
DIRECTOR TERAPIA RESPIRATORIA

Ab. CARMEN MORÁN FLORES MSc
SECRETARIA

DIRECCIÓN

Fuente: Universidad de Guayaquil

ANEXO 18 Certificado de culminación de las practicas preprofesionales de Menying Chong

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR

Guayaquil, 30 de marzo del 2018

CERTIFICACIÓN

La Unidad de Docencia e Investigación del Hospital General Guasmo Sur, certifica que la señorita interna de la Universidad de Guayaquil **CHONG SALTOS MENYING ZELENA** portadora de la cedula de identidad **Nº 0941157422,** realizo su internado rotativo de la Carrera de **TERAPIA RESPIRATORIA,** desde el 6 de noviembre del 2017 hasta el 29 de Marzo del presente año.

Se extiende el presente certificado en base a la documentación que reposa en los archivos de esta gestión y para los fines que la solicitante crea conveniente.

Atentamente,

Dra. Diana Evangelista Barragán
Coordinadora de Docencia e Investigación (Encargada)
Hospital General Guasmo Sur.

Fuente: Hospital General Guasmo Sur

ANEXO 19 Certificado de culminación de prácticas preprofesionales de Juan Pérez

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN NRO.0047-2018-DI-HUG
Guayaquil, 2 de Abril del 2018

CERTIFICACIÓN

La Gestión Docencia e Investigación del Hospital Universitario de Guayaquil, certifica que el estudiante de pregrado de la Carrera de Terapia Respiratoria de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, **PÉREZ TOALA JUAN CARLOS** portador de la Cédula de Identidad **N° 0929221075**, realizó sus prácticas pre profesionales en este nosocomio, durante el período de Octubre del año 2017 hasta Marzo del presente año.

Se extiende el presente certificado en base a la documentación que reposa en los archivos de esta gestión y para los fines que la solicitante crea conveniente.

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL
DOCENCIA

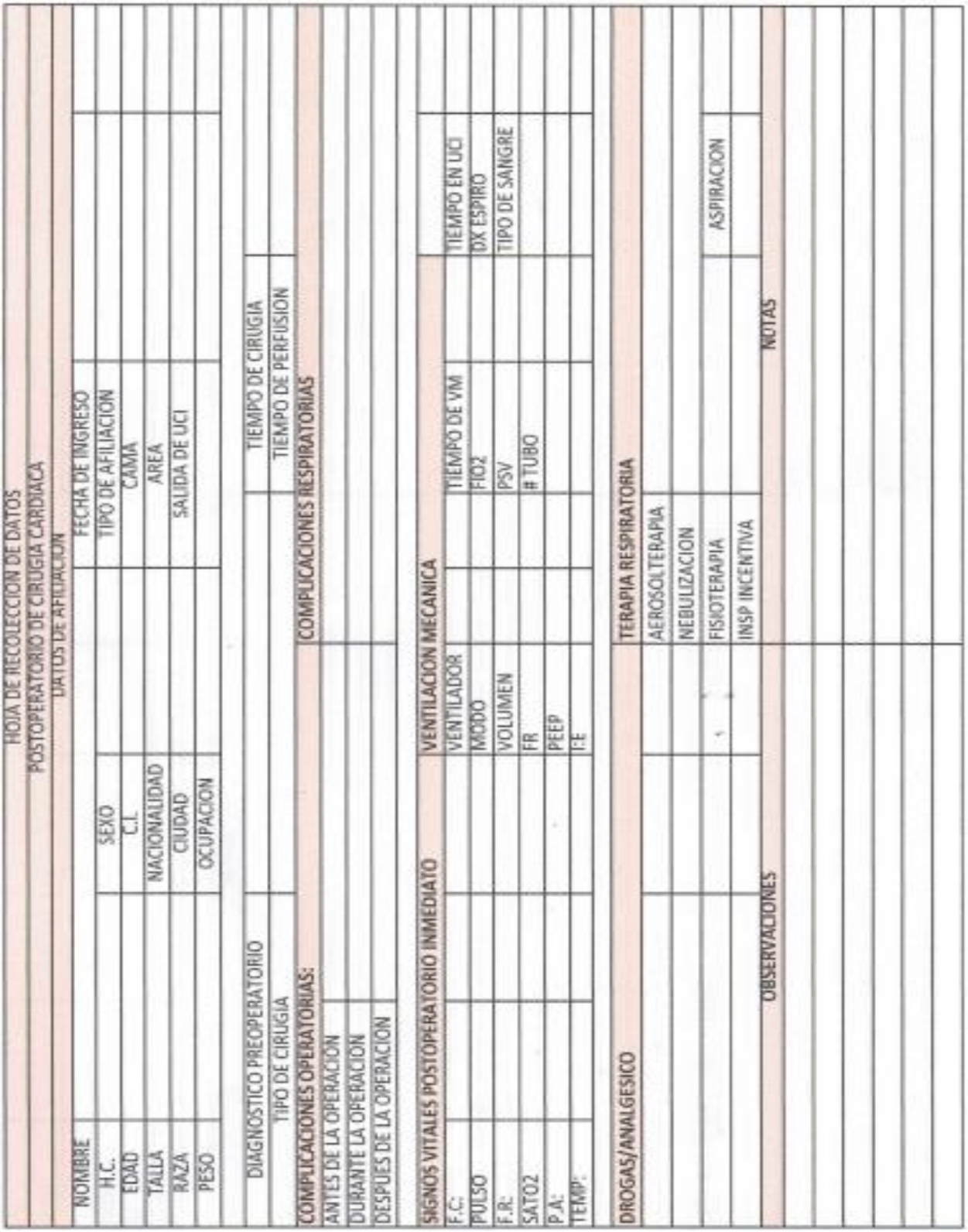
Dra. Ana Cristina Béjar Albán
Responsable de la Gestión Docencia e Investigación
Hospital Universitario de Guayaquil

Km.23 Vía Perimetral (contiguo al mercado de transferencia de víveres de monte bello)
Teléfonos: PBX 593 (4) 2150009 ext.: 1094
www.salud.gob.ec

Fuente: Hospital Universitario de Guayaquil

HERRAMIENTAS DE LA MUESTRA

ANEXO 20 Hoja de recolección de datos A



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

POSTOPERATORIO DE CIRUGIA CARDIACA

DATOS DE AFILIACION

NOMBRE			FECHA DE INGRESO		
H.C.		SEXO		TIPO DE AFILIACION	
EDAD		C.I.		CAMA	
TALLA		NACIONALIDAD		AREA	
RAZA		CIUDAD		SALIDA DE UCI	
PESO		OCUPACION			

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO		TIEMPO DE CIRUGIA	
TIPO DE CIRUGIA		TIEMPO DE PERFUSION	

COMPLICACIONES OPERATORIAS:	COMPLICACIONES RESPIRATORIAS
ANTES DE LA OPERACION	
DURANTE LA OPERACION	
DESPUES DE LA OPERACION	

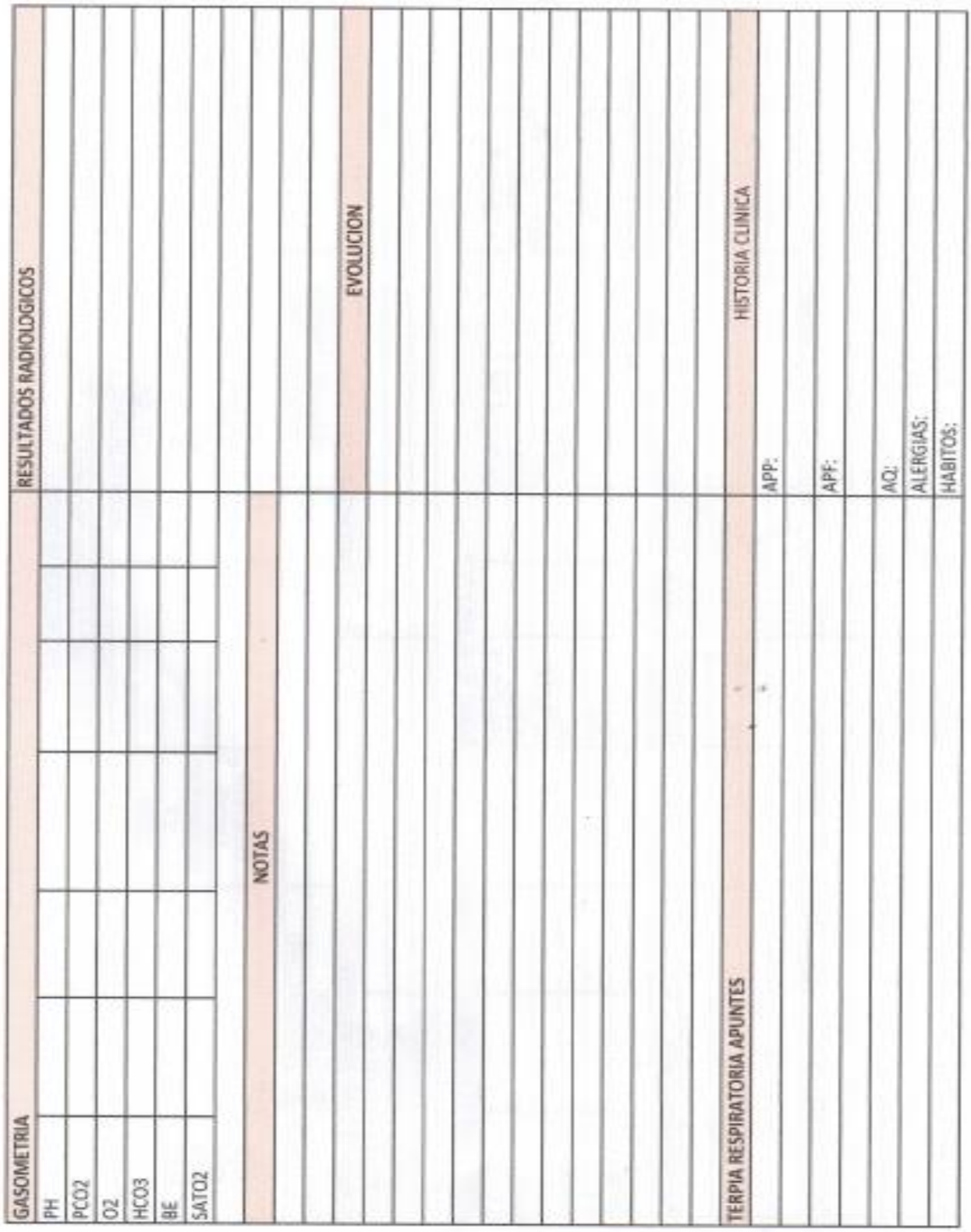
SIGNOS VITALES POSTOPERATORIO INMEDIATO		VENTILACION MECANICA		TIEMPO DE VM		TIEMPO EN UCI	
F.C:		VENTILADOR		FIO2		DX ESPIRO	
PULSO		MODO		PSV		TIPO DE SANGRE	
F.R:		VOLUMEN		# TUBO			
SATO2		FR					
P.A:		PEEP					
TEMP:		I:E					

DROGAS/ANALGESICO	TERAPIA RESPIRATORIA		ASPIRACION	
	AEROSOLTERAPIA			
	NEBULIZACION			
	FISIOTERAPIA			
	INSP INCENTIVA			

OBSERVACIONES	NOTAS

Fuente: Información del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

ANEXO 21 Hoja de recolección de datos B



Fuente: Información del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

ANEXO 22 Encuesta vacía

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

Por favor, marque con una X la casilla correspondiente a su valoración

Fecha:			M	F
Nombre (Opcional):		**Género**		
PROFESION	**MEDICO**		**TERAPISTA RESPIRATORIO**	

Por favor, marque con una X la casilla correspondiente a su valoración				
	Totalmente de acuerdo	**Medianamente De acuerdo**	**En desacuerdo**	**Total, desacuerdo**
¿Cree usted que el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes adultos postcirugía cardiaca en la unidad de cuidados coronarios es de 3 a 4 días?				
¿Es necesaria la aplicación de los ejercicios respiratorios previo a la cirugía cardiaca?				
¿Cuándo el paciente presenta complicaciones respiratorias como la atelectasia y derrame pleural la terapia respiratoria debe ser implementada?				
¿Las cirugías cardiacas de bypass coronario y cambio valvular presentan un porcentaje alto de complicaciones respiratorias?				
¿Considera usted que en el hospital hay un bajo porcentaje de morbimortalidad debido al uso preventivo de los ejercicios respiratorios precirugia y postcirugía cardiaca?				
¿Está usted de acuerdo en la implementación de un plan de terapia respiratoria para disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes adultos postcirugía cardiaca?				
¿Está usted de acuerdo que en las cirugías cardiacas de cambio valvular se implemente la circulación extracorpórea?				
¿Cree usted que los factores de riesgo como edad, tabaquismo, obesidad son causantes de cirugías cardiacas?				
¿Está usted de acuerdo en utilizar analgesia general en una cirugía cardiaca para facilitar la extubación traqueal entre 1 a 6 horas después de la cirugía?				
	MASCULINO		FEMENINO	
¿Qué tipo de género presenta más afectación en la incidencia de cirugía cardiaca?				

Elaborado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANEXO 23 Encuesta llena

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

Por favor, marque con una X la casilla correspondiente a su valoración

Fecha:			M	F
Nombre (Opcional):		**Género**		
PROFESION	**MEDICO**		**TERAPISTA RESPIRATORIO**	

Por favor, marque con una X la casilla correspondiente a su valoración				
	Totalmente de acuerdo	**Medianamente De acuerdo**	**En desacuerdo**	**Total, desacuerdo**
¿Cree usted que el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes adultos postcirugía cardiaca en la unidad de cuidados coronarios es de 3 a 4 días?	**12**	**4**	**1**	1
¿Es necesaria la aplicación de los ejercicios respiratorios previo a la cirugía cardiaca?	**15**	**3**	**0**	**0**
¿Cuándo el paciente presenta complicaciones respiratorias como la atelectasia y derrame pleural la terapia respiratoria debe ser implementada?	**16**	**1**	**1**	**0**
¿Las cirugías cardiacas de bypass coronario y cambio valvular presentan un porcentaje alto de complicaciones respiratorias?	**5**	**13**	**0**	**0**
¿Considera usted que en el hospital hay un bajo porcentaje de morbimortalidad debido al uso preventivo de los ejercicios respiratorios precirugia y postcirugía cardiaca?	**11**	**6**	**1**	**0**
¿Está usted de acuerdo que en las cirugías cardiacas de cambio valvular se implemente la circulación extracorpórea?	**10**	**5**	**3**	**0**
¿Cree usted que los factores de riesgo como edad, tabaquismo, obesidad son causantes de cirugías cardiacas?	**12**	**4**	**2**	**0**
¿Está usted de acuerdo en utilizar analgesia general en una cirugía cardiaca para facilitar la extubación traqueal entre 1 a 6 horas después de la cirugía?	**16**	**1**	**0**	**1**
¿Está usted de acuerdo en la implementación de un plan de terapia respiratoria para disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes adultos postcirugía cardiaca?	**15**	**3**	**0**	**0**
	MASCULINO		**FEMENINO**	
¿Qué tipo de género presenta más afectación en la incidencia de cirugía cardiaca?	**16**		**2**	

Elaborado por: Menying Chong y Juan Pérez

ANEXO 24 Evidencias Fotográficas

Fig. 1.- Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Fig. 2.- Dr. Stewart Blum jefe del área de Cardiología (izq.), Lcdo. Raúl Castro (der.)

Fig. 3.- Médicos y Licenciados del área de Cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Fig. 4.- Encuesta a Médicos y Terapeutas Respiratorios del área.

Fig. 5.- Realización de la propuesta