



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TEMA:**

Prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y Factores Asociados en adultos de 40 a 80 años de edad ingresados en el Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón” en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo del 2016.

**AUTORES:**

Coronado Cueva, Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos, España Julissa

**Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de:**

Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética

**TUTOR:**

Bajaña Guerra, Alexandra Josefina

**Guayaquil, Ecuador**

**2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Coronado Cueva Andrea Elizabeth y Sarmiento Lemos España Julissa**, como requerimiento para la obtención del **Título de Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Bajaña Guerra, Alexandra Josefina**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Celi Mero, Martha Victoria**

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Coronado Cueva Andrea Elizabeth y Sarmiento Lemos España Julissa**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en adultos de 40 a 80 años ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo del 2016** previo a la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2016**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Coronado Cueva Andrea Elizabeth**

f. \_\_\_\_\_

**Sarmiento Lemos España Julissa**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Coronado Cueva Andrea Elizabeth y Sarmiento  
Lemos España Julissa**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en adultos de 40 a 80 años ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo del 2016**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2016**

**EL AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_

**Coronado Cueva Andrea Elizabeth**

f. \_\_\_\_\_

**Sarmiento Lemos España Julissa**

# URKUND

**URKUND**

**Documento** [TESIS FINAL CORREGIDA 6 SEPTIEMBRE.docx](#) (021644227)

**Presentado** 2016-09-07 07:03 (-05:00)

**Presentado por** isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec

**Recibido** isabel.grijalva.ucsg@analysis.orkund.com

**Mensaje** TESIS ALEXANDRA [Mostrar el mensaje completo](#)

2% de esta aprox. 33 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 5 fuentes.

**Lista de fuentes** Bloques

| Categoría | Enlace/nombre de archivo  |
|-----------|---|
|           | <a href="http://docplayer.es/16396153-Universidad-de-cuenca-facultad-de-ciencias-medicas-...">http://docplayer.es/16396153-Universidad-de-cuenca-facultad-de-ciencias-medicas-...</a>       |
|           | <a href="#">AiLin Wu.doc</a>  |
|           | <a href="#">articulo cientifico.docx</a>  |
|           | <a href="#">hilda.docx</a>  |
|           | <a href="http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1688-423X2011000200...">http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1688-423X2011000200...</a> |

MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo\_UCSG.svg/2000px-Logo\_UCSG.svg.png" \* MERGEFORMATINET

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación,

fue realizado en su totalidad por Coronado Cueva Andrea Elizabeth y Sarmiento Lemos España Julissa, como requerimiento para la obtención del Título

de Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética.

TUTOR (A) f. \_\_\_\_\_ Bajarra Guerra, Alexandra Josefina DIRECTOR DE LA CARRERA f. \_\_\_\_\_ Celi Mero, Martha Victoria Guayaquil, a los 26 del mes de Septiembre del año 2016

INCLUDEPICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo\_UCSG.svg/2000px-Logo\_UCSG.svg.png" \* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo\_UCSG.svg/2000px-Logo\_UCSG.svg.png" \* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo\_UCSG.svg/2000px-Logo\_UCSG.svg.png" \* MERGEFORMATINET

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento a mi Tutora, la Dra. Alexandra Bajaña por su guía y dedicación para que este trabajo haya culminado de la mejor manera, a mis Padres y Hermanos por su amor y apoyo en todo momento durante mi carrera y en cada desafío que tuve a lo largo de la misma, y que me ayudaron a crecer tanto personal como académicamente, por su paciencia y sus consejos, un agradecimiento especial a mis profesores que a lo largo de estos años de docencia me impartieron sus conocimientos sin reservas y también aportaron en mi formación con consejos que me servirán para el cumplimiento de las metas venideras.

**Andrea Elizabeth Coronado Cueva**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios principalmente por darme la oportunidad de tener a mis padres y a mi hermano con vida, acompañándome en este momento importante de mi vida. Gracias a ellos por estar pendiente de cada paso que doy, en cada caída que he tenido me han sabido levantar, gracias por siempre tener un consejo para mí. A demás familiares y amigos entrañables que estuvieron presente con una palabra de aliento.

Gracias a todas las personas que estuvieron observando el esfuerzo dedicado en este trabajo, inclusive a mi tutora de tesis la Dra. Alexandra Bajaña Guerra por guiarme en todo el proceso, por su paciencia y predisposición.

**España Julissa Sarmiento Lemos**

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi fortaleza y mi guía a lo largo de esta gran etapa de mi vida, a mis Padres que me dieron la oportunidad de vivir, por iluminarme, darme la sabiduría y la fortaleza necesaria para seguir adelante, que, con su paciencia, amor, comprensión, preocupación, con su ayuda moral, intelectual y económica, se hizo realidad alcanzar este logro. A mis queridos hermanos, que siempre las llevo en mi corazón y que este logro sea una motivación para ellas.

**Andrea Elizabeth Coronado Cueva**



## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico enteramente a mi familia, a las tres personas más importantes de mi vida terrenal. A mi padre Carlos Sarmiento, a mi madre España Lemos y a mi hermano Carlitos Sarmiento. Por ellos está en mí el deseo de seguir adelante.

Por último, a las otras tres personas que no están en cuerpo presente pero que siempre me acompañan a donde quiera que vaya, aquellas que ahora forman parte de la vida celestial. Mi tía, Sarita Lemos; mi primo, Héctor Romero y a mi abuelito Julio Sarmiento. Gracias por regalarme los mejores momentos en vida. Los extraño y siempre los tendré presente en mi mente y en mi corazón.

**España Julissa Sarmiento Lemos**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Alexandra Josefina Bajaan Guerra**

TUTOR

f. \_\_\_\_\_

**Martha Victoria Celi Mero**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Ludwig Roberto Álvarez**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

## ÍNDICE GENERAL

|   |      |
|---|------|
| AGRADECIMIENTO .....                                  | VI   |
| AGRADECIMIENTO .....                                  | VII  |
| DEDICATORIA .....                                     | VIII |
| DEDICATORIA .....                                     | IX   |
| RESUMEN .....   | XIV  |
| ABSTRACT .....  | XV   |
| INTRODUCCIÓN .....                                    | 16   |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                   | 18   |
| 1.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN ..... | 20   |
| 2. OBJETIVOS .....                                    | 21   |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL .....                            | 21   |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                       | 21   |
| 3. JUSTIFICACIÓN .....                                | 22   |
| 4. MARCO TEÓRICO .....                                | 23   |
| 4.1 MARCO REFERENCIAL .....                           | 23   |
| 4.2 MARCO TEÓRICO .....                               | 24   |
| 4.2.1 DEFINICIÓN .....                                | 24   |
| 4.2.2 EPIDEMIOLOGÍA .....                             | 25   |
| 4.2.3 FACTORES DE RIESGO .....                        | 27   |
| 4.2.4 CLASIFICACIÓN .....                             | 38   |
| 4.2.5 FISIOPATOLOGÍA .....                            | 40   |
| 4.2.6 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....                  | 42   |
| 4.2.7 COMPLICACIONES .....                            | 42   |
| 4.2.8 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS .....                    | 43   |
| 4.3 MARCO LEGAL .....                                 | 48   |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....</b>                  | <b>50</b> |
| <b>6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES .....</b>  | <b>51</b> |
| <b>6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>             | <b>51</b> |
| <b>7. METODOLOGIA .....</b>                                  | <b>54</b> |
| <b>7.1 TIPO DE ESTUDIO .....</b>                             | <b>54</b> |
| <b>7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>                         | <b>54</b> |
| <b>7.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN. ....</b>                    | <b>54</b> |
| <b>7.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN. ....</b>                    | <b>55</b> |
| <b>7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.....</b> | <b>55</b> |
| <b>7.3.1 TÉCNICAS. ....</b>                                  | <b>55</b> |
| <b>7.3.2 INSTRUMENTOS.....</b>                               | <b>55</b> |
| <b>8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>                   | <b>56</b> |
| <b>8.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>     | <b>56</b> |
| <b>9. CONCLUSIONES .....</b>                                 | <b>62</b> |
| <b>10. RECOMENDACIONES.....</b>                              | <b>63</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                    | <b>65</b> |
| <b>11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA .....</b>                   | <b>72</b> |
| <b>11.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA.....</b>                      | <b>72</b> |
| <b>11.2. JUSTIFICACIÓN .....</b>                             | <b>72</b> |
| <b>11.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....</b>                 | <b>72</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                    | <b>80</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>81</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabla 1. Factores de riesgo en relación al IMC.....</b>   | <b>56</b> |
| <b>Tabla 2. Prevalencia del Infarto Agudo de Miocardio del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.....</b> | <b>57</b> |
| <b>Tabla 3. Porcentaje de Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio según sexo y edad.....</b>        | <b>58</b> |
| <b>Tabla 4. Antecedentes de Enfermedad Cardiovascular.....</b>                                       | <b>59</b> |
| <b>Tabla 5. Edad vs Tabaquismo como factores de riesgo asociados al IAM.....</b>                     | <b>60</b> |
| <b>Tabla 6. Factores de riesgo según sexo.....</b>   | <b>61</b> |

## RESUMEN

El Infarto Agudo de Miocardio es una de las principales causas de mortalidad en el mundo ya que afecta a todas las edades. El presente estudio de investigación es cualicuantitativo, de carácter observacional con alcance descriptivo y retrospectivo de corte transversal, cuyo objetivo es determinar la prevalencia del Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en pacientes de 40 a 80 años ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de enero del 2014 a mayo del 2016 en la ciudad de Guayaquil, donde se incluyó información de 131 pacientes, obtenida mediante un formulario de recolección de datos. Se consideró: IMC, Sexo, Edad, Peso, Talla, Colesterol (mg/dL), Trig. (mg/dL), P.A (mm/Hg), Tabaco, Alcohol, antecedentes patológicos personales y familiares de enfermedad cardiovascular, actividad física. Encontrando que en la población de estudio existe una prevalencia sostenida de Infarto Agudo de Miocardio, 41% en el año 2014, al 32% en lo que va del 2016. Siendo lo más relevante pacientes con diagnóstico de **IMC normal** presentan HTA 71% e hiperglicemia 72%; con **sobrepeso** HTA 18% e hiperglicemia 40%; y pacientes con **obesidad** HTA 73% e hiperglicemia 84%. Por tanto la población mayormente afectada fue aquella que presentó un IMC normal. Se sugiere recomendaciones en su alimentación para mejorar morbimortalidad y calidad de vida.

**Palabras Claves:** ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES; TRIGLICÉRIDOS; COLESTEROL; PRESIÓN ARTERIAL; INFARTO; MIOCARDIO.

## ABSTRACT

The Acute Myocardial Infarction is one of the leading causes of death worldwide and affects all ages. This research is an observational, descriptive and cross-sectional retrospective study, which aims to determine the prevalence of Acute Myocardial Infarction and associated factors in patients aged 40-80 years admitted at the Dr. Abel Gilbert Ponton Hospital from January 2014 to May 2016 in the city of Guayaquil, where 131 patients information obtained through a form was included. It was considered: BMI, sex, age, weight, height, Cholesterol (mg / dL), Trig. (Mg / dL), P.A (mm / Hg), Snuff, Alcohol, relatives of cardiovascular disease and personal medical history, physical activity. Concluding that exists in the study population sustained prevalence of Acute Myocardial Infarction, 41% in 2014, to 32% so far in 2016. Being the most relevant patients diagnosed with hypertension have normal BMI and hyperglycemia 71% 72%; Overweight hypertension and hyperglycemia 18% 40%; patients with obesity and hypertension and hyperglycemia 73% 84%. Therefore, the population most affected was the one that presented a normal BMI. It is suggested recommendations in its power to improve morbidity and mortality and quality of life.

**Keywords:** CARDIOVASCULAR DISEASES; TRIGLYCERIDES; CHOLESTEROL; BLOOD PRESSURE; HEART ATTACK; MYOCARDIAL.

## INTRODUCCIÓN

El Infarto de Miocardio tiene una tasa de prevalencia estimada en el 2,9% (el 4,2% de los varones y el 2,1% de las mujeres) (Ferreira, 2014), siendo uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial.

Cada año, alrededor de 12 millones de personas mueren de Infarto de Miocardio o accidente cerebrovascular en todo el mundo (OMS, 2011).

Estudios realizados en España reportan que la incidencia poblacional de IAM para personas en edades 25 a 74 años oscilan entre 1,35 y 2,10 por 1 000 habitantes por año en hombres y entre 0,3 y 0,61 por 1 000 habitantes por año en mujeres (Ortega, 2011).

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares, ocupan el primer lugar entre las causas de mortalidad, teniendo una mayor frecuencia en el país. Encontrándose entre ellas el Infarto Agudo de Miocardio. Según el INEC, en el año 2013 el total de egresos en el Ecuador por Infarto Agudo de Miocardio fue de 1,915, mientras que en el año 2014 el número de egresos hospitalarios aumentó a 2,136, de los cuales fallecieron 137 y se recuperaron 1819 (INEC , 2013) (INEC, 2014).

En Estados Unidos ocurren un millón de infartos al año, en los que una cuarta parte de ellos tienen un desenlace fatal, afectando a individuos en la época más productiva de la vida, llevándolos a un deterioro sicosocial y a importantes implicaciones económicas, además de una baja calidad de vida. La incidencia de Infarto Agudo de Miocardio se acerca a las 40.000 personas al año, es decir que cada 12 minutos un ecuatoriano sufre un infarto (Hospital Metropolitano, 2014).

Los factores de riesgo están definidos como condiciones que causan el aumento de la probabilidad de que una persona presente una enfermedad o problema de salud; dentro de los factores de riesgo para el Infarto Agudo de Miocardio que se podrían modificar encontramos el sedentarismo, dieta hipercalórica, estrés y tabaquismo, así como la influencia de patologías crónicas, hipertensión arterial y trastornos metabólicos; el estudio factores de riesgo es de gran importancia para la determinación real de la real prevalencia



de Infarto Agudo de Miocardio y sus factores desencadenantes, además posee características preventivas planteando de esta manera intervenciones destinadas a la reducción y control de factores que se asocian a la presencia de IAM (Sánchez & Padilla, 2014).

El presente estudio es realizado con el permiso de confidencialidad actualizado y notariado se permitió el acceso al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón y posteriormente a las historias clínicas. Se decidió aplicar un método a través de una base de datos elaborada por las autoras en un Excel donde se detalló en un formulario de recolección de datos cada historia clínica dentro del rango objeto de estudio, es decir, edades de pacientes comprendidas entre 40 a 80 años de edad que presentaron Infarto Agudo de Miocardio con lo cual se procedió a tabular los datos que se encuentran a continuación en este estudio.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbimortalidad mundial, entre las cuales se encuentra el Infarto Agudo de Miocardio (IAM) representando una de las enfermedades más importantes y siendo el mayor problema de salud. A inicio del siglo XX, ocasionaban alrededor del 10 % de todas las muertes en el mundo, y actualmente son responsables de casi la mitad de los decesos en países desarrollados, así como del 25 % en países en vías de desarrollo (Pérez, 2013) (Ortega, 2011).

En Reino Unido para el año 2016 se estimó un total de 146000 IAM por años, incidiendo mayormente en hombres que en mujeres y aumentando con la edad. Las tasas de incidencia en Escocia e Irlanda son mayores que en el sur de Inglaterra. (Barrabés, 2013).

En España, se observa una incidencia de IAM entre 135-210 casos por cada 100 000 habitantes (Medrano & Boix, 2011).

Se estima que, en Estados Unidos, ocurran 600 000 nuevos IAM cada año, de los que el 25 % serán silentes y 320 000 recurrentes. El IAM constituye el 48 % de las EIC (American Heart Association , 2010). Según Stamler 3 millones de norteamericanos adultos presentan anualmente principales signos de la afección (Greenland & Stamler, 2010). En el año 2001 se planteó que el IAM aparece más tardíamente en mujeres, pero con formas de presentación clínicas más graves (Cassiani & Cabrera, 2009)

En un estudio de seguimiento realizado por Peñalver y Dueñas, en la refinería Níco López en 1080 trabajadores, se encontró una incidencia de 2,3 por 1000 habitantes en el periodo estudiado (Ortega, 2011).

Según datos de la OMS esta enfermedad se presenta cada vez con mayor frecuencia en edades tempranas de la vida, cuando el individuo es de mayor utilidad a la sociedad (Sánchez, 2014).

En el Ecuador las principales causas de mortalidad en adultos mayores incluyeron neumonía, hipertensión arterial, diabetes, insuficiencia cardiaca e infarto agudo de miocardio (OMS, 2011).

Según el INEC, en Ecuador en el año 2013 el total de egresos por Infarto Agudo de Miocardio fue de 1915, mientras que en el año 2014 el número de egresos hospitalarios aumentó a 2,136, de los cuales fallecieron 137 y se recuperaron 1819 (INEC , 2013) (INEC, 2014).

Estos datos muestran que no son pocos los casos reportados; representando una población importante que debe ser investigada y atendida (Sánchez & Padilla, 2014)

Debido a la inexistencia de estudios detallados acerca de IAM y factores que se asocian a su prevalencia, específicamente en la ciudad de Guayaquil, se planteó este trabajo de investigación.

A esto se suma el alto índice de sedentarismo en la población objeto de estudio. Según la ENSANUT, Guayas es la provincia con la menor prevalencia de actividad física en tiempo libre, correspondiendo de igual manera con cifras del INEC que identifican a esta provincia con los menores porcentajes de prácticas de deportes, siendo los niveles de inactividad mayores en Guayaquil. (ENSANUT, 2012).

El Ministerio de Salud Pública concluyó en una investigación realizada que el 93,2% de las mujeres y el 85,7% de hombres sufren de sedentarismo en el país, mientras que entre 8 y 9 de cada 10 escolares tienen un modo de vida o comportamiento que se caracteriza por la carencia de agitación o movimiento, causando un impacto significativo en este último grupo poblacional, debido frecuente uso y en periodos prolongados de dispositivos electrónicos de todo tipo, lo que reduce el tiempo de actividad física de los mismos (Granizo, 2016).

## **1.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en adultos de 40 a 80 años ingresados al hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo del 2016?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar la Prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en adultos de 40 a 80 años ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo 2016.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la prevalencia del infarto agudo de miocardio en el período de enero del 2014 hasta mayo 2016.
- Establecer los factores de riesgo asociados más frecuentes para el Infarto Agudo de Miocardio en los pacientes ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo 2016.
- Elaborar una propuesta alimentaria a los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio que asisten a la consulta externa de cardiología del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El Infarto Agudo de Miocardio constituye uno de los problemas de salud pública más relevante a nivel mundial, el aumento de factores de riesgo y posibles complicaciones cardiovasculares se asocia con una alta prevalencia de la enfermedad como tal. Afectando a todas las edades incluyendo a individuos en etapa productiva con sus subsiguientes consecuencias en el ámbito socioeconómico, y produce un importante porcentaje de ingresos en las Unidades de Cuidados Intensivos (Alonso, Alonso, & Grau, 2012). Este antecedente es un factor clave en la realización de esta investigación.

En la adolescencia y principio de la adultez se adquieren ciertos hábitos como el tipo de dieta, sedentarismo, tabaquismo, que son difíciles de modificar posteriormente, y predisponen a la enfermedad cardiovascular durante los años posteriores (Gorrita & Ruiz, 2015). Por ello, es de gran interés conocer qué factores de riesgo que prevalecen desde la adolescencia, debido a que su persistencia establecerá gran parte del futuro riesgo cardiovascular de la vida adulta del individuo (Laclaustra & González, 2011).

La falta de concientización y conocimiento sobre la prevención y el desarrollo de este tipo de patologías desfavorecen la salud del individuo y su calidad de vida. Los profesionales de la salud deben promover los autocuidados en sus pacientes, ya que son procesos educativos basados en los principios de responsabilidad y conciencia de los hábitos que debe conservar el individuo para su bienestar, cultivando un estilo de vida apropiado (del Villar, 2011).

El presente estudio pretende establecer y dar a conocer la prevalencia, factores de riesgo y factores asociados del Infarto Agudo de Miocardio, por medio de variables cuantitativas y cualitativas como: edad, sexo, tabaquismo, HTA, niveles de colesterol, IMC, antecedentes personales y familiares de tener IAM; se describe y distribuye esta patología. A partir de los resultados, se reflejará la problemática según los datos finales que muestre la prevalencia según datos epidemiológicos que se han presentado a nivel mundial.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Marco Referencial**

Según el estudio de Sánchez, M., Padilla, C., & Paredes, D. que se realizó en el Hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca en el periodo 2008 - 2013 publicado en el 2014 cuya metodología fue de tipo descriptivo, contó con un universo de 258 pacientes del área de emergencia de este hospital con diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio.

En los resultados, se identificaron 258 casos de Infarto Agudo de Miocardio, la tasa de presentación por millón de habitantes según los años fueron de: 2008 22,4; 2009 30,8; 2010 37,9; 2011 71,6; 2012 141,8 y 2013 57,5 casos; la media de edad de presentación fue 66,45 años; siendo más afectados los hombres, relación 3,4/1 en comparación con las mujeres; la prevalencia de antecedentes personales de enfermedad cardiovascular fue de 45,3% y antecedentes familiares de 70,9%. La prevalencia de los factores de riesgo fue: tabaquismo 27,9%; HTA 30,2%; dislipidemia 22,2%; obesidad 19,6%. En el 95,3% de los casos los criterios clínicos sirvieron para la detección de IAM; el ECG en el 80,2% de los casos y las enzimas cardíacas en el 76,7%. La edad, se asoció con la presencia de tabaquismo, de igual manera sucedió entre el sexo y el tabaquismo, por último la obesidad se asoció con el sexo. La mortalidad del IAM se ubicó en 4,7%.

El Infarto Agudo de Miocardio como trastorno cardiovascular, es evitable si se controlan las causas desencadenantes que son las variables utilizadas en este estudio como HTA, niveles de colesterol, el sedentarismo, etc.

Por su prevalencia actual en general, se lo considera uno de los problemas principales de salud pública, por ello mediante el estudio de Prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en adultos de 40 a 80 ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo del 2016, con el objetivo de detectar los factores asociados según sus antecedentes y hábitos de los pacientes.

## **4.2 Marco Teórico**

### **4.2.1 Definición.**

El Infarto Agudo de Miocardio, conocido también como ataque al corazón, es la necrosis o muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente el flujo sanguíneo en una de las arterias coronarias. Se manifiesta normalmente con dolor torácico opresivo e intenso, mayor de 20 minutos asociado a disnea y actividad simpático adrenérgica, incluso a veces con sensación de muerte inminente (Fernández, 2011) (García & Jerjes, 2011).

El término Infarto del Miocardio es utilizado cuando existe evidencia de necrosis miocárdica en un escenario clínico consistente con isquemia miocárdica (Arai & Saavedra, 2008).

Pasan varias horas hasta poder identificar la necrosis miocárdica por el examen postmortem macroscópico o microscópico. Para identificar la necrosis total de las células miocárdicas se necesitan por lo menos 2-4 horas o más. El proceso completo que lleva al infarto cicatrizado en general tarda por lo menos 5-6 semanas (Thygesen K. , 2012).

Es una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en el mundo. El IM puede ser la primera manifestación de enfermedad de las arterias coronarias (EAC) o puede ocurrir reiteradamente en pacientes con enfermedad establecida (Thygesen & Alpert, 2013).

La OMS la establece como la principal causa de muerte en el mundo, que se manifiesta sobre todo por la presencia del Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST y cuyo impacto es mayor al de las enfermedades infecciosas y el cáncer (Martínez M. , 2014).



#### **4.2.2 Epidemiología.**

Cada año, alrededor de 12 millones de personas mueren de Infarto de Miocardio o accidente cerebrovascular en todo el mundo (OMS, 2011).

El Infarto de Miocardio tiene una tasa de prevalencia estimada en el 2,9% (el 4,2% de los varones y el 2,1% de las mujeres) (Ferreira, 2014).

En el estudio IBERICA realizado en España, se estimó que la tasa de ataque o incidencia de IAM acumulada en hombres y mujeres de 25 a 74 años fue de 207 y 45 por 100.000, respectivamente. La diferencia entre el área con la menor incidencia (Girona, 175 por 100.000 hombres y País Vasco, 36 por 100.000 mujeres) y aquella con la mayor (Murcia, 252 y 65 por 100.000 hombres y mujeres, respectivamente) era aproximadamente del 50% (Barrabés, 2013).

Para el año 2010 se estimó en EUA que 785 000 americanos sufrirán un nuevo ataque cardiaco y alrededor de 470 000 tendrán un ataque recurrente, adicionalmente se estimó 195 000 ataques silentes. La edad promedio en este país para sufrir el primer IAM es en los hombres 64,5 años y para las mujeres 70,3 años. (American Heart Association , 2010).

En Cuba durante el año 2010, la mortalidad por enfermedades del corazón ocupó el segundo lugar en los grupos de 15-49 y de 50-64 años, así como el primer lugar después de los 65 años. Las enfermedades isquémicas del corazón produjeron en ese periodo un total de 16 435 defunciones, para una tasa de 146,3 por cada 100 000 habitantes y, de ellas, 7 022 (42,7 %) fueron provocadas por Infarto Agudo de Miocardio (Álvarez, 2013).

La comparación entre los dos quinquenios muestra que aún queda mucho por hacer en la prevención de esta enfermedad que se ha mantenido como la primera causa de muerte en Cuba por más de 40 años (Ortega, 2011).

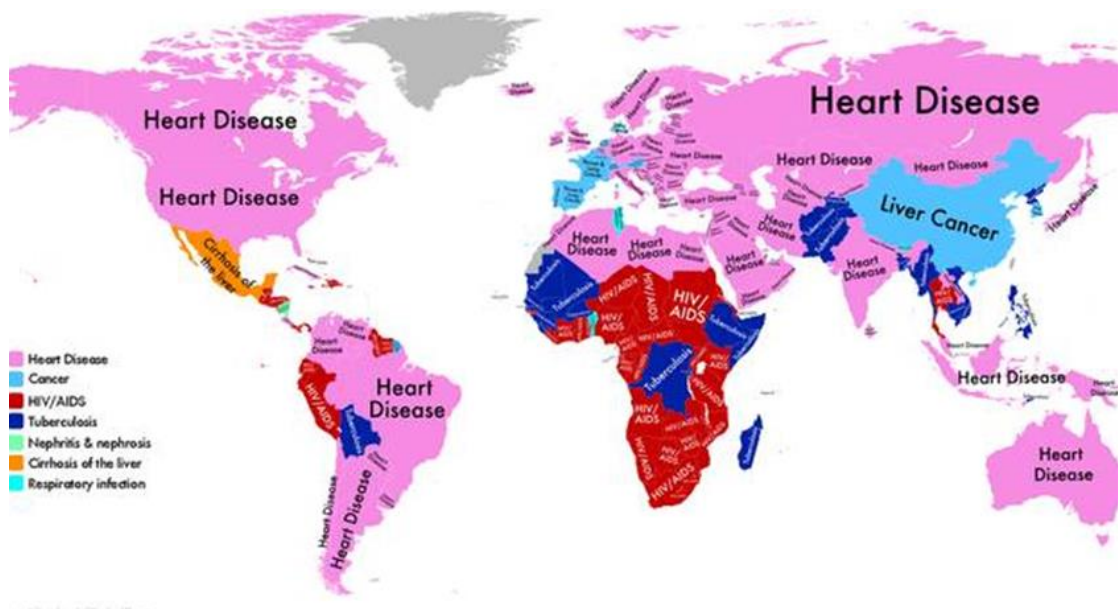
En Brasil, de enero a octubre de 2012, las enfermedades del aparato circulatorio representaron 20,6% de todas las muertes, 24% afectando adultos entre 20 y 59 años, en pleno intervalo de la edad activa. Las muertes por

Infarto Agudo de Miocardio (IAM) representaron 12,1% en este grupo (Fadini, 2014).

En el año 2011 de acuerdo a las estadísticas del INEC, el número de egresos por Infarto Agudo de Miocardio en el país fue de 1542 egresos; contribuyendo el Azuay con 45 egresos hospitalarios; dando un aporte del Azuay de 2,91% de prevalencia en relación con el total de la población; siendo Guayas y Manabí los que más pacientes reportaron todos después de Pichincha con 504 casos (INEC, 2013).

En un estudio realizado en los hospitales acerca del IAM de la ciudad de Quito, se determinó que éste se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres con edad media 62.3+/-9.3 (Barros, 2011).

**Imagen 1.** Enfermedades que causan más muertes en los distintos países del planeta



**Fuente:** Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2014)

### 4.2.3 Factores de Riesgo.

Diversos estudios epidemiológicos realizados han permitido identificar factores de riesgo coronario, los cuales se agrupan en características biológicas como la edad y el sexo; características fisiológicas como la presión arterial, colesterol sérico, IMC, glicemia; características relacionadas con el comportamiento personal como el consumo de cigarrillos, alcohol, uso de anticonceptivos; y con características sociales (étnicas). Además, existen aspectos que se pueden modificar o controlar para reducir notablemente el riesgo de sufrir un IAM; estos se encuentran relacionados con el estilo de vida del individuo (tabaquismo, obesidad, sedentarismo, uso de anticonceptivos orales, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hiperlipidemias, entre otros (Alvarez J. , 2012).

Tradicionalmente se había considerado que el IAM se presentaba en personas del sexo masculino, mayores de 45 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus etc. Sin embargo, en años recientes se ha documentado que aproximadamente del 2 a 10% de todos los casos de IAM corresponde a adultos jóvenes menores de 45 años edad (Hernández, 2012).

Entre los factores de riesgo presentes en la población joven se incluyen:

- Enfermedad cardiaca coronaria ateromatosa
- Enfermedad cardiaca coronaria no ateromatosa
- Estados de hipercoagulabilidad
- Uso de drogas ilícitas (Hernández, 2012).
- Tabaco
- Alcohol
- Estrés
- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión Arterial
- Sexo Masculino
- Hipercolesterolemia, LDL elevada HDL baja (Harrison, 2011).

Una vez presentado el evento cardiovascular, aumenta el riesgo de volver a padecer otro acontecimiento cardíaco 5 o 6 veces más que el riesgo de tener el primer episodio. Los factores de riesgo son las características que posee el individuo, en general variables continuas, que se asocian de forma estadística con la prevalencia del Infarto Agudo de Miocardio o con la tasa de acontecimientos del mismo. Esta relación no excluye la existencia de la enfermedad en ausencia de esos factores, ni tampoco la falta de la misma en presencia de ellos. Existen factores de riesgo etiológicos como la hipercolesterolemia, pero otros son situaciones que asocian distintas anomalías fisiopatológicas que conducirán a la enfermedad coronaria (obesidad) (Velasco, 2011).

#### **4.2.3.1 Colesterol.**

Es uno de los factores de riesgo cardiovascular más importantes, lo cual se ha demostrado en estudios epidemiológicos, coronariográficos y de investigación clínica. A medida que aumenta el nivel de colesterol en sangre, aumenta el riesgo de IAM. El nivel de colesterol de una persona depende de la edad, el sexo, la herencia y la alimentación. El nivel de colesterol al nacer es muy bajo, entre los 70 y 80 mg/dl y va aumentando con la edad sobre todo a partir de la pubertad, hasta situarse a los 40 años, alrededor de los 210-220 mg/dl, dependiendo del entorno cultural (Sans, 2005).

Personas con niveles de colesterolemia de 240 tienen el doble de riesgo de sufrir un Infarto de Miocardio que las que poseen cifras de 200. Cuando todo el colesterol que circula en la sangre, no puede ser absorbido por las células, el sobrante es depositado en la pared de la arteria y contribuye a su estrechamiento progresivo originando la arterosclerosis (Moreno, 2015).

La prevalencia de hipercolesterolemia en la población española es alta. En personas de 35-64 años de edad, el 18-20% tiene una colesterolemia igual o superior a 250 mg/dl, y más del 50% igual o superior a 200 mg/dl. La colesterolemia está influida por determinantes genéticos y alimentarios, en especial la ingesta de grasas saturadas y de colesterol (Velasco, 2011).

El estudio pionero Prospective Cardiovascular Munster (PROCAM) demostró que el riesgo de presentar un Infarto Agudo de Miocardio a diez años era de 8% si los niveles de c-HDL eran menores que 31 mg/dL, independiente de que los valores de c-LDL fueran menores que 100 mg/dL; sin embargo, si los niveles de c-HDL eran menores que 31 mg/dL pero los niveles de c-LDL aumentaban a cifras mayores de 190 mg/dL el porcentaje de infartos de miocardio subía a 48% en diez años; pero si el valor de c-LDL se mantenía en más de 190 mg/dL, y las cifras de c-HDL se mantenían en niveles superiores a 60 mg/dL el porcentaje de infartados se encontraba en cifras menores a 10%. Estos resultados llevaron a sostener el papel protector de los niveles altos de c-HDL en el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares como el IAM (López-Jaramillo, 2011).

**Cuadro 1.** Clasificación del colesterol total según la ATP III

| Colesterol Total (mg/dL) |           |
|--------------------------|-----------|
| Deseable                 | < 200     |
| Límite alto              | 200 – 239 |
| Alto                     | ≥ 240     |

**Fuente:** (Moya, 2011).

**Adaptado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

#### **4.2.3.2 Triglicéridos.**

Los triglicéridos (TG) presentan una asociación positiva con la insuficiencia cardiaca (CI), pero durante muchos años se ha creído que esto se debía a la existencia de cHDL bajo, ya que es muy frecuente que cuando se elevan los TG bajen las lipoproteínas de alta densidad. En la población general, se ha apreciado que valores elevados de colesterol total o de colesterol LDL y

niveles bajos de colesterol HDL se asocian con un aumento del riesgo de sufrir arteriosclerosis, lo cual, a su vez, incrementa el riesgo de infartos de miocardio y cerebrales. En otros estudios se observó que la incidencia de ataques al corazón se incrementó a medida que los niveles de triglicéridos aumentaban, desde 1,1 acontecimientos cardiovasculares por cada 1.000 persona-años en pacientes con concentraciones de triglicéridos inferiores a 1,00 mmol/L, hasta 6,1 por cada 1.000 persona-años en aquellos participantes con niveles superiores a 3,00 mmol/L. (Martínez F. , 2011)

**Cuadro 2.** Clasificación de los triglicéridos séricos según la ATP III

| Clasificación de los triglicéridos séricos |               |
|--|---------------|
| Triglicéridos normales                     | <150 mg/dL    |
| Triglicéridos elevados al límite           | 150–199 mg/dL |
| Triglicéridos elevados                     | 200-499 mg/dL |
| Triglicéridos en muy altos niveles         | ≥500 mg/dl    |

**Fuente:** (Moya, 2011).

**Adaptado por: Fuente:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

#### **4.2.3.3 Presión Arterial.**

Se ha demostrado suficientemente en múltiples estudios epidemiológicos la importancia que tiene el aumento de las cifras de presión arterial para el riesgo de sufrir IAM, debido al aumento del esfuerzo del corazón, acelerando el proceso de endurecimiento de las arterias (Sans, 2005).

Constituye un factor de riesgo de gran importancia para el Infarto Agudo de Miocardio, con mayor afectación al sexo masculino, se incrementa con la

edad, y que su incidencia va incrementándose en el mundo entero (Caeiro, 2013).

La HTA después de un Infarto de Miocardio tiene muy mal pronóstico. Se asocia a un incremento importante de reinfarto y de muerte. Los betabloqueadores, inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina (IECA) y los calcioantagonistas (excepto el nifedipino), tienen un efecto protector en esta situación. La reducción tensional postinfarto debe hacerse lenta y progresivamente (Velasco, 2011).

**Cuadro 3.** Clasificación de la presión arterial en adultos de 18 y más años según el JNC 7

| Clasificación de la PA | Sistólica (mm Hg) | Diastólica (mm Hg) |
|------------------------|-------------------|--------------------|
| Normal                 | < 120             | < 80               |
| Prehipertensión        | 120 – 139         | 80 – 89            |
| Hipertensión Estadio 1 | 140-159           | 90-99              |
| Hipertensión Estadio 2 | ≥160              | ≥100               |

**Fuente:** Comité Conjunto sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial de EEUU (JNC VII).

**Adaptado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

#### **4.2.3.4 Obesidad.**

La obesidad y el sobrepeso, son los factores de riesgo cardiovascular más comunes en pacientes que han sufrido un Infarto de Miocardio. Más de dos tercios de los pacientes con IAM tienen sobrepeso u obesidad. Se ha previsto que la prevalencia de obesidad podría ser en parte causa del aumento de la incidencia de IAM en las décadas recientes, no sólo por el incremento paralelo de ambas enfermedades, sino por la evidencia epidemiológica y mecanística

por las cuales se encuentran las ligadas. Las personas con obesidad tienen el doble de riesgo de sufrir insuficiencia cardíaca que los sujetos con un IMC normal (López-Jiménez & Cortés-Bergoderi, 2011).

La obesidad tiene, además, una influencia adversa sobre otros factores de riesgo, que incluyen presión arterial, LDL y HDL, colesterol total, TG y tolerancia a la glucosa. Esto explica, en gran parte, su efecto sobre la morbimortalidad cardiovascular. Por estas razones es importante la reducción del sobrepeso en pacientes con Infarto de Miocardio y en individuos sanos con otros factores de riesgo asociados (Velasco, 2011). Estudios recientes han indicado que tener un IMC más alto durante la infancia, se encuentra asociado a un aumento del riesgo de enfermedad cardíaca en la edad adulta, con lo cual se debe considerar la progresión de la aterosclerosis como un proceso continuo que empieza en una fase temprana de la vida. Asociación ser más intensa en los niños que en las niñas y aumenta con la edad en ambos sexos (O'Donnel, 2008).

#### **4.2.3.5 Glicemia.**

Estudios demuestran que el nivel de glucosa en plasma elevado al ingreso es un importante factor predictivo independiente respecto a la evolución clínica intrahospitalaria y a largo plazo en pacientes con IAM, independientemente de que sean diabéticos (Sanjuán, 2011).

Los niveles elevados de glucemia al ingreso se asocian a un peor pronóstico del IAM. Se han postulado varios mecanismos para explicar esta asociación, entre los que se destacan, el aumento de marcadores inflamatorios y activación inmune, inhibición de la expresión de la óxido nítrico sintasa (NOS) mediada por isquemia, y la disminución del preacondicionamiento isquémico mediada por cierre de canales  $K_{ATP}$ . Otro mecanismo potencial de daño por hiperglucemia se asocia al desarrollo de disfunción endotelial e inhibición de la angiogénesis. El mal control metabólico previo al IAM y la descompensación diabética cetoacidótica en el curso de este, son otros factores que se han asociado al peor pronóstico en estos



pacientes. Además, hay datos sugestivos de que la intensificación del control glucémico en pacientes diabéticos, tras el infarto de miocardio, puede reducir la mortalidad postinfarto (Valdés E. , 2012).

Es frecuente observar hiperglucemia en afecciones graves, como es el caso de las personas con IAM y se ha descrito en el síndrome coronario agudo una relación lineal significativa de los niveles de glucemia >150 mg/dL con la mortalidad (Valdés & Licea, 2013).

**Cuadro 4.** Criterios diagnósticos de normalidad, prediabetes y diabetes

| Diagnóstico Metabólico | Glucosa Plasmática (MG/DL) |
|------------------------|----------------------------|
|                        | Ayuno                      |
| Normal                 | < 100                      |
| GAA                    | 100 – 125                  |
| Diabetes               | ≥126                       |

(GAA) Glucosa alterada en ayuno.

**Fuente:** Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD, 2005.

**Adaptado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

#### **4.2.3.6 Antecedentes patológicos familiares.**

La historia familiar con enfermedad coronaria es independiente de los factores de riesgo y se transforma en un predictor independiente de IAM. Se considera como antecedente familiar de enfermedad coronaria a la presencia de familiares de primer grado (padres o hermanos) con antecedente de IAM. Se aclara que no importa la edad del paciente para buscar este antecedente y de esta manera intensificar las medidas de prevención (Ciruzzi, 2011). La historia familiar de enfermedad coronaria está fuertemente asociada a la

aparición de IAM prematuro, lo que indica un fuerte componente hereditario de esta enfermedad (Montserrat, 2011).

#### **4.2.3.7 Edad y Sexo.**

La edad y el sexo deben ser considerados como variables fundamentales para los estudios epidemiológicos, puesto que en la mayoría de las enfermedades, las variaciones de la frecuencia que ocurren con cambios en la edad y el sexo rebasan las relacionadas con otros caracteres individuales. Muchos autores plantean que las afecciones cardiovasculares son más frecuentes después de los 50 años, con pocas diferencias respecto al sexo, esto se debe al daño vascular que con el paso del tiempo imponen los factores de riesgo unido al proceso de aterosclerosis que se produce lentamente. En relación con este factor, puede haber una equiparación del riesgo de las mujeres con respecto a los hombres, una vez que ellas pierden la protección estrogénica con la menopausia (Alvarez & Antomarchi, 2013). El predominio del sexo masculino, coincide con De Backer quién considera al género masculino como un importante factor de riesgo para el desarrollo del infarto agudo de miocardio (Dorta, 2014).

La edad cambia radicalmente la potencia predictora de los factores de riesgo. Así el género masculino y el tabaquismo son los más importantes marcadores de riesgo. En la población de edad avanzada los principales serán la hipertensión, la hipercolesterolemia y la diabetes (Velasco, 2011). Existiendo una relación lineal entre la edad y la presentación de eventos cardiovasculares como el IAM, es decir, que a mayor edad, mayor será el riesgo cardiovascular desencadenado debido a que algunos de los factores de riesgo, se presentan a esta edad de estudio (Gili, 2014).

#### **4.2.3.8 Actividad Física.**

El sedentarismo y el sobrepeso son problemas sanitarios de primer orden que justifican las elevadas tasas de hipertensión (HTA), diabetes mellitus e

hipercolesterolemia, en países desarrollados y también en vías en desarrollo. El ejercicio físico (EF) se encuentra implicado en la aparición y la evolución de los factores de riesgo vascular, por lo que es un pilar básico para controlarlos. Así lo recogen todas las guías de práctica clínica (Galve, 2015). El ejercicio físico intenso evita la obesidad y produce disminución del peso en los obesos. Asimismo, aumenta considerablemente las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y disminuye las LDL y los TG. Es también importante su acción beneficiosa para controlar la diabetes (Velasco, 2011).

El ejercicio aeróbico es un complemento importante de la dieta para la reducción del peso y de la PA. Debe ser implementado en todos los hipertensos, y especialmente en los que tiene otros factores de riesgo, por al menos 30 minutos diarios (Sánchez R. , 2010).

**Imagen 2.** Intensidades y gasto energético de los tipos más habituales de actividad física

| Actividad   | Intensidad | Intensidad (MET) | Gasto de energía (equivalente en kcal para una persona de 30 kg que realiza la actividad durante 30 minutos) |
|---|------------|------------------|--|
| Planchar  | Leve       | 2,3              | 35   |
| Limpiar y quitar el polvo                               | Leve       | 2,5              | 37   |
| Andar o pasear a 3-4 km/h                               | Leve       | 2,5              | 37   |
| Pintar/Decorar  | Moderada   | 3,0              | 45   |
| Andar a 4-6 km/h  | Moderada   | 3,3              | 50   |
| Pasar la aspiradora                                     | Moderada   | 3,5              | 53   |
| Golf (caminando, sacando palos)                         | Moderada   | 4,3              | 65   |
| Bádminton (por diversión)                               | Moderada   | 4,5              | 68   |
| Tenis (dobles)  | Moderada   | 5,0              | 75   |
| Andar a paso ligero, a > 6 km/h                         | Moderada   | 5,0              | 75   |
| Cortar el césped (andando, con cortacésped de gasolina) | Moderada   | 5,5              | 83   |
| Ir en bicicleta a 16-19 km/h                            | Moderada   | 6,0              | 90   |
| Baile aeróbico  | Vigorosa   | 6,5              | 93   |
| Ir en bicicleta a 19-22 km/h                            | Vigorosa   | 8,0              | 120  |
| Nadar estilo crol lento, a 45 m/min                     | Vigorosa   | 8,0              | 120  |
| Tenis (individuales)                                    | Vigorosa   | 8,0              | 120  |
| Correr a 9-10 km/h                                      | Vigorosa   | 10,0             | 150  |
| Correr a 10-12 km/h                                     | Vigorosa   | 11,5             | 173  |
| Correr a 12-14 km/h                                     | Vigorosa   | 13,5             | 203  |

**Fuente:** (MSSSI, 2011)

A continuación se presenta la clasificación de los niveles de sedentarismo según el Test Pérez Rojas García, en la **Imagen 3**.

**Imagen 3.** Clasificación de sedentarismo según Test Pérez-Rojas-García

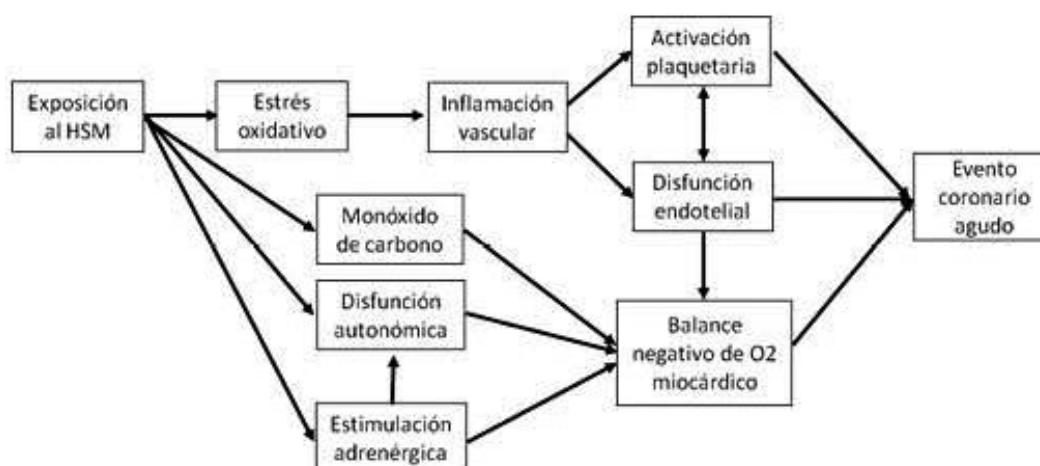
| CLASIFICACIÓN DEL SEDENTARISMO<br>SEGÚN TEST PÉREZ-ROJAS-GARCÍA | n   | %    |
|---|-----|------|
| SEDENTARIO SEVERO   | 185 | 80.5 |
| SEDENTARIO MODERADO   | 38  | 16.5 |
| ACTIVO  | 7   | 3    |
| MUY ACTIVO  | 0   | 0    |
| Total   | 230 | 100  |

**Fuente:** (Guerrero, 2015)

#### **4.2.3.9 Tabaco.**

Se lo considera como un factor de riesgo mayor para el desarrollo de IAM (Bianco & Cobas, 2011). El tabaquismo es la principal causa de enfermedad, discapacidad y muerte prematura prevenible a nivel mundial (Leal-Mateos & Solano- Chinchilla, 2011). El monóxido de carbono del humo inhalado aumenta la posibilidad de IAM, por otra parte, la nicotina es la droga del tabaco causante de ésta adicción. Estudios observacionales de Oceanía y Argentina sugirieron que el humo de segunda mano (HSM) aumentaba la incidencia de IAM entre los expuestos. La exposición al HSM determina estrés oxidativo, estimulación adrenérgica, disfunción autonómica y aumento de la concentración de monóxido de carbono. Todo ello puede desencadenar el IAM de acuerdo al proceso que se ilustra en la **imagen 4**. Se planteó la hipótesis que la prohibición de fumar en espacios cerrados se asociaba a la reducción de los IAM, realizada en la ciudad de Helena (Montana, EE.UU.). En el único hospital de esta ciudad se observó, que en los 6 meses que siguieron a la entrada en vigor de la ordenanza, en junio de 2002, se redujeron los ingresos por IAM. En diciembre de 2002 la prohibición de fumar fue levantada, y en los 6 meses siguientes los ingresos volvieron a aumentar (Sandoya, 2011).

**Imagen 4.** Mecanismos que llevan de la exposición al HSM al IAM



**Fuente:** (Sandoya, 2011)

De acuerdo con la OMS (2003) los fumadores se clasifican en leves, moderados y severos en la siguiente escala:

**Cuadro 5.** Clasificación del fumador

|                  |  |
|------------------|--|
| Fumador leve     | Consume menos de 5 cigarrillos diarios         |
| Fumador moderado | Fuma un promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios |
| Fumador severo   | Fuma más de 16 cigarrillos por día en promedio |

**Fuente:** (Londoño, Rodríguez, & Gantiva, 2011)

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

#### **4.2.3.10 Alcohol.**

El consumo moderado de alcohol reduce el riesgo de presentar IAM y su índice de mortalidad, tanto en hombres como en mujeres. Se ven reducidos casi el 50% en mujeres y en los varones la disminución del riesgo es de un 38% para la incidencia y de un 27% para la mortalidad. Dicho consumo equivaldría a una o dos bebidas al día para los hombres y a una para las mujeres. Una bebida se define como 44 ml de bebidas espirituosas de una graduación alcohólica de 40º, 30 ml de bebidas de 50º, 118 ml de vino o 355 ml de cerveza (Cuervo, 2011).

El tipo de alcohol ingerido en algunos estudios indicaron que no es determinante en la reducción de riesgo mientras que en otros señala que existe un mayor beneficio con el consumo de vino (Lanas, 2015).

#### **4.2.4 Clasificación.**

En la práctica clínica habitual, y en favor de una correcta toma de decisiones terapéuticas, en particular de la reperfusión, se designa como Infarto Agudo de Miocardio con elevación del ST a aquellos que se presentan con dolor torácico prolongado, u otro síntoma isquémico, acompañado de una elevación del ST en, por lo menos, dos derivaciones contiguas. Por el contrario, a los casos que se presentan sin elevación del segmento ST los definimos como IAM sin elevación del ST (Pinar, 2009)

La definición universal propone una clasificación en cinco tipos de infarto, basada en diferencias patológicas, clínicas y pronósticas, en el contexto de diferentes estrategias terapéuticas (Bazzino, 2013)

## Imagen 5. Tipos de Infarto Agudo de Miocardio

|   |  |
|---|--|
| <b>Tipo 1:</b> Infarto de miocardio espontáneo  | <b>Tipo 4:</b> Infarto de miocardio relacionado con angioplastia intraluminal coronaria  |
| <b>Tipo 2:</b> Infarto de miocardio secundario a desequilibrio isquémico                                  | <b>Tipo 4b:</b> Infarto de miocardio relacionado con trombosis del stent                 |
| <b>Tipo 3:</b> Infarto de miocardio que produce la muerte y no se dispone de valores de los biomarcadores | <b>Tipo 5:</b> Infarto de miocardio relacionado con cirugía de derivación aortocoronaria |

**Fuente:** (Thygesen K. , 2012)

### ***4.2.4.1 Infarto de miocardio espontáneo (IAM tipo 1).***

Es un episodio que se relaciona con ruptura, úlcera, erosión o disección de una placa aterosclerótica y producción de un trombo intraluminal en una o más de las arterias coronarias, con necrosis de los miocitos. En el 5-20% de los casos se puede hallar EC no obstructiva o ausencia de EC en la arteriografía, en especial en mujeres (Britto, 2010).

### ***4.2.4.2 Infarto de miocardio secundario a desequilibrio isquémico (IAM tipo 2).***

En casos de lesión miocárdica con necrosis, donde otra enfermedad que no sea la EC contribuye al desequilibrio entre la provisión y las necesidades de oxígeno, se emplea el término 'IAM tipo2'. En pacientes con enfermedades graves o sometidos a cirugía mayor (no cardíaca), pueden aparecer valores altos de los biomarcadores cardíacos, debido a los efectos tóxicos directos de las grandes concentraciones de catecolaminas endógenas o exógenas circulantes. Asimismo el vasoespasmo coronario o la disfunción endotelial pueden causar IAM (Thygesen K. , 2012).

#### **4.2.4.3 Muerte cardíaca por infarto de miocardio (IAM tipo 3).**

A los pacientes que sufren muerte cardíaca, con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica acompañada por cambios isquémicos en el ECG, se los debe clasificar como IAM mortal. La muerte ocurre antes de que los niveles plasmáticos de los biomarcadores pudieran elevarse, o en casos en que no se llegó a tomar una muestra de sangre (Bazzino, 2013).

#### **4.2.4.4 Infarto de miocardio asociado con procedimientos de revascularización (IAM tipos 4 y 5).**

Se puede producir lesión miocárdica o infarto en algún momento de las maniobras instrumentales cardíacas necesarias durante los procedimientos de revascularización, ya sea por AIC o por cirugía de derivación aorta coronaria (DAC) (Thygesen K. , 2012).

#### **4.2.5 Fisiopatología.**

La isquemia del miocardio se da por un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno del músculo cardíaco, pudiendo presentarse anomalías de uno o ambos factores en un solo paciente. Dentro de las causas tenemos:

Disminución del aporte de oxígeno al miocardio (García M. , 2011):

- Obstrucción de las coronarias: Aterosclerosis
- Disminución del riesgo coronario
- Hipotensión general

Incremento de las necesidades de oxígeno del miocardio:

- Inotropía miocárdica elevada
- Hipertrofia miocárdica
- Taquicardia



La isquemia produce cambios importantes en dos funciones significativas de las células miocárdicas:

- Actividad eléctrica
- Contracción

Entre las células miocárdicas isquémicas y las normales surge una diferencia de potencial eléctrico que genera gran parte de las arritmias que concurren con el infarto agudo.

La limitación de la contractilidad del músculo cardiaco modifica la función ventricular izquierda, generando una falla de la bomba. Cuando el daño afecta 25% del miocardio ventricular izquierdo, por lo general se presenta insuficiencia cardiaca, y si alcanza un 40%, es frecuente el shock cardiogénico (Valladares, Falcón, Jorrín, & García, 2011).

La cantidad de tejido infartado es un factor crítico para definir pronóstico, morbilidad y mortalidad, puesto que el área infartada puede subir autolisis.

#### ***4.2.5.1 Papel de la rotura aguda de la placa.***

El infarto se produce cuando se origina rápidamente un trombo en una arteria coronaria en una zona de lesión vascular; dicha lesión se da o está facilitada por factores tales como el tabaco, la hipertensión y el depósito de lípidos.

Generalmente, el infarto sucede cuando se fisura o se ulcera la placa de ateroma, y cuando las circunstancias (locales o sistémicas) favorecen la trombogénesis, de tal modo que se establece un trombo mural en el lugar de la rotura que ocluye la materia coronaria (Saavedra, 2012).

## **4.2.6 Características Clínicas.**

### **4.2.6.1 Anamnesis.**

Aproximadamente el 50% de los pacientes que han sufrido Infarto Agudo de Miocardio manifiestan haber tenido síntoma de advertencia (Aguilar, 2011).

El dolor torácico repentino es el síntoma más frecuente, el cual se extiende por más de 20 minutos.

Se lo percibe como una sensación de opresión muy intensa la cual puede propagarse hacia la región de los brazos y hombros (principalmente al brazo superior izquierdo) espalda, cuello, mandíbula y en ciertos casos hasta hacia los dientes.

Este dolor es conocido como *Ángor* pero no es un criterio fidedigno de diagnóstico, pues existen dolores atípicos de origen no cardíaco. El dolor en ocasiones se presenta en zonas no muy frecuentes como a nivel del epigastrio por lo que en muchas ocasiones suelen ser confundidos con indigestión o acidez gástrica a nivel interescapular (Rincón, Garnica, & Villalobos, 2011).

### **4.2.6.2 Examen físico.**

En el proceso de observación se puede ver al paciente inquieto, pálido, sudoroso. Al evaluar la frecuencia cardíaca se observa taquicardia. A la auscultación se puede escuchar la presencia de un cuarto ruido y en ocasiones según la extensión del infarto un galope que nos manifiesta la disfunción ventricular (Mautner, 2011).

## **4.2.7 Complicaciones.**

Las complicaciones en el IAM tienen una baja incidencia, pero la gravedad que las mismas confieren requieren de un diagnóstico precoz y eficaz, así como también un tratamiento adecuado, a continuación, nombramos las más importantes:

- Insuficiencia valvular mitral
- Comunicación interventricular
- Rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo
- Aneurisma ventricular izquierdo
- Pseudoaneurisma ventricular izquierdo

La aparición de las tres primeras complicaciones suele ser precoz, aparecen a las 48 horas desde el inicio de los síntomas. Son de mal pronóstico y tienen una mortalidad de más del 50% y su tratamiento suele ser la cirugía (Salud, 2011).

#### **4.2.8 Criterios Diagnósticos.**

El término infarto agudo de miocardio (IAM) debe ser utilizado cuando existe evidencia de necrosis miocárdica en un escenario clínico consistente con isquemia miocárdica aguda. Bajo estas condiciones, cualquiera de los criterios que siguen cumple con el diagnóstico de IAM:

1. Detección de un incremento y/o caída de los niveles de biomarcadores cardíacos (preferentemente troponinas), con al menos un valor por encima del percentil 99 del límite superior de referencia, y, al menos, una de las siguientes condiciones:

- Síntomas de isquemia.
- Cambios nuevos, o presumiblemente nuevos, en el segmento ST y/o onda T; o bloqueo de rama izquierda nuevo.
- Desarrollo de ondas Q patológicas.
- Evidencia imagenológica de una pérdida nueva de miocardio viable, o de una anomalía nueva en la contractilidad parietal regional.
- Identificación de trombo intracoronario mediante angiografía o autopsia.

2. Muerte cardíaca con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica y alteraciones electrocardiográficas isquémicas o bloqueo de rama izquierda

nuevo. La muerte ocurre antes de la dosificación de biomarcadores o antes que los valores de estos alcancen niveles anormales.

3. El infarto de miocardio relacionado con una intervención coronaria percutánea es arbitrariamente definido como una elevación de troponinas cinco veces el valor del percentil 99 del nivel de referencia, o > 20% si los niveles basales están elevados (estables o en descenso). Adicionalmente se requiere alguna de las siguientes condiciones:

- a) Síntomas sugestivos de isquemia miocárdica.
- b) Nuevos cambios electrocardiográficos isquémicos.
- c) Hallazgos angiográficos consistentes con una complicación del procedimiento.
- d) Imágenes que evidencien una pérdida nueva de miocardio viable o alteraciones sectoriales nuevas de la contractilidad.

4. Trombosis del stent relacionado a infarto de miocardio, detectado por angiografía o autopsia en el contexto de isquemia miocárdica, y con un ascenso y/o descenso de los niveles de biomarcadores cardíacos, con al menos un valor por encima del percentil 99 del rango de referencia.

5. El infarto de miocardio relacionado con cirugía de revascularización miocárdica es arbitrariamente definido como una elevación superior a diez veces el percentil 99 del rango de referencia en pacientes con niveles basales normales, y con al menos una de las siguientes condiciones: a) ondas Q patológicas o bloqueo de rama izquierda nuevo; b) nueva oclusión de puente o arteria nativa documentada angiográficamente, o c) imágenes que evidencien una pérdida nueva de miocardio viable o alteraciones sectoriales nuevas de la contractilidad (Bazzino, 2013).

#### **4.2.8.1 Criterios para el diagnóstico de Infarto de Miocardio previo.**

Cualquiera de los siguientes criterios cumple con el diagnóstico de infarto de miocardio previo:

1. Ondas Q patológicas con o sin síntomas, en ausencia de causas no isquémicas.
2. Evidencia por imágenes de un área de pérdida de miocardio viable, que es más fina y no se contrae, en ausencia de causas no isquémicas.
3. Hallazgos patológicos de infarto patológico previo (Bazzino, 2013).

#### **4.2.8.2 Criterios Antropométricos**

##### *4.2.8.2.1 Índice de Masa Corporal (IMC).*

El índice de masa corporal (IMC) o Body Mass Index en inglés (BMI) es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En los adultos ha sido utilizado como un recurso para evaluar su estado nutricional (Texas Heart Institute, 2015).

Es un factor de riesgo de gran importancia de enfermedades cardiovasculares. En un informe de 2011 de la OMS sobre la salud en el mundo, publica que el sobrepeso y la obesidad (a partir de IMC elevado) son la quinta causa de muerte en el mundo, por eso no es casualidad que cada año fallezcan 2.8 millones de adultos por este tipo de enfermedad.

Es un predictor importante de sobrepeso y obesidad en personas sedentarias, sin embargo tiene limitaciones a la hora de evaluar a deportistas, ya que no tiene en cuenta datos como edad, el sexo y no diferencia si el exceso de peso es a causa de grasa, retención de líquidos o musculatura, no obstante, a partir de la cifra evaluada, se debe tener en cuenta que la obesidad está asociada a factores como resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa lo que llevaría incluso a la aparición de un síndrome metabólico (López & López, 2008).

#### *4.2.8.2.2 Perímetro de cintura.*

De acuerdo a estudios realizados, se relaciona estrechamente con el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. La grasa abdominal constituye un riesgo mayor para la salud que la localizada en caderas, debido a que es de más rápida movilización al torrente sanguíneo. Los valores a considerar peligrosos son de más de 90 cm para hombres y más de 80 cm para mujeres según la IDF (International Diabetes Federation).

La dieta y el ejercicio se deben tener muy en cuenta para la reducción de la grasa abdominal. En la dieta, son preferibles comidas ricas en fibras, con frutas, verduras y menos grasas de origen animal. Mientras que el ejercicio que es de mayor ayuda es la caminata diaria, por unos 30-40 minutos. El perímetro de cintura se muestra como el mejor parámetro antropométrico de obesidad central. Se podido observar que es un potente marcador de grasa intraabdominal y subcutánea. Incluso se ha comprobado que, dentro de una determinada categoría de índice de masa corporal, las personas con un mayor perímetro de cintura tienen mayor probabilidad de presentar enfermedad cardiovascular respecto a aquellos con un perímetro menor (López & López, 2008).

#### *4.2.8.2.3 Índice cintura cadera (ICC).*

Es una medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intra-abdominal, relaciona el perímetro de la cintura con el de la cadera, y dependiendo del resultado se estima si hay cierto riesgo cardiovascular.

Según la Sociedad Colombiana de Cardiología (2010), los niveles de riesgo moderado para hombres es de 0.88 y de 0.77 en mujeres, valores superiores indicarían obesidad abdominovisceral, asociándose de esta manera a un riesgo cardiovascular aumentado. Además esta medida es complementaria al Índice de Masa Corporal (IMC), ya que el IMC no distingue si el sobrepeso se debe a retención de líquidos, hipertrofia o adipocitos.

El perímetro abdominal y el índice cintura cadera (ICC) son ampliamente utilizados como indicadores de obesidad abdominal en estudios sobre factores de riesgo vasculares y metabólicos, así mismo, el ICC continúa siendo una medición antropométrica de gran importancia en la valoración de algunas poblaciones con respecto a factores de riesgo cardiovasculares y endocrinos, al mismo tiempo se viene utilizando éste índice ampliamente en estudios epidemiológicos conducidos en Europa y en los Estados Unidos (Corvos & Corvos, 2013)

#### *4.2.8.2.4 Antecedentes Patológicos Familiares*

Los hijos/as de padre, (padres antes de los 65 años, madres antes de los 55 años) con hipertensión arterial tienen mayor probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular. Se ha demostrado la existencia de formas minoritarias de colesterol muy elevado (por encima de los 350 mg/dl) llamadas hipercolesterolemia familiar, que son debidas a trastornos hereditarios y que conllevan un riesgo muy elevado, incluso antes de la menopausia (Sans, 2005).

## **4.3 Marco Legal**

### **Constitución Política de la República del Ecuador**

El marco legal de los servicios de salud se inicia en su máxima expresión a la Constitución Política de la República del Ecuador, donde se establece según el artículo 32 que la salud es un derecho garantizado por el Estado y por tanto una obligación de este para su ejecución. La salud es un derecho que está vinculado al goce de otros derechos: de tal forma que se transforma en una condición de la persona para acceder a otros como son el derecho al agua, alimentación, educación, trabajo, seguridad social, entre otros.

El artículo 50 establece que será el Estado quien garantizará a toda persona que sufra alguna enfermedad catastrófica la atención gratuita en todos los niveles de la estructura de salud pública. Cabe destacar que la insuficiencia renal crónica es una de las enfermedades en la categoría de catastrófica.

El Art. 363 establece que será el Estado el que deberá Impulsar y determinar las políticas públicas para la promoción, prevención, curación, rehabilitación y sobre todo el difundir prácticas saludables en la población.

### **PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2013-2017**

**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 garantiza este derecho y 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 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.



**En el Objetivo 3** “Aumentar la esperanza y calidad de vida de la población”, plantea políticas orientadas al cuidado y promoción de la salud; a garantizar el acceso a servicios integrales de salud: el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica; el reconocimiento e incorporación de las medicinas ancestrales y alternativas.

**En la Política 3.1** Promover prácticas de vida saludables en la población.

**En la Política 3.2** Fortalecer la prevención, el control y la vigilancia de la enfermedad, y el desarrollo de capacidades para describir, prevenir y controlar la morbilidad.

**En la Política 3.3** Garantizar la atención integral de salud por ciclos de vida, oportuna y sin costo para las y los usuarios con calidad, calidez y equidad.

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Los factores asociados al Infarto Agudo de Miocardio en adultos de 40 a 80 años ingresados al Hospital Guayaquil, aumentan la prevalencia de dicha patología.

## 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

### Variable Analítica

Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio.

### Variable de Caracterización

Factores Asociados al Infarto Agudo de Miocardio: IMC, Edad, Sexo, Presión arterial, Colesterol, Triglicéridos, Glicemia, Alcohol, Tabaco, antecedentes personales y familiares de enfermedad cardiovascular, sedentarismo.

### 6.1 Operacionalización de Variables

| Variable    | Conceptualización  | Tipo de variable            | Puntos de corte  |
|-------------|--|-----------------------------|--|
| <b>Edad</b> | Tiempo que lleva viviendo una persona desde que nació                | Cuantitativa                | 40-80 años   |
| <b>Sexo</b> | Situación orgánica que distingue al macho de la hembra               | Cualitativa                 | Masculino<br>Femenino  |
| <b>IMC</b>  | Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo | Cuantitativa<br>Cualitativa | Bajo peso $\leq 18,5$<br>Normal 18,5 -24,9<br>Sobrepeso 25-29,9<br>Obesidad I 30 -<br>34,9<br>Obesidad II 35 -<br>39,9<br>Obesidad III $\geq 40$ |

|                         |   |                             |  |
|-------------------------|---|-----------------------------|--|
| <b>Presión Arterial</b> | Elevación sostenida de la Presión Arterial  | Cuantitativa<br>Cualitativa | Normal<br>< 120 y < 80<br>Prehipertensión<br>120 – 139 o 80 – 89<br>Hipertensión<br>Estadio 1<br>140-159 o 90-99<br>Hipertensión<br>Estadio 2<br>≥160 o ≥100                             |
| <b>Colesterol</b>       | Sustancia grasa natural presente en todas las células del cuerpo humano necesaria para el normal funcionamiento del organismo | Cuantitativa<br>Cualitativa | Deseable<br>< 200<br>Límite alto<br>200 – 239<br>Alto<br>≥ 240   |
| <b>Triglicéridos</b>    | Tipo de grasa presente en el torrente sanguíneo y en el tejido adiposo  | Cuantitativa<br>Cualitativa | Triglicéridos normales<br><150 mg/dL<br>Triglicéridos elevados al límite<br>150–199 mg/dL<br>Triglicéridos elevados<br>200-499 mg/dL<br>Triglicéridos en muy altos niveles<br>≥500 mg/dl |
| <b>Glicemia</b>         | Cantidad de glucosa contenida en la   | Cuantitativa<br>Cualitativa |  |

|   |  |             |  |
|---|--|-------------|--|
|   | sangre;<br>generalmente se expresa en gramos por litro de sangre   |             | Normal < 100<br>GAA 100 – 125<br>Diabetes ≥126 |
| <b>Tabaquismo</b>   | La dependencia al tabaco provocada, por uno de sus componentes activos, la nicotina                                | Cualitativa | Si fuma<br>No fuma                             |
| <b>Alcoholismo</b>  | Dependencia del alcohol, manifestándose a través de varios síntomas de abstinencia cuando no es posible su ingesta | Cualitativa | Consume<br>No consume                          |
| <b>Antecedentes Personales de Enfermedad Cardiovascular</b> | El paciente fue diagnosticado previamente de una patología cardiovascular  | Cualitativa | Presente<br>Ausente                            |
| <b>Antecedentes Familiares de Enfermedad Cardiovascular</b> | Algún familiar diagnosticado previamente de una patología cardiovascular   | Cualitativa | Presente<br>Ausente                            |

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.  
UCSG.

## **7. METODOLOGIA**

### **7.1 Tipo de Estudio**

Estudio cualicuantitativo de carácter observacional con alcance descriptivo y retrospectivo de corte transversal, a través del cual se determinó la prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio con indicadores entre los cuales se encuentran principalmente parámetros bioquímicos. Realizado en el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo de enero del 2014 hasta mayo 2016, así como determinar la frecuencia de los factores de riesgo en los pacientes que presentaron IAM. La población a estudiar estuvo constituida por todos los pacientes diagnosticados con dicha patología en el área de cardiología en los años mencionados.

### **7.2 Población y Muestra**

El universo está conformado por 131 pacientes adultos en edades comprendidas de 40 a 80 años, que fueron ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón que tengan las características previamente mencionadas, estos representarán a toda la población durante el tiempo que dure estudio y la aplicación del proyecto de titulación.

No fue necesario calcular el tamaño de la muestra de nuestro universo ya que tuvimos acceso a toda la población de interés.

#### **7.2.1 Criterios de inclusión.**

Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio que ingresaron al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo de enero del 2014 hasta mayo del 2016.

### **7.2.2 Criterios de Exclusión.**

Pacientes con historia clínica incompleta y con datos de difícil comprensión.

## **7.3 Técnicas e Instrumentos de recogida de datos**

### **7.3.1 Técnicas.**

Para la obtención de los datos se revisaron y recolectaron la información necesaria de los registros del hospital de las hojas de control diario en consulta externa e historias clínicas, los cuales posteriormente se llenaron en un formulario de recolección de datos diseñado y validado.

Los parámetros Bioquímicos que se recolectaron fueron: Colesterol, glicemia, triglicéridos, presión arterial. Y también otras variables como:

- Edad
- Sexo
- IMC
- Tabaco
- Alcohol

### **7.3.2 Instrumentos.**

Para la recolección de los datos de las historias clínicas del hospital se utilizó un formulario diseñado y validado.

Para el plan de tabulación y análisis, se utilizó el programa Excel 2013, que permitió la presentación de los datos en tablas y gráficos tipo barras correspondientes a cada variable y asociaciones que se realizaron en el proyecto de investigación.

## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 8.1 Análisis e Interpretación de Resultados

**Tabla 1.** Factores de riesgo en relación al IMC

| <b>IMC</b>       | <b>Nivel alto de Glicemia</b> | <b>Nivel alto de Colesterol</b> | <b>Nivel alto de Triglicéridos</b> | <b>Hipertensión</b> |
|------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| <b>Normal</b>    | 72%                           | 26%                             | 65%                                | 71%                 |
| <b>Sobrepeso</b> | 40%                           | 21%                             | 54%                                | 18%                 |
| <b>Obesidad</b>  | 84%                           | 15%                             | 47%                                | 73%                 |

**Fuente:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

#### **Análisis e interpretación de resultados**

Del total de la población objeto de estudio se calculó la relación del IMC con los factores de riesgo asociados al Infarto Agudo de Miocardio más relevantes como: hiperglicemia e hipertensión. Siendo lo más relevante los pacientes con diagnóstico de IMC normal presentan HTA 71% e hiperglicemia 72%; con sobrepeso HTA 18% e hiperglicemia 40%; y pacientes con obesidad HTA 73% e hiperglicemia 84%. Por tanto, la población mayormente afectada fue aquella que presentó un IMC normal. Esto muestra la presencia de dos parámetros elevados en cada uno de los grupos de IMC referidos, evidenciando que existe un riesgo elevado de IAM.



**Tabla 2.** Prevalencia del Infarto Agudo de Miocardio del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón

| <b>Año</b>             | <b>Frecuencia</b> | <b>%</b> |
|------------------------|-------------------|----------|
| 2014                   | 54                | 41%      |
| 2015                   | 35                | 27%      |
| 2016                   | 42                | 32%      |
| <b>Total pacientes</b> | 131               | 100%     |

**Fuente:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

### **Análisis e interpretación de resultados**

La Tabla 2 presenta la distribución del IAM, su nivel de ocurrencia, y el año en que se presentó. Tal como lo indica la tabla el año 2014 es el de mayor incidencia con 41%, mientras que en lo que va del año 2015 la cifra disminuyó a 27%, elevándose nuevamente en el año 2016 a 32%. Cabe recalcar que en el año 2015 el hospital entró en proceso de remodelación por lo cual se registró una menor cantidad de pacientes en comparación con los otros años. Esto muestra que la cantidad de pacientes ingresados al hospital en cada uno de los respectivos años varió, siendo el año 2015 el que menor cantidad de pacientes ingresados tuvo, debido al proceso de remodelación por el que pasó el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

**Tabla 3.** Porcentaje de Pacientes con IAM según sexo y edad

|             | <b>Característica</b> | <b>P= 131</b> | <b>100%</b> |
|-------------|-----------------------|---------------|-------------|
| <b>Edad</b> | <b>40-49</b>          | 14            | 11%         |
|             | <b>50-59</b>          | 33            | 25%         |
|             | <b>60-69</b>          | 38            | 29%         |
|             | <b>70-79</b>          | 33            | 25%         |
|             | <b>80 Años</b>        | 13            | 10%         |
| <b>Sexo</b> | <b>Femenino</b>       | 27            | 21%         |
|             | <b>Masculino</b>      | 104           | 79%         |

**Fuente:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

### **Análisis e interpretación de resultados**

La Tabla 3 presenta el porcentaje de pacientes con IAM de acuerdo al sexo y la edad. Se observa que existe una paridad en cuanto al rango de edad de 50-59 años y 70-79 años con un 25%, que el grupo mayormente afectada por el IAM es aquel de 60 a 69 años de edad, siendo el sexo masculino el que más casos de ocurrencia presentó con un 79% y 21% en el sexo femenino. Esto muestra que los hombres son más propensos a presentar IAM debido a que está expuestos a factores de riesgo no modificables como en el caso de la edad y sexo; y factores modificables como el tabaco, alcohol y sedentarismo.

**Tabla 4.** Antecedentes de Enfermedad Cardiovascular

| <b>Antecedentes</b>   |    | <b>P= 131</b> | <b>% = 100</b> |
|---|----|---------------|----------------|
| <b>Antecedentes personales de Enfermedad Cardiovascular</b> | SI | 124           | 95%            |
|   | NO | 7             | 5%             |
| <b>Antecedentes Familiares de Enfermedad Cardiovascular</b> | SI | 88            | 67%            |
|   | NO | 43            | 32%            |

**Fuente:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

### **Análisis e interpretación de resultados**

En la tabla 4 se observa de la población objeto de estudio el 95 % presenta antecedentes personales de enfermedad cardiovascular, mientras que un 67% presenta antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, lo cual evidencia el alto riesgo que tienen de presentar enfermedades cardiovasculares. En el caso de pacientes con antecedentes personales de IAM existe un riesgo mayor de presentarlo nuevamente. Esto puede deberse a la presencia de malos hábitos alimentarios que contribuyen a que exista un mayor riesgo de IAM.

**Tabla 5.** Edad vs Tabaquismo como factores de riesgo asociados al IAM

|      | Característica | P= 131 | Factor de Riesgo |            |    |           | 100% |
|------|----------------|--------|------------------|------------|----|-----------|------|
|      |                |        | Si               | % Presente | No | % Ausente |      |
| Edad | <b>40-49</b>   | 15     | 6                | 40%        | 9  | 60%       | 12%  |
|      | <b>50-59</b>   | 32     | 17               | 53%        | 15 | 47%       | 24%  |
|      | <b>60-69</b>   | 37     | 16               | 43%        | 21 | 57%       | 28%  |
|      | <b>70-79</b>   | 33     | 13               | 39%        | 20 | 61%       | 25%  |
|      | <b>80 Años</b> | 14     | 8                | 57%        | 6  | 43%       | 11%  |
|      |                |        |                  |            |    |           | 100% |

**Fuente:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

### **Análisis e interpretación de resultados**

La Tabla 5 presenta el análisis entre la Edad y la prevalencia del Tabaquismo, donde se observa que la mayor incidencia del factor de riesgo en este caso del tabaquismo se encuentra en las edades comprendidas entre 50 a 59 años de edad con un 57%. Mientras que las edades comprendidas entre 70 a 79 años presentaron una menor incidencia de un 39%. Esto puede deberse a que desde una edad temprana adquirieron este mal hábito, volviéndose una adicción, que perdura a lo largo de los años.

**Tabla 6.** Factores de riesgo según Sexo

| Factor de Riesgo  | Sexo     |         |            |           |
|-------------------|----------|---------|------------|-----------|
|                   | Femenino |         | Masculino  |           |
|                   | Presente | Ausente | % Presente | % Ausente |
|                   | Si       | No      | Si         | No        |
| <b>Tabaquismo</b> | 9        | 19      | 49         | 54        |
|                   | 7%       | 15%     | 37%        | 41%       |
|                   | 21,37%   |         | 78,63%     |           |
| <b>Alcohol</b>    | 6        | 21      | 66         | 38        |
|                   | 5%       | 16%     | 50%        | 29%       |
|                   | 20,61%   |         | 79,39%     |           |
| <b>HTA</b>        | 19       | 9       | 81         | 22        |
|                   | 15%      | 7%      | 62%        | 17%       |
|                   | 21,37%   |         | 78,63%     |           |

**Fuente:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

### **Análisis e interpretación de resultados**

La Tabla 6 presenta como en todos los factores de riesgo asociados al IAM, el sexo masculino incurre en porcentajes mayores en comparación con el femenino. El factor de riesgo más elevado en el sexo masculino es la HTA con un 62%, mientras que el mismo factor de riesgo en el sexo femenino fue de 15%. Esta consideración es necesaria, debido a que la mujer está sujeta a una protección estrogénica en la edad fértil, la que disminuye durante la menopausia.

## 9. CONCLUSIONES

Luego del estudio realizado con los datos de las fichas clínicas de los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio que ingresaron al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, podemos concluir que:

En la población de estudio se encontró una prevalencia sostenida de Infarto Agudo de Miocardio, 41% en el año 2014, al 32 % en lo que va del 2016. Contemplando que puede seguir mejorando el hecho de que se sigan disminuyendo estas cifras. Cabe recalcar que, en el año 2015, el hospital estuvo en remodelación, postulándose para una acreditación internacional platino de calidad. Motivo por el cual disminuyó el ingreso de pacientes en la consulta general sobre todo en el área de cardiología, incidiendo en la baja prevalencia de IAM en dicho año.

Los factores de riesgo más frecuentes fueron HTA e hiperglicemia. Presentándose en pacientes con un IMC normal HTA en un 71% e hiperglicemia en un 72%. En cambio, que los pacientes con sobrepeso presentan HTA en un 18% hiperglicemia en el 40%. Mientras que los pacientes con obesidad presentan HTA en un 73% e hiperglicemia en un 84%. Los pacientes con normopeso probablemente tengan una obesidad abdominal, y al tener más de un factor de riesgo asociado estarían propensos a un síndrome metabólico. A pesar de tener un IMC aparentemente normal.

Se elaboró una propuesta contemplando que existe un aumento de prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en la población debido a sus inadecuados hábitos alimentarios y la falta regular de actividad física. Por tanto, se calculó los requerimientos energéticos adecuados para pacientes en base a las necesidades Energéticas de los adultos según la OMS.

La alimentación saludable junto a un buen estilo de vida, deben promoverse desde la primera etapa de la vida, así, podría prevenirse cualquier clase de enfermedad, es esta la razón por la que deberían existir programas de salud, capacitaciones y asesoramiento nutricional con el fin de crear conciencia en la población, para que adopte hábitos alimenticios adecuados.

## 10. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se recomiendan las siguientes pautas nutricionales:

- Llevar una dieta equilibrada para la salud del corazón y el mejoramiento del sistema cardiovascular. Comer regularmente, no saltarse ninguna comida, no hacer ayunos prolongados ni comidas copiosas. Seguir las guías basadas en la evidencia, adaptadas a las preferencias de cada paciente, al pronóstico y deben cubrir las necesidades según el sexo, edad, peso y actividad física.
- Es muy recomendable hacer cinco comidas al día distribuidas en: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena.
- Controlar el consumo de sal, de azúcar y calorías en caso de obesidad y/o hipertensión, ya que la sal no influye en los lípidos, pero sí en la función endotelial y en el desarrollo de hipertensión arterial, por lo que hay que limitar su ingesta.
- Las grasas totales deben cubrir menos de un 30% del total de calorías. Es de gran importancia el distribuir los ácidos grasos de manera saludable, de manera que favorezca la presencia de ácidos grasos insaturados y se limite la cantidad de ácidos grasos saturados y colesterol.
- Restringir el consumo de tabaco ya que es perjudicial para la salud.
- Consumir el alcohol con moderación.
- Hacer ejercicio regular, al menos 30 minutos de actividad diaria ayuda a mantener el sistema cardiovascular en forma.

- Es necesario contar con un nutricionista por el que pasen todos los pacientes de todas las áreas donde se pueda tomar los datos antropométricos apropiadamente, si no hay alguna aparatología en la cual se pueda medir porcentaje de grasa, se utilizará la plicometría para determinar el porcentaje de grasa.
- Por último, se recomienda la adición de un parámetro importante en la historia clínica como el perímetro cintura-cadera, para así tener una mayor precisión al diagnóstico nutricional de los pacientes. Ya que se hubiera podido determinar el riesgo cardiovascular.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, G. (2011). Infarto Agudo de Miocardio. *Revista Papeña de Medicina familiar*, 5(8), 102-114.
- Alonso, A., Alonso, O., & Grau, R. (2012). Infarto Agudo de miocardio en pacientes jóvenes ingresados en Cuidados Intensivos. *CorSalud*, 20-29. Obtenido de file:///C:/Users/PC/Desktop/INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN PACIENTES JÓVENES INGRESADOS EN CUIDADOS INTENSIVOS 2012
- Alvarez, J. (2012). Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo del miocardio en el adulto mayor . *Medisan*.
- Álvarez, J. (2013). Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo del miocardio en el adulto mayor. *MEDISAN*, 55.
- Alvarez, T., & Antomarchi, O. (2013). Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo del miocardio en el adulto mayor. *MEDISAN*, 17(1).
- American Heart Association . (2010). Heart Disease and Stroke Statistics 2010. 46-215.
- Arai, K., & Saavedra, L. (2008). Definición de infarto al miocardio..., cuánto ha cambiado, cuánto nos afecta. *Avances Cardiol* , 9-12.
- Ascaso, J. (2007). Diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular. *Sociedad Española de la Diabetes*.
- Barrabés, J. (2013). Retos Actuales en el diagnóstico y manejo del SCA en España. *Sociedad Española de Cardiología*, 14.
- Barros, H. (2011). Registro piloto de infarto de miocardio en los hospitales Carlos Andrade Marín y Eugenio Espejo de la Ciudad de Quito en pacientes ingresados en el 2009-2010 .
- Bazzino, Ó. (2013). Tercera definición universal de infarto de miocardio. Implicaciones en la práctica clínica. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 28(3), 403-411. Obtenido de

[http://www.suc.org.uy/emcc2015/DolorTX2015\\_Rocha\\_archivos/Tercera definicion universal de infarto\\_rcv28n3\\_bazzino.pdf](http://www.suc.org.uy/emcc2015/DolorTX2015_Rocha_archivos/Tercera definicion universal de infarto_rcv28n3_bazzino.pdf)

- Bianco, E., & Cobas, J. (2011). Consumo de tabaco e Infarto Agudo . *Asociación Española Primera de Socorros Mutuos (AEPSM)*.
- Britto, F. (2010). ACTUALIZACIÓN EN DEFINICIÓN Y MANEJO DEL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO. *Revista Peruana de Cardiología*, 54-56.
- Caeiro, G. (2013). Diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular en mujeres.
- Cassiani, C., & Cabrera, A. (2009). Síndromes coronarios agudos: epidemiología y diagnóstico. *Salud Uninorte. Barranquilla*, 118-134.
- Ciruzzi, M. (2011). Edad avanzada y factores de riesgo para infarto agudo de miocardio. *Medicina (B. Aires)*, 62(6).
- Corvos, C. A., & Corvos, A. (2013). Parámetros antropométricos como indicadores de riesgo para la salud en universitarios. *Nutrición y Dietética Hospitalaria*, 39-45.
- Cuervo, R. (2011). Alcohol y tabaco en la patología cardiovascular. En *Libro de la salud cardiovascular* (págs. 577-582).
- de Pablo-Zarzosa, C. (2011). Prevención cardiovascular y rehabilitación cardiaca. *Rev Esp Cardiol*, 61(1), 97-108. Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de <http://www.revespcardiol.org/es/prevencion-cardiovascular-rehabilitacion-cardiaca/articulo/13114646/>
- del Villar, M. (2011). Estilo de vida en pacientes con antecedente de infarto de miocardio, que asistieron al consultorio cardiológico en el Hospital Municipal de la ciudad de General Arenales.
- Dorta, E. (2014). Factores de riesgo de infarto agudo del miocardio en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. *Multimed. Revista Médica. Granma*, 18(2).
- ENSANUT. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.

- Fadini, E. (2014). Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 538-46.
- Fernández, A. (2011). Qué es el infarto agudo de miocardio. En *libro de la salud cardiovascular* (págs. 259-268).
- Ferreira, I. (2014). Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Revista Española de Cardiología*, 139-44.
- Galve, E. (2015). Novedades en cardiología: riesgo vascular y rehabilitación cardiaca. *Rev Esp Cardiol*, 68(2), 136–143. Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de <http://www.revespcardiol.org/es/novedades-cardiologia-riesgo-vascular-rehabilitacion/articulo/90376686/>
- García, A., & Jerjes, C. (2011). Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. *Archivos de Cardiología de México*, 12-120.
- García, M. (2011). Capítulo 14. Procesos que afectan al sistema cardiovascular.
- Gili, M. (2014). Trastornos por cocaína e infarto agudo de miocardio, prolongación de estancias y exceso de costes hospitalarios. *Revista española de Cardiología*, 67(07).
- Gorrita, R., & Ruiz. (2015). Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. *Rev Cubana Pediatr.*
- Granizo, R. (2016). PROGRAMA PARA COMBATIR EL SEDENTARISMO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL AREA ADMINISTRATIVA DEL GRUPO DE INTERVENCION Y RESCATE (GIR) DE LA POLICIA NACIONAL DE LA CIUDAD DE QUITO ECUADOR. 19.
- Greenland, & Stamler. (2010). Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events. *PubMed*, 891-7.

- Guerrero, Y. (2015). NIVEL DE SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO, POPAYÁN . *Hacia promoc. salud*, 77-89.
- Harrison, A. F. (2011). Principios de la Medicina Interna. 19va edición. McGraw'-Hill Interamericana Editores.
- Hernández, N. (2012). FACTORES DE RIESGO DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN ADULTOS JÓVENES. *Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad*.
- Hospital Metropolitano. (2014). *Infarto Agudo de Miocardio. Página web*.  
Obtenido de <http://hospitalmetropolitano.org/es/noticia.php?ref=17%3A0%2C52%3A0%2C117%3A47>
- INEC . (2013). Anuario de Estadísticas Hospitalarias: Egresos y Camas 2013.
- INEC. (2013). *Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2013*.  
Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios/Publicaciones-Cam\\_Egre\\_Host/Anuario\\_Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios\\_2013.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Publicaciones-Cam_Egre_Host/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2013.pdf)
- INEC. (2014). Anuario de Estadísticas Hospitalarias: Egresos y Camas.
- Laclaustra, M., & González, M. (2011). Evolución de los factores de riesgo cardiovascular en jóvenes varones tras 15 años de seguimiento en el estudio Academia General Militar de Zaragoza (AGEMZA). *Revista Española de Cardiología*, 671-8.
- Lanas, F. (2015). Patrones de consumo de alcohol e infarto de miocardio. *Sociedad Interamericana de Cardiología SIAC*.
- Leal-Mateos, M., & Solano- Chinchilla, T. (2011). Tabaquismo como factor de riesgo del infarto agudo al miocardio. *Acta méd. costarric*, 48(2).
- Londoño, C., Rodríguez, I., & Gantiva, C. (2011). Cuestionario para la clasificación de consumidores de. *Divers.: Perspect. Psicol.*, 7(2).  
Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982011000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982011000200007)

- López, J., & López, L. (2008). En *Fisiología Clínica del Ejercicio* (pág. 73).
- López-Jaramillo, P. (2011). HDL y triglicéridos: ¿cuál es su valor real? *Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo para el manejo de la dislipidemia*, 13-20.
- López-Jiménez, F., & Cortés-Bergoderi, M. (2011). Obesidad y corazón. *Rev Esp Cardio*, 64(2), 140-149.
- Martínez, F. (2011). Niveles de triglicéridos y riesgo de infarto de miocardio en personas con VIH.
- Martínez, M. (2014). INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO DOCUMENTO DE POSTURA. *Academia Nacional de Medicina*.
- Mautner, B. (2011). *Cardiología basada en evidencia y la experiencia de la fundación de Favaloro*. Chile: Mediterráneo.
- Medrano, M., & Boix, R. (2011). Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura. *Rev Esp Salud Pública*, 5-15.
- Montserrat, E. (2011). Factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida asociados a la aparición prematura de infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol*, 64(6), 527-529.
- Moreno, D. (2015). FACTORES DE RIESGO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO, CUADRO CLÍNICO. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES DE 40 Y MÁS AÑOS EN .
- Moya, L. (2011). Variaciones en la prevalencia del síndrome metabólico según criterios de O.M.S, ATP III Y FID, en pacientes adultos que asisten a la consulta externa del Hospital "Dr. Gustavo Domínguez", en la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas.
- MSSSI. (2011). Conceptos importantes en materia de Actividad. Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de

[http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1\\_Es.pdf](http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1_Es.pdf)

- O'Donnel, C. (2008). Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Revista Española de Cardiología*, 61(3).
- OMS. (2011). Salud en las Américas.
- OMS. (2013). Información General sobre la hipertensión en el mundo.
- OMS. (2014). Enfermedades que causan más muertes en los distintos países del planeta.
- OMS. (2015). ¿Qué puedo hacer para evitar un infarto de miocardio o un accidente vascular cerebral? Obtenido de <http://www.who.int/features/qa/27/es/>
- Ortega, Y. (2011). Incidencia del infarto agudo de miocardio. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 345-353.
- Pinar, E. (2009). Manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Guías de actuación clínica y el mundo real. *Rev Esp Cardiol*, 71-78.
- Pinto, M. (2011). 7mo Congreso Virtual de Cardiología. Infarto Agudo de Miocardio en Diabéticos relacionado con Factores de Riesgo. Hospital Enrique Cabrera (2008-2010).
- Rincón, F., Garnica, G., & Villalobos, M. (2011). Caracterización de los síntomas de angina en un grupo de mujeres con prueba de esfuerzo positiva. *Revista Colombiana de Cardiología*, 159-172.
- Saavedra, A. (2012). Definición de infarto al miocardio. *Revista Avances Cardiología*, 28(1), 9-12.
- Salud, M. d. (2011). Guía clínica infarto agudo de miocardio con supra desnivel del segmento ST.
- Sánchez, M., & Padilla, C. (2014). Prevalencia de Infarto de Miocardio.

- Sánchez, R. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Revista chilena de cardiología*, 29(1), 117-144. Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-85602010000100012](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602010000100012)
- Sandoya, E. (2011). Impacto del tabaquismo y del humo de segunda mano en la salud cardiovascular. *Arch Med Int*, 33(2).
- Sanjuán, R. (2011). Implicaciones pronósticas de la hiperglucemia de estrés en el infarto agudo de miocardio con elevación del ST. Estudio observacional prospectivo. *Rev Esp Cardiol*, 64(3), 201-207.
- Sans, S. (2005). Enfermedades Cardiovasculares. *Programa de Formación de Formadores/as en Perspectiva de Género en Salud*, 12.
- Texas Heart Institute. (2015). Factores de riesgo cardiovascular.
- Thygesen, K. (2012). Tercera definición universal. *Nat Rev Cardiol*, 122.
- Thygesen, K., & Alpert, J. (2013). Documento de consenso de expertos. Tercera definición universal del infarto. *Rev Esp Cardiol*, 132.
- Valdés, & Licea. (2013). Valor pronóstico de la primera glucemia en ayunas al ingreso hospitalario en personas con infarto agudo del miocardio. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 51(2), 140-154.
- Valdés, E. (2012). Comportamiento del infarto agudo del miocardio en personas con diabetes mellitus de la provincia Granma. *Centro de Atención al Diabético. Bayamo, Granma, Cuba*.
- Valladares, F., Falcón, A., Jorrín, F., & García, J. (2011). Guía de práctica clínica para el infarto agudo de miocardio. *MediSur*, 7(1), 178-187.
- Velasco, J. (2011). Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol*, 53(8), 1095-1120. Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de <http://www.revespcardiol.org/es/guias-practica-clinica-sociedad-espanola/articulo/10810/>

## 11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

### 11.1 Título de la propuesta

Plan de menú para Infarto Agudo de Miocardio.



### 11.2. Justificación

Este documento está dirigido a los adultos de 40 a 80 años con Infarto Agudo de Miocardio del Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. Es resultado del trabajo de estudiantes de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Al realizar el presente trabajo de titulación se ha visto que la mayor parte de los pacientes presentan factores de riesgo asociados al Infarto debido a sus inadecuados hábitos alimentarios y la falta regular de actividad física.

### 11.3. Objetivos de la propuesta

#### Objetivo General

- Mejorar el plan dietético y nutricional de los pacientes que asisten a la consulta externa de cardiología del Hospital Guayaquil.

#### Objetivo Específico

- Planificar menús variados, equilibrados, suficientes y adecuados para el control de IAM y mejoramiento de su calidad de vida.
- Entregar la planificación del menú al médico tratante de la consulta externa del área de cardiología para su respectiva difusión y expendio.
- Elaboración de un díptico de información de cuidado nutricional.



Por lo cual se establece lo siguiente:

**Cuadro 6.** Alimentos aconsejados, permitidos y limitados.

| <b>Grupos de alimentos</b> | <b>Aconsejados</b>                                    | <b>Permitidos</b>                             | <b>Limitados</b>   |
|----------------------------|---|---|--|
| Lácteos                    | Leche, cuajada, yogurt, queso, requesón sin sal       | Quesos suaves, y poco curados (blanco o nata) | Quesos semicurados y curados   |
| Cárnicos                   | Carne y aves no grasas                                | Carnes semigrasas, jamón desalado             | Carnes grasas ahumadas, curadas, vísceras                              |
| Pescados                   | Pescado fresco  |   | Pescados ahumados en conserva  |
| Cereales                   | Todos salvo aquellos indicados en alimentos limitados | Pan, biscotes con o sin sal                   | Dulces, papas fritas y snacks, legumbres en conserva, habas congeladas |
| Frutas                     | Todas salvo aquellas indicados en alimentos limitados |   | Frutas en almíbar escarchadas, frutas confitadas                       |
| Verduras                   | Todas salvo aquellas indicados en alimentos limitados |   | Conservas  |
| Aceites                    | Aceite de oliva y semillas                            | Nata, mantequilla y margarina sin sal         | Mantequilla, margarinas saladas, manteca                               |

|         |   |                                       |  |
|---------|---|---------------------------------------|--|
| Bebidas | Agua mineral sin gas, caldos desgrasados, infusiones, zumos | Café, te                              | Agua mineral con gas, bebidas con gas                                |
| Otros   | Salsa de tomate natural, mayonesa casera sin sal            | Salsas, sopas de comer con poco sodio | Encurtidos, frutos secos salados, sopas de sobre, salsas comerciales |

**Fuente:** (Saudeter, 2011)

**Adaptado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

#### **Cuadro 7.** Porciones Recomendadas

| Grupos de alimentos | Cantidad           | Reemplazo   |
|---------------------|--------------------|---|
| <b>Lácteos</b>      | 2-4 porciones/día  | 1 tz de leche, Yogurt, queso, crema de leche, leche de soya |
| <b>Carnes</b>       | 3-4 porciones/día  | 1 filete pequeño de pollo, pavo, conejo                     |
| <b>Frutas</b>       | 3 porciones/día    | Todas las frutas incluida una cítrica                       |
| <b>Verduras</b>     | 2 porciones/día    | Una cruda y una cocida                                      |
| <b>Cereales</b>     | 4-6 porciones/día  | Incrementar variedades integrales                           |
| <b>Grasas</b>       | 3-6 porciones /día | Canola, girasol   |

**Fuente:** (Verdú, 2009)

**Adaptado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

### Cuadro 8. Necesidades Energéticas medias

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Niños pequeños           | 70 kcal/kg/día (293 kj)    |
| Escolares y adolescentes | 50-55 kcal/kg/día (238 kj) |
| Adultos: 18-30 años      | 40-35 kcal/kg/día (155 kj) |
| Adultos: 30-60 años      | 30-35 kcal/kg/día (133 kj) |
| Adultos: 60 en adelante  | 25-30 kcal/kg/día (112 kj) |

**Fuente:** Alimentación y Dietoterapia (Cervera, 2004)

**Adaptado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

En base a las necesidades Energéticas de los adultos según Cervera se utilizó la siguiente molécula calórica:

#### Fórmula para Requerimiento Calórico

KCAL/edad \* KG PESO

30 \* 60 = 1800 Kcal

**Fuente:** Alimentación y Dietoterapia (Cervera, 2004)

#### Molécula Calórica Normal

| Requerimientos Nutricionales |      |       |                |
|------------------------------|------|-------|----------------|
| Energía                      | 1800 |       | Valor esperado |
| Macronutrientes              | %    | g     | Kcal           |
| Proteínas                    | 15   | 67,5  | 270            |
| Grasas                       | 30   | 60    | 540            |
| CHO                          | 55   | 247,5 | 990            |
| Total                        | 100  |       | 1800           |

## Molécula Calórica para IAM

| Requerimientos Nutricionales |          |          |                       |
|------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| <b>Energía</b>               | 1800     |          | <b>Valor esperado</b> |
| <b>Macronutrientes</b>       | <b>%</b> | <b>g</b> | <b>Kcal</b>           |
| <b>Proteínas</b>             | 10       | 45       | 180                   |
| <b>Grasas</b>                | 30       | 60       | 540                   |
| <b>CHO</b>                   | 60       | 270      | 1080                  |
| <b>Total</b>                 | 100      |          | 1800                  |

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

| Requerimientos de Na         |
|------------------------------|
| 1000 – 2000 mg/día           |
| <b>Fuente:</b> (Longo, 2007) |

## Valor Calórico Total

| Momentos de Comida | %  | Kcal |
|--------------------|----|------|
| <b>Desayuno</b>    | 25 | 450  |
| <b>Colación</b>    | 10 | 180  |
| <b>Almuerzo</b>    | 30 | 540  |
| <b>Colación</b>    | 10 | 180  |
| <b>Merienda</b>    | 25 | 450  |

**Elaborado por:** Andrea Coronado y Julissa Sarmiento. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG.

### Plan de Menú 1

| Tiempo de Comida | Cantidad  | Kcal |
|------------------|---|------|
| <b>Desayuno</b>  | 1 tz de leche semidescremada<br>1 Sanduche de pollo con 1 rodaja de tomate y lechuga<br>1 porción de cereal<br>Mermelada de manzana artesanal                                     | 450  |
| <b>Colación</b>  | 1 fruta fresca (manzana)  | 180  |
| <b>Almuerzo</b>  | 3/4 filete de pescado sudado<br>Ensalada de arvejita, zanahoria y papas + aceite de oliva<br>1 porción de arroz<br>1 vaso de agua   | 540  |
| <b>Colación</b>  | 1/2 taza de yogurt<br>1 porción de pera en almíbar  | 180  |
| <b>Merienda</b>  | 3/4 filete de pollo a la naranja<br>Ensalada de verduras, papa, salsa criolla (tomate y cebolla) + yerbita con aceite de oliva<br>1/2 porción de maduro<br>Infusión de manzanilla | 450  |

Se recomienda una colación a las 21h00 debido a que la glicemia suele disminuir o aumentar en ese horario.

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

## Plan de Menú 2

| Tiempo de Comida | Cantidad   | Kcal |
|------------------|--|------|
| <b>Desayuno</b>  | 1/2 tz leche<br>semidescremada<br>2 rebanadas de pan molde<br>integral con queso ricotta y<br>jamón<br>Galletas integrales dietéticas<br>Mermelada artesanal de<br>durazno | 450  |
| <b>Colación</b>  | 1/3 tz de yogurt<br>1 porción de manzana en<br>almíbar   | 180  |
| <b>Almuerzo</b>  | 1 filete de pollo asado<br>Ensalada de veteraba +<br>zanahoria + salsa de yogurt<br>1 porción de arroz<br>1 vaso de agua   | 540  |
| <b>Colación</b>  | Galletas integrales dietéticas<br>+ miel   | 180  |
| <b>Merienda</b>  | 1 filete de pescado al vapor<br>Ensalada de verduras<br>guisadas con papas +<br>porción de queso ricotta +<br>aceite de oliva<br>Infusión de manzanilla                    | 450  |

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos  
 España Julissa. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.  
 UCSG.



### 10 PUNTOS CLAVE PARA LA PREVENCIÓN DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

- 1** Ajusta el contenido calórico de tu alimentación a tus necesidades reales. Las calorías de tu dieta derivadas de las grasas nunca deben sobrepasar el 30% del total.
- 2** Prefiere siempre el aceite de oliva por su riqueza en ácidos grasos monoinsaturados y sus cualidades antioxidantes, al resto de los aceites vegetales, y, por supuesto, a las grasas de origen animal.
- 3** Reduce el consumo de proteínas de origen animal, sustituyéndolas por legumbres y cereales integrales. Las proteínas nunca deben sobrepasar el 15% de las calorías de tu dieta. De entre las proteínas de origen animal, reduce el consumo de carnes rojas y aumenta el de pescados.
- 4** Sustituye la leche entera por leche desnatada o leche de soja enriquecida con calcio. Consume quesos tiernos en vez de grasos o curados.
- 5** Limita tu consumo de yemas de huevo a 2 o 3 por semana. Las claras pueden tomarse sin limitación y mezclarse con las yemas para hacer tortillas, revueltos y salzas.
- 6** Toma todos los días un buen plato de verduras frescas o una buena ensalada; junto con los cereales y las legumbres, deben ser la base de tu alimentación. Prefiere siempre los alimentos integrales a los refinados. Un aporte suficiente de fibra es una de las claves para la salud cardiovascular.
- 7** Toma todos los días al menos un par de piezas de fruta fresca. Especialmente recomendado para empezar el día.



**MÁS**

**MENOS**

**8** No consumas nunca más de 30 g de alcohol al día. Se ha comprobado que beber un poco de vino tinto en las comidas mejora la salud cardiovascular.

**9** Mantén al mínimo tu consumo de azúcar refinado y sal. No olvides el azúcar y la sal de los alimentos procesados.

**10** Prefiere siempre los productos naturales a los procesados o industriales. Cuando vayas a comprar un producto preparado, lee siempre la etiqueta de información nutricional y vigila los contenidos de grasas saturadas, colesterol, azúcar y sodio.

#### ALIMENTOS PERMITIDOS

- Carne de aves
- Pescados frescos de agua dulce o de mar, huevos
- L leche, yogures, quesos sin sal, pan y biscuits sin sal
- Harinas, cereales, Legumbres, verduras y hortalizas
- Fruta natural, Fruta en compota, frutos secos
- Aceites vegetales, pastelería y helados caseros
- Agua natural, Aguas minerales de baja mineralización

#### ALIMENTOS NO RECOMENDADOS

- Sal de cocina y de mesa, sal marina, sal yodada
- Carnes saladas, ahumadas y curadas, pescados ahumados y secados, crustáceos, vísceras
- Pan y biscuits con sal, aceitunas, comida instantánea en sobre
- Zumos de hortalizas envasados, frutos oleaginosos salados (de aperitivo)
- Pastelería industrial, mantequilla salada, Margarina con sal
- Agua con gas, bebidas gaseosas en general
- Condimentos salados (mostaza, pepinillos), conservas en general

Fuente: (UNED, 2016)

Elaborado por: Andrea Coronado y Julissa Sarmiento. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Cervera, P. (2004). Necesidades energéticas del hombre. En *Alimentación y Dietoterapia* (págs. 8-9).

Saudeter. (2011). Hipertensión.

Longo. (2007). Técnica Dietoterápica. Buenos Aires, Argentina.

UNED. (2016). Guía de Alimentación y Salud Cardiovasculares. Alimentación en las enfermedades: Cardiovasculares.

Verdú, J. M. (2009). Tablas de Composición de Alimentos y Dietética.



# ANEXOS

## Consentimiento informado

### Anexo 1



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ABEL GILBERT PONTÓN"  
FORMULARIO PARA LA AUTORIZACIÓN DE ENTREGA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA



#### **DECLARACION FINAL DE CONFIDENCIALIDAD**

Yo Andrea Elizabeth Coronado Cueva con Cédula de Identidad N° 0941779266, estudiante de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, y que me encuentro realizando el trabajo de titulación en el Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, institución en la cual deseo desarrollar el proyecto de investigación, necesario para la Titulación de forma libre y voluntaria me comprometo y declaro:

#### **CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO.** El objeto del presente acuerdo es fijar los términos y condiciones bajo los cuales las partes mantendrán la confidencialidad de los datos e información intercambiados entre ellas, incluyendo información objeto de derecho de autor, patentes, técnicas, modelos, invenciones, know-how, procesos, algoritmos, programas, ejecutables, investigaciones a pacientes externos y externos.

**SEGUNDA. CONFIDENCIALIDAD.** Las partes acuerdan que cualquier información intercambiada, facilitada o creada entre ellas en el transcurso del período autorizado, será mantenida en estricta confidencialidad. La parte declarante correspondiente sólo podrá revelar información confidencial a quienes la necesiten y estén autorizados previamente por la parte de docencia información confidencial que se trate. Se considera también información confidencial: a) Aquella que como conjunto o por la configuración o estructuración exacta de sus componentes, no sea generalmente conocida entre los expertos en los campos correspondientes. b) La que no sea de fácil acceso, y c) Aquella información que no esté sujeta a medidas de protección razonables, de acuerdo con las circunstancias del caso, a fin de mantener su carácter confidencial.

**TERCERA. EXCEPCIONES.** No habrá datos alguno de confidencialidad en los siguientes casos: a) Cuando la parte receptora tenga evidencia de que conoce previamente la información recibida; b) Cuando la información recibida sea de dominio público y, c) Cuando la información deje de ser confidencial por ser revelada por el propietario.

**CUARTA. DURACION.** Este acuerdo regirá durante el tiempo que dure la recopilación de datos, hasta un término de cinco años contados a partir de su fecha.

**QUINTA. DERECHOS DE PROPIEDAD.** Toda información intercambiada es de propiedad exclusiva de la parte de donde proceda. En consecuencia, ninguna de las partes utilizará información de la otra para su propio uso. A mantener de forma confidencial los datos de los pacientes y a no revelar a personas ajenas, toda la información y material de carácter sensible a la que acceda en el desarrollo de la investigación y a devolver a la institución todo el material y documentación que se le hubiere



Ministerio  
de Salud Pública

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ABEL GILBERT PONTÓN"

FORMULARIO PARA LA AUTORIZACIÓN DE ENTREGA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA



suministrado para la realización de la misma, salvo que expresamente nosa estimare necesaria su devolución.

**SEXTA. MODIFICACIÓN O TERMINACIÓN.** Este acuerdo solo podrá ser modificado o darse por terminado con el consentimiento expreso por escrito de ambas partes.

**SÉPTIMA. VALIDEZ Y PERFECCIONAMIENTO.** El presente Acuerdo requiere para su validez y perfeccionamiento la firma de las partes.

Para constancia debe ser autorizado y entregado en la Unidad de Docencia e Investigación.

Guayaquil, Julio 19 del 2016.

Andrea Cozonado C.

Firma

CNº 0941779266



Ministerio  
de Salud Pública

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ABEL GILBERT PONTÓN"

FORMULARIO PARA LA AUTORIZACIÓN DE ENTREGA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA



### **DECLARACION FINAL DE CONFIDENCIALIDAD**

Yo España Julissa Sarmiento Lemos con Cédula de Identidad N° 0952335834 estudiante de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, y que me encuentro realizando el trabajo de titulación en el Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, institución en la cual deseo desarrollar el proyecto de investigación, necesario para la Titulación de forma libre y voluntaria me comprometo y declaro:

### **CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO.** El objeto del presente acuerdo es fijar los términos y condiciones bajo los cuales las partes mantendrán la confidencialidad de los datos e información intercambiados entre ellas, incluyendo información objeto de derecho de autor, patentes, técnicas, modelos, invenciones, know-how, procesos, algoritmos, programas, ejecutables, investigaciones a pacientes externos y externos.

**SEGUNDA. CONFIDENCIALIDAD.** Las partes acuerdan que cualquier información intercambiada, facilitada o creada entre ellas en el transcurso del período autorizado, será mantenida en estricta confidencialidad. La parte declarante correspondiente sólo podrá revelar información confidencial a quienes la necesiten y estén autorizados previamente por la parte de docencia información confidencial que se trate. Se considera también información confidencial: a) Aquella que como conjunto o por la configuración o estructuración exacta de sus componentes, no sea generalmente conocida entre los expertos en los campos correspondientes. b) La que no sea de fácil acceso, y c) Aquella información que no esté sujeta a medidas de protección razonables, de acuerdo con las circunstancias del caso, a fin de mantener su carácter confidencial.

**TERCERA. EXCEPCIONES.** No habrá datos alguno de confidencialidad en los siguientes casos: a) Cuando la parte receptora tenga evidencia de que conoce previamente la información recibida; b) Cuando la información recibida sea de dominio público y, c) Cuando la información deje de ser confidencial por ser revelada por el propietario.

**CUARTA. DURACION.** Este acuerdo regirá durante el tiempo que dure la recopilación de datos, hasta un término de cinco años contados a partir de su fecha.

**QUINTA. DERECHOS DE PROPIEDAD.** Toda información intercambiada es de propiedad exclusiva de la parte de donde proceda. En consecuencia, ninguna de las partes utilizará información de la otra para su propio uso. A mantener de forma confidencial los datos de los pacientes y a no revelar a personas ajenas, toda la información y material de carácter sensible a la que acceda en el desarrollo de la investigación y a devolver a la institución todo el material y documentación que se le hubiere



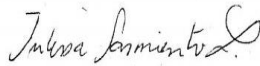
suministrado para la realización de la misma, salvo que expresamente no se estimare necesaria su devolución.

**SEXTA. MODIFICACIÓN O TERMINACIÓN.** Este acuerdo solo podrá ser modificado o darse por terminado con el consentimiento expreso por escrito de ambas partes.

**SÉPTIMA. VALIDEZ Y PERFECCIONAMIENTO.** El presente Acuerdo requiere para su validez y perfeccionamiento la firma de las partes.

Para constancia debe ser autorizado y entregado en la Unidad de Docencia e Investigación.

Guayaquil, Julio 19 del 2016.



Firma

CNº 0952335834

## Anexo 2

### Autorización del Hospital



Certificado No. COR-1497

FCM-NDE-615-2016

Guayaquil, 18 de julio del 2016

Doctor  
Carlos Soledísipa  
Director Asistencial  
Hospital Abel Gilbert Pontón  
Ciudad.-

De mis consideraciones:



Por medio de la presente solicito formalmente a usted conceda la autorización correspondiente para que la Srta. Andrea Elizabeth Coronado Cueva portadora de la cédula de identidad #094177926-6 y la Srta. España Julissa Sarmiento Lemos con cédula de ciudadanía # 095233583-4 egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realice el proyecto de investigación con el tema: "PREVALENCIA DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS DE 19 A 60 AÑOS INGRESADOS AL HOSPITAL GUAYAQUIL EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2014 HASTA MAYO DEL 2016. Este trabajo es un requisito fundamental para optar por el título de Licenciada.

En espera de tener una respuesta favorable, anticipo mi sincero agradecimiento.



Atentamente,

  
Dra. Martha Celi Mera  
Directora (e)  
Carrera de Nutrición, Dietética y Estética  
C.c. Archivo

### Anexo 3

## Autorización de la Universidad para el Ingreso al Hospital

 Ministerio de Salud Pública  
Hospital de Especialidades Guayaquil  
Dr. Abel Gilbert Pontón

UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Guayaquil, Junio 14 del 2016

Ingeniera  
Gilda Taranto Vera  
**LIDER RESPONSABLE DE SISTEMA INFORMACIÓN DE ADMISIONES**  
Presente.

De mis consideraciones:

A través de la presente comunico a usted, muy comedidamente se sirva brindar las facilidades a las estudiantes de Nutrición **ANDREA ELIZABETH CUEVA y ESPAÑA SARMIENTO LEMOS**, quien se encuentra realizando la recopilación de información sobre investigación científica y material recopilable científico " PREVALENCIA DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS DE 19 A 60 AÑOS ", en pacientes en el Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, la cual deberá recabar información estadística de 163 Historias Clínicas de los Pacientes. (Adjunto Listado).

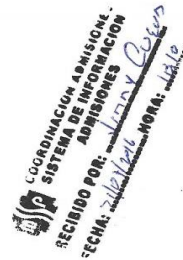
Agradeciéndole por la atención brindada.

Atentamente,



Dr. William Muñoz Arámbulo  
**COORDINADOR DE DOCENCIA E INVESTIGACION.**

Copia: Archivo.

  
COORDINACIÓN ADMISIONES  
SISTEMA DE INFORMACIÓN  
RECIBIDO POR: *[Signature]*  
FECHA: *[Date]* HORA: *[Time]*

## Formulario para recolección de los datos de Historias Clínicas

### Anexo 4

| N°<br>H.C | Sexo | Edad | Peso | Talla | IMC | Glucemia<br>(mg/dL) | Colesterol<br>(mg/dL) | Trig.<br>(mg/dl) | P.A<br>(mm/Hg) | Tabaco | Alcohol | Cardiovasculares |     | Act.<br>Física |
|-----------|------|------|------|-------|-----|---------------------|-----------------------|------------------|----------------|--------|---------|------------------|-----|----------------|
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         | APP              | APF |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |
|           |      |      |      |       |     |                     |                       |                  |                |        |         |                  |     |                |

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos Julissa España. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

## Cronograma de Actividades

### Anexo 5

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES  | MAYO |   |   |   | JUNIO |   |   |   | JULIO |   |   |   | AGOSTO |   |   |   | SEPTIEMBRE |   |   |   |
|--|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|------------|---|---|---|
|  | 1    | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 |
| 1. Presentación y aprobación del diseño del proyecto de titulación |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 2. Revisión de las fuentes bibliográficas                          |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 3. Redacción del Capítulo 1 y 2                                    |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 4. Revisión del Capítulo 1 y 2                                     |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 5. Redacción del Capítulo 3  |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 6. Revisión del Capítulo 3   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 7. Redacción de resultados y Conclusiones                          |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 8. Presentación y Aprobación Final del Trabajo de Titulación       |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |
| 9. Sustentación  |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos Julissa España. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.



## Cuadros Dietosintéticos

### Anexo 6

| Tiempo de comida | ALIMENTO                    | Medida Casera    | g   | kcal    | Prot   | G      | CHO    | Na      |
|------------------|-----------------------------|------------------|-----|---------|--------|--------|--------|---------|
| Desayuno         | Leche semidescremada        | 1/2 taza         | 100 | 50,00   | 3,30   | 1,90   | 4,80   | 50      |
|                  | Mermelada manzana artesanal | 1 cda            | 20  | 70,00   | 0,00   | 0,00   | 17,50  | 0       |
|                  | Pan                         | 2 rebanadas      | 40  | 88,00   | 1,56   | 1,44   | 17,24  | 222,8   |
|                  | Tomate                      | 6 rodajas        | 60  | 12,60   | 0,36   | 0,12   | 2,58   | 3,6     |
|                  | Lechuga                     | 2 rodajas        | 15  | 2,55    | 0,15   | 0,03   | 0,41   | 1,65    |
|                  | Pollo                       | 1 porción        | 25  | 45,25   | 5,05   | 2,78   | 0,00   | 16,25   |
|                  | Cereal                      | 1 porción        | 60  | 236,40  | 3,18   | 0,84   | 54,06  | 389,4   |
| Colación         | Manzana                     | 1 unidad pequeña | 150 | 105,00  | 0,45   | 0,45   | 24,75  | 0       |
| Almuerzo         | Pescado bonito              | 3/4 filete       | 45  | 72,90   | 10,80  | 3,29   | 0,00   | 18      |
|                  | Arvejeta                    | 1/3 taza         | 20  | 71,40   | 4,10   | 0,40   | 12,84  | 3       |
|                  | Zanahoria                   | 1/4 taza         | 25  | 11,75   | 0,15   | 0,08   | 2,63   | 13,75   |
|                  | Papa                        | 1/2 unidad       | 80  | 61,60   | 1,28   | 0,08   | 14,00  | 4,8     |
|                  | Arroz                       | 1 porción        | 50  | 177,00  | 3,70   | 0,50   | 39,40  | 4,5     |
|                  | Aceite de Oliva             | 2 cda            | 20  | 180     | 0      | 20     | 0      | 0       |
| Colación         | Yogurt                      | 1/2 taza         | 100 | 63,00   | 5,20   | 1,60   | 7,00   | 70      |
|                  | Pera                        | 1 unidad         | 120 | 82,80   | 0,60   | 0,48   | 19,08  | 0       |
|                  | Almíbar                     | 2 1/2 cda        | 45  | 178     | 0      | 0      | 44,5   | 0       |
| Merienda         | Pollo                       | 3/4 filete       | 45  | 94,50   | 8,37   | 6,80   | 0,00   | 31,5    |
|                  | Aceite de Oliva             | 2 cdta           | 20  | 0       | 0      | 20     | 0      | 0       |
|                  | Verdura                     | 1 porción        | 100 | 26,00   | 2,00   | 0,40   | 3,50   | 7       |
|                  | Tomate                      | 1 porción        | 30  | 6,30    | 0,18   | 0,08   | 1,29   | 1,8     |
|                  | Cebolla                     | 1 porción        | 30  | 10,50   | 0,24   | 0,03   | 2,31   | 3       |
|                  | Yerbita                     | 1 tallito        | 0,1 | 0,025   | 0,0026 | 0,0005 | 0,0026 | 0,034   |
|                  | Papa                        | 1/2 unidad       | 80  | 61,60   | 0,00   | 0,08   | 14,00  | 4,8     |
|                  | Maduro                      | 1/2 unidad       | 80  | 45,9    | 0      | 0,22   | 10,5   | 7,2     |
| Sal              | 1/2 cdta                    | 0,5              | 0   | 0       | 0      | 0      | 500    |         |
| TOTAL            | <b>Valor Observado</b>      |                  |     | 1753,08 | 50,67  | 61,56  | 292,38 | 1353,08 |
|                  | <b>Valor Esperado</b>       |                  |     | 1800    | 45     | 60     | 270    | 1500    |
|                  | <b>% Adecuación</b>         |                  |     | 97,39   | 112,61 | 102,60 | 108,29 | 90,21   |

**Fuente:** Tabla de Composición de Alimentos Mexicana Segunda Edición.

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos Julissa España. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

## Anexo 7

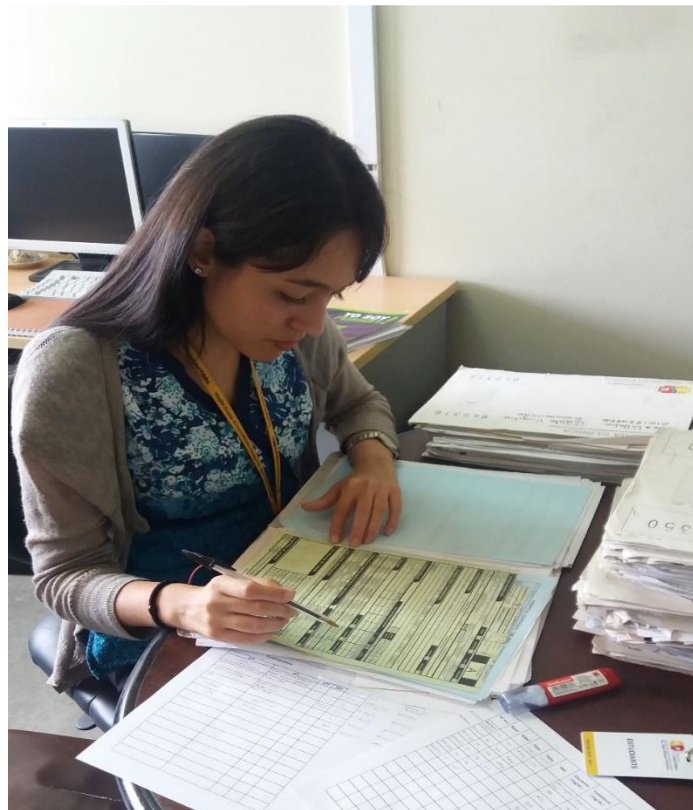
| Tiempo de comida | Alimento                       | Medida Casera    | g   | kcal    | Prot   | G      | CHO    | Na      |
|------------------|--------------------------------|------------------|-----|---------|--------|--------|--------|---------|
| Desayuno         | Leche semidescremada           | 1/2 taza         | 100 | 50,00   | 3,30   | 1,90   | 4,80   | 50      |
|                  | Pan                            | 2 rebanadas      | 40  | 88,00   | 1,58   | 1,44   | 17,24  | 222,8   |
|                  | Queso Ricotta                  | 2 rodajas        | 60  | 104,40  | 6,76   | 7,79   | 1,82   | 50,4    |
|                  | Jamón                          | 1 porción        | 3   | 3,69    | 0,57   | 0,15   | 0,01   | 29,88   |
|                  | Mermelada artesanal durazno    | 1 cda            | 20  | 76,00   | 0,00   | 0,00   | 19,00  | 0       |
|                  | Galletas integrales dietéticas | 5 unidades       | 50  | 215,50  | 4,20   | 2,50   | 34,10  | 273,5   |
| Colación         | Yogurt                         | 1/3 taza         | 70  | 44,10   | 3,64   | 1,12   | 4,90   | 49      |
|                  | Almíbar                        | 2 cdtas          | 20  | 80,00   | 0,00   | 0,00   | 20,00  | 0       |
|                  | Manzana                        | 1 unidad pequeña | 150 | 105,00  | 0,45   | 0,45   | 24,75  | 0       |
| Almuerzo         | Pollo                          | 1 filete         | 60  | 126,00  | 11,16  | 9,06   | 0,00   | 42      |
|                  | Veteraba                       | 1 porción        | 30  | 16,20   | 0,63   | 0,06   | 3,27   | 17,1    |
|                  | Zanahoria                      | 1 porción        | 30  | 14,10   | 0,18   | 0,09   | 3,15   | 16,5    |
|                  | Yogurt                         | 1/4 taza         | 50  | 31,50   | 2,60   | 0,80   | 3,50   | 35      |
|                  | Aceite de Oliva                | 2 cda            | 10  | 90      | 0      | 10     | 0      | 0       |
|                  | Arroz                          | 1 porción        | 50  | 177,00  | 3,70   | 0,50   | 39,40  | 4,5     |
| Colación         | Galletas integrales dietéticas | 4 unidades       | 40  | 145,08  | 3,38   | 2,50   | 27,28  | 218,8   |
|                  | Miel                           | 3 cdtas          | 30  | 90      | 0      | 0      | 67,5   | 20,4    |
| Merienda         | Pescado bonito                 | 1/4 filete       | 40  | 64,80   | 9,60   | 2,92   | 0,00   | 16      |
|                  | Verduras                       | 1/2 taza         | 100 | 26,00   | 2,00   | 0,40   | 3,50   | 7       |
|                  | Queso Ricotta                  | 1 porción        | 30  | 52,20   | 3,38   | 3,89   | 0,91   | 25,2    |
|                  | Aceite de Oliva                | 2 cdtas          | 20  | 180     | 0      | 20     | 0      | 0       |
|                  | Sal                            | 1/2 cda          | 0,5 | 0       | 0      | 0      | 0      | 500     |
| TOTAL            | Valor Observado                |                  |     | 1779,55 | 57,08  | 65,58  | 275,14 | 1578,08 |
|                  | Valor Esperado                 |                  |     | 1800    | 45     | 60     | 270    | 1500    |
|                  | % Adecuación                   |                  |     | 98,86   | 126,85 | 109,29 | 101,90 | 105,21  |

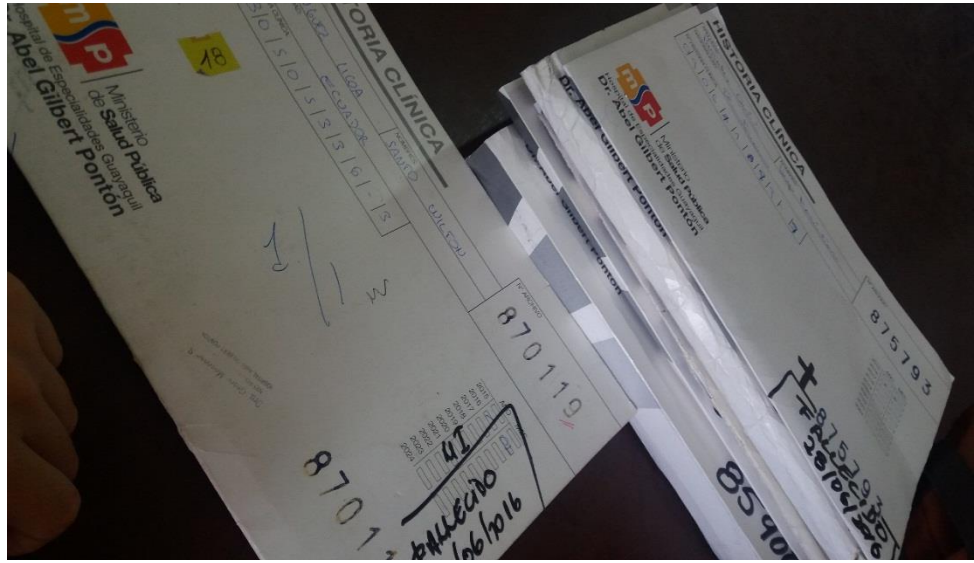
**Fuente:** Tabla de Composición de Alimentos Mexicana Segunda Edición.

**Elaborado por:** Coronado Cueva Andrea Elizabeth; Sarmiento Lemos Julissa España. Egresadas de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética. UCSG.

## Galería de Fotos

### Anexo 8









Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



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

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, Coronado Cueva Andrea Elizabeth, con C.C: # 0941779266; Sarmiento Lemos España Julissa, con C.C: # 0952335834 autoras del trabajo de titulación: **Prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y Factores Asociados en adultos de 40 a 80 años de edad ingresados en el Hospital Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón” en el periodo comprendido entre enero del 2014 hasta mayo del 2016**, previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de Septiembre de 2016

f. \_\_\_\_\_

**Nombre: Coronado Cueva Andrea**

**C.C: 0941779266**

f. \_\_\_\_\_

**Nombre: Sarmiento Lemos España**

**C.C: 0952335834**



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**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| <b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>  | Prevalencia de Infarto Agudo de Miocardio y Factores asociados en adultos de 40 a 80 años ingresados al Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón en el periodo comprendido entre Enero del 2014 hasta Mayo del 2016 |  |    |
| <b>AUTOR(ES)</b>  | Andrea Elizabeth, Coronado Cueva; España Julissa, Sarmiento Lemos   |  |    |
| <b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>  | Alexandra Josefina Bajaña Guerra  |  |    |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>   | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil   |  |    |
| <b>FACULTAD:</b>  | Ciencias Médicas  |  |    |
| <b>CARRERA:</b>   | Nutrición, Dietética y Estética   |  |    |
| <b>TITULO OBTENIDO:</b>   | Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética   |  |    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>  | 14 de Septiembre del 2016   | <b>No. DE PÁGINAS:</b>   | 93 |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>   | Nutrición y Dietética   |  |    |
| <b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>   | ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES; TRIGLICÉRIDOS; COLESTEROL; PRESIÓN ARTERIAL; INFARTO; MIOCARDIO.   |  |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>  |   |  |    |
| <p>El Infarto Agudo de Miocardio es una de las principales causas de mortalidad en el mundo ya que afecta a todas las edades. El presente estudio de investigación es cualicuantitativo, de carácter observacional con alcance descriptivo y retrospectivo de corte transversal, cuyo objetivo es determinar la prevalencia del Infarto Agudo de Miocardio y factores asociados en pacientes de 40 a 80 años ingresados al Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de enero del 2014 a mayo del 2016 en la ciudad de Guayaquil, donde se incluyó información de 131 pacientes, obtenida mediante un formulario de recolección de datos. Se consideró: IMC, Sexo, Edad, Peso, Talla, Colesterol (mg/dL), Trig. (mg/dL), P.A (mm/Hg), Tabaco, Alcohol, antecedentes patológicos personales y familiares de enfermedad cardiovascular, actividad física. Encontrando que en la población de estudio existe una prevalencia sostenida de Infarto Agudo de Miocardio, 41% en el año 2014, al 32% en lo que va del 2016. Siendo lo más relevante pacientes con diagnóstico de <b>IMC normal</b> presentan HTA 71% e hiperglicemia 72%; con <b>sobrepeso</b> HTA 18% e hiperglicemia 40%; y pacientes con <b>obesidad</b> HTA 73% e hiperglicemia 84%. Por tanto la población mayormente afectada fue aquella que presentó un IMC normal. Se sugiere recomendaciones en su alimentación para mejorar morbimortalidad y calidad de vida.</p> |   |  |    |
| <b>ADJUNTO PDF:</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> SI  | <input type="checkbox"/> NO  |    |
| <b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>   | Teléfono: 0993679480<br>0993067732  | E-mail: <a href="mailto:andreatasud93@hotmail.com">andreatasud93@hotmail.com</a><br><a href="mailto:lissa15@hotmail.com">lissa15@hotmail.com</a> |    |
| <b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>  | Nombre: Álvarez Córdova Ludwig  |  |    |
|   | Teléfono: +593-99 996 3278  |  |    |
|   | E-mail: <a href="mailto:ludwig.alvarez@cu.ucsg.edu.ec">ludwig.alvarez@cu.ucsg.edu.ec</a> / <a href="mailto:drludwigalvarez@gmail.com">drludwigalvarez@gmail.com</a>   |  |    |
| <b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>   |   |  |    |
| <b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>   |   |  |    |
| <b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>  |   |  |    |
| <b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>   |   |  |    |