



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL ESTADO  
NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES “AIDA  
LEÓN DE RODRÍGUEZ LARA” Y “SAN SEBASTIÁN”.  
PROVINCIA DEL AZUAY 2014**

**Tesis previa a la obtención del título  
de Licenciados en Nutrición y Dietética**

**AUTORES:**

Geovanny Bolívar Carrera Andrade  
María Isabel Ramírez Goercke

**DIRECTORA:**

Lcda. Gina Alicia Bresciani Jaramillo

**ASESORA:**

Dra. Gicela Monserrate Palacios Santana.

**CUENCA – ECUADOR  
2015**



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Evaluar el impacto de la intervención dietética en el estado nutricional del personal de los hospitales “Aida León de Rodríguez Lara” y “San Sebastián” de la provincia del Azuay 2014

**MÉTODOS Y MATERIALES:** Se realizó un estudio descriptivo con un componente de Intervención – Acción.

El universo de estudio estuvo integrado por el personal que labora en los Hospitales “Aida León de Rodríguez Lara” del cantón Girón y “San Sebastián” del cantón Sigsig, previo a la firma del consentimiento informado.

Se utilizó como instrumento una encuesta previamente validada por los autores y la frecuencia de consumo que se aplicó al inicio de la investigación y al finalizar la misma para medir el impacto. Además se realizó la toma de medidas antropométricas y la determinación de niveles bioquímicos en sangre al inicio y al final del estudio.

Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa informático SPSS Statistics 20 y Microsoft Excel.

**RESULTADOS:** La intervención que se realizó con Dieta Normal permitió que el 47% del personal mantenga su estado nutricional normal.

La intervención con Dieta Hipocalórica logró una reducción promedio de 1,5 kilogramos en 37% del personal. A pesar del descenso, el estado nutricional de sobrepeso y obesidad se mantiene.

Finalmente la intervención con Dieta para Dislipidemias logró que el 20% del personal reduzca sus niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, sin embargo únicamente 2 personas alcanzaron los niveles óptimos.

**PALABRAS CLAVE:** EVALUACIÓN NUTRICIONAL, ESTADO NUTRICIONAL, ENCUESTAS NUTRICIONALES, DIETÉTICA, DIETOTERAPIA, PERSONAL DE HOSPITAL



## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To assess the impact of a dietary intervention in the nutritional status of the "Aida León de Rodríguez Lara" and "San Sebastián" hospitals staff in Azuay province 2014.

**METHODS AND MATERIALS:** A descriptive study was performed using a Intervention – Action component.

The study group was integrated by the staff working at Aida León de Rodríguez Lara from Girón and San Sebastián from Sigsig Hospitals, prior to signing the informed consent.

A previously validated Food Frequency Questionnaire was applied and used as an instrument at the beginning and at the end of the research to measure the impact,. Also, anthropometric measurements were taken and biochemical blood levels were determinate.

The data obtained was analyzed using SPSS Statistics 20 and Microsoft Excel Software.

**RESULTS:** The intervention with a Normal Diet in 47% of the staff allowed them to maintain their nutritional status. The intervention with a Hypo caloric achieved a mean reduction of 1.5 kg in 37% of the staff. Despite the weight loss, all of them still remain overweight and obese.

Finally the intervention with the Dyslipidemia Diet achieved the 20% of the staff reduce their cholesterol and triglycerides levels, however only two of them normalized their levels.

**KEYWORDS:** NUTRITION ASSESSMENT, NUTRITIONAL STATUS, NUTRITION SURVEYS, DIETETICS, DIET THERAPY, PERSONNEL, HOSPITAL

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>RESUMEN .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>INDICE .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>INDICE DE GRAFICOS .....</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>CLAUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR .....</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>CLAUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....</b>              | <b>8</b>  |
| <b>DEDICATORIA .....</b>                                     | <b>10</b> |
| <b>AGRADECIMIENTO .....</b>                                  | <b>11</b> |
| <b>CAPÍTULO I.....</b>                                       | <b>12</b> |
| <b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>                                 | <b>12</b> |
| <b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>                  | <b>13</b> |
| <b>1.2 JUSTIFICACIÓN .....</b>                               | <b>13</b> |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>                                      | <b>15</b> |
| <b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....</b>                            | <b>15</b> |
| <b>EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA.....</b>                        | <b>15</b> |
| <b>EVALUACIÓN BIOQUÍMICA .....</b>                           | <b>17</b> |
| <b>EVALUACIÓN CLÍNICA .....</b>                              | <b>18</b> |
| <b>EVALUACIÓN DIETÉTICA .....</b>                            | <b>20</b> |
| <b>INTERVENCIONES DE EDUCACIÓN EN NUTRICIÓN: .....</b>       | <b>21</b> |
| <b>RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DIETOTERAPÉUTICAS .....</b> | <b>22</b> |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>                                     | <b>27</b> |
| <b>3. OBJETIVOS.....</b>                                     | <b>27</b> |
| <b>3.1 OBJETIVO GENERAL: .....</b>                           | <b>27</b> |
| <b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....</b>                      | <b>27</b> |
| <b>CAPÍTULO IV.....</b>                                      | <b>27</b> |
| <b>4. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>                          | <b>27</b> |
| <b>4.1 TIPO DE ESTUDIO: .....</b>                            | <b>27</b> |
| <b>4.2 ÁREA DE ESTUDIO: .....</b>                            | <b>27</b> |
| <b>4.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....</b>                           | <b>27</b> |
| <b>4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>          | <b>28</b> |
| <b>4.5 VARIABLES .....</b>                                   | <b>28</b> |
| <b>4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>           | <b>29</b> |
| <b>4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....</b>            | <b>32</b> |
| <b>4.7 PROCEDIMIENTOS .....</b>                              | <b>32</b> |
| <b>4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS .....</b>               | <b>34</b> |
| <b>4.9 ASPECTOS ÉTICOS.....</b>                              | <b>34</b> |
| <b>CAPÍTULO V.....</b>                                       | <b>36</b> |
| <b>5. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>                       | <b>36</b> |
| <b>6. CONCLUSIONES .....</b>                                 | <b>51</b> |
| <b>7. RECOMENDACIONES .....</b>                              | <b>52</b> |
| <b>8. BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                 | <b>53</b> |
| <b>8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....</b>                 | <b>53</b> |
| <b>9. ANEXOS .....</b>                                       | <b>56</b> |



## INDICE DE GRAFICOS

|  |    |
|--|----|
| <b>GRAFICO 1</b> sexo del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....  | 36 |
| <b>GRAFICO 2</b> ocupación del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014.  | 37 |
| <b>GRAFICO 3</b> tipo de actividad física realizada por el personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....   | 38 |
| <b>GRAFICO 4</b> presión arterial del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....  | 39 |
| <b>GRAFICO 5</b> estado nutricional inicial del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....  | 40 |
| <b>GRAFICO 6</b> estado nutricional del personal de los hospitales de girón y sigsig por ocupación.....  | 41 |
| <b>GRAFICO 7</b> distribución de la grasa en el personal de los hospitales de girón y sigsig con sobrepeso y obesidad 2014 .....                               | 42 |
| <b>GRAFICO 8</b> personal de los hospitales de girón y sigsig con hipercolesterolemia de acuerdo al estado nutricional.....                                    | 43 |
| <b>GRAFICO 9</b> personal de los hospitales de girón y sigsig con hipertrigliceridemia de acuerdo al estado nutricional.....                                   | 44 |
| <b>GRAFICO 10</b> niveles de glucosa en sangre del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....   | 45 |
| <b>GRAFICO 11</b> frecuencia de consumo de alimentos diaria del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....  | 46 |
| <b>GRAFICO 12</b> seguimiento de recomendaciones nutricionales / dietoterapéuticas de acuerdo a recordatorios de 24h .....                                     | 47 |
| <b>GRAFICO 13</b> impacto de la intervención con dieta normal en el estado nutricional del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....             | 48 |
| <b>GRAFICO 14</b> impacto de la intervención con dieta hipocalórica en el estado nutricional del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 .....       | 49 |
| <b>GRAFICO 15</b> impacto de la intervención con dieta para dislipidemias en el estado nutricional del personal de los hospitales de girón y sigsig 2014 ..... | 50 |



## CLAUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

Yo Geovanny Bolívar Carrera Andrade autor de la tesis "IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA Y SAN SEBASTIAN PROVINCIA DEL AZUAY 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 16 de enero del 2015

GEOVANNY BOLÍVAR CARRERA ANDRADE

C.I: 0104320247



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

Yo María Isabel Ramírez Goercke autora de la tesis "IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA Y SAN SEBASTIAN PROVINCIA DEL AZUAY 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 16 de enero del 2015

MARÍA ISABEL RAMÍREZ GOERCKE

C.I: 0104524905



## CLAUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

Yo GEOVANNY BOLÍVAR CARRERA ANDRADE, autor de la tesis "IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA Y SAN SEBASTIAN PROVINCIA DEL AZUAY 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 16 de enero del 2015

GEOVANNY BOLÍVAR CARRERA ANDRADE

C.I: 0104320247



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Yo MARÍA ISABEL RAMÍREZ GOERCKE, autora de la tesis "IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA Y SAN SEBASTIAN PROVINCIA DEL AZUAY 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de enero del 2015

MARÍA ISABEL RAMÍREZ GOERCKE

C.I: 0104524905



## DEDICATORIA

A Dios por demostrarnos día tras día que con fe todo es posible.

A nuestros pas, ñaños, abues y demás familiares quienes con su amor y apoyo incondicional estuvieron siempre a lo largo de nuestra vida estudiantil.



## AGRADECIMIENTO

A nuestros padres por permitirnos estudiar la carrera de nuestra elección y apoyarnos junto a toda nuestra familia para terminarla.

A la Dra. Gicela por sus consejos y asesoría durante la tesis. Su cariño y apoyo incondicional durante toda la carrera permitieron que lleguemos a graduarnos.

Al personal del CEDIUC: Dr. Julio, Isa, Mary, Pao y Pily gracias a su

apoyo hoy llegamos a la meta. Y en especial a la querida Pily por su paciencia y ayuda en el proceso Protocolo/Tesis.

A nuestra directora Lcda. Gina Bresciani por aceptar dirigir nuestra tesis y aportar todo su valioso conocimiento para terminarla.

Y finalmente un gran GRACIAS a todos los que aportaron con cada granito de arena para formarnos durante estos 4 años Dani, Laurito, Andre, a los Centros de Prácticas y las rotaciones del Internado, Area 2, Area 4 y en especial al personal del Hospital de Girón y Hospital del Sigsig por participar de este trabajo de investigación de fin de carrera.

Geovanny y Marissa



## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación estuvo enfocada al campo de la alimentación y la nutrición, se planteó evaluar el impacto de la intervención dietética que se realizó a un colectivo concreto: el personal de salud de los Hospitales Cantonales de Girón y Sigsig en la provincia del Azuay.

La importancia de la nutrición para el buen funcionamiento del organismo radica fundamentalmente en que los hábitos alimentarios sean adecuados, o no. Por este motivo, la educación nutricional se ha convertido en la principal línea de acción preventiva.

El conocimiento básico por parte del personal de salud sobre una nutrición adecuada, o acorde a las necesidades, es primordial para prevenir numerosas enfermedades, y por consiguiente, tener una vida saludable, además con estos conocimientos podrán beneficiar también a los pacientes que acuden a su consulta diaria mediante la consejería.

El Estado Nutricional es la situación en la que se encuentra un individuo en relación con la ingesta y las adaptaciones fisiológicas que tienen lugar en el organismo tras el ingreso y la utilización de los nutrientes.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador en su manual Saber Alimentarse (1) determina que los métodos para evaluar el estado nutricional son cuatro: antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

Estos métodos identifican las características asociadas con problemas alimentarios y nutricionales y pueden detectar a personas mal nutridas por déficit, por exceso o aquellas que se encuentren en riesgo nutricional.

Las recomendaciones nutricionales y dietoterapéuticas utilizadas para la intervención dietética son imprescindibles en todas las etapas de la vida ya sea en la salud para su mantenimiento o en la enfermedad para conseguir un mejoramiento de la calidad de vida y prevenir complicaciones.

En la sociedad actual son varias las patologías ligadas a los hábitos de alimentación y la intervención dietoterapéutica es clave para el proceso de solución de las mismas.

El análisis de los resultados de las diferentes variables que componen la evaluación del estado nutricional de las poblaciones se realizó en la primera fase del estudio, una vez evaluados estos datos se determinó el estado nutricional actual de los participantes y nos sirvió de base para la implementación de planes individuales tanto nutricionales como



dietoterapéuticos que fueron entregados para ser puestos en práctica durante un período de 3 meses dentro del cual se realizó una encuesta Recordatorio de 24 horas aleatoriamente para valorar el seguimiento a los planes. Culminado este tiempo, se evaluó nuevamente el estado nutricional de los participantes y con los resultados finales se midió el impacto que tuvo la intervención dietética en su estado nutricional.

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los profesionales y trabajadores de la salud tienen una importancia social que no se puede discutir, ya que descansa sobre ellos la responsabilidad de un servicio de calidad en la sociedad.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador indican que la prevalencia nacional de delgadez en adultos es de 1.3%, y la prevalencia de sobrepeso y obesidad es 62.8%. (2)

La falta de conocimiento en alimentación saludable, que según manifiesta el personal de salud se debe principalmente a no haber recibido educación alimentaria ni consejos nutricionales previos, se convierte en el principal problema ya que como consecuencia ha hecho que pasen del consumo de dietas con alto contenido de carbohidratos complejos y fibra, al consumo de dietas ricas en grasas, grasas saturadas y azúcares simples con el único propósito de saciar el reflejo del hambre sin tomar en cuenta que éstos nutrientes de mala calidad tienen consecuencias en la salud, entre las principales están el sobrepeso, la obesidad, enfermedades crónicas no trasmisibles como la diabetes mellitus tipo 2 y las dislipidemias.

La gran mayoría de los trabajadores de la salud además refirieron no conocer el estado nutricional en el que se encontraban, y mas preocupante aún, algunos de ellos nunca se han realizado una evaluación del estado nutricional, el cual es un determinante para planificar la alimentación diaria, y en consecuencia seguía siendo una interrogante si los alimentos y preparaciones que consumían diariamente les estaba beneficiando o perjudicando, haciendo que el problema antes descrito sea aun mayor.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El estado nutricional de un individuo refleja el grado en que se cubren sus necesidades de nutrientes. El ingreso de nutrientes dependerá del consumo de alimentos, de la utilización que el organismo pueda hacer de ellos, y de la influencia de factores socioeconómicos, emocionales, culturales, físicos, etc.



Luego de realizar el internado de Nutrición y Dietética en los Hospitales “Aida León de Rodríguez Lara” y “San Sebastián” en donde se tuvo la oportunidad de compartir 6 meses con todo el personal que labora en estas casas de salud, observamos la falta de conocimientos en temas relacionados a alimentación y nutrición, por lo que se decidió intervenir en el estado nutricional para prevenir y ayudar en el tratamiento en caso de detectar enfermedades crónicas no trasmisibles donde la alimentación juega un papel fundamental.

En estudios (3,4,5) con un componente de intervención nutricional realizados en Chile a una población adulta que labora en el servicio público, se registraron disminuciones en la presión arterial, glucosa, triglicéridos, así como también una reducción significativa del peso al finalizar el tratamiento.

Las encuestas alimentarias realizadas reflejaron baja frecuencia de consumo de frutas, verduras, lácteos, pescados y leguminosas, con menos de 20% de la muestra cumpliendo con las recomendaciones del Ministerio de Salud.

Resultados de una investigación realizada a médicos residentes indicaron que el 53% presentó sobrepeso y 21% obesidad, y en cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos, 88% consumían frutas y 82% verduras por debajo de lo recomendado. (6)

De acuerdo a la ingesta de nutrientes, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador 2013 señalan que el 29.2% de la población presenta un consumo excesivo de carbohidratos que supera la recomendación máxima establecida para la prevención de la obesidad y enfermedades cardiovasculares.

Debido a estos antecedentes, mas la falta de educación nutricional que tiene el personal de salud y al no existir ningún estudio anterior realizado en los mencionados hospitales, se vio la necesidad de evaluar el estado nutricional actual e iniciar la intervención dietética.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Para determinar el Estado Nutricional que se define como la condición resultante de la ingestión de alimentos y la utilización biológica de los mismos por el organismo (7), es necesario que se conozcan algunos términos relacionados con el proceso de evaluación y recolección de datos.

La American Dietetic Association (ADA por sus siglas en inglés) define la evaluación del estado nutricional como un acercamiento integral para definir el estado de nutrición utilizando historias médicas, nutricias y de medicamentos; examen físico, mediciones antropométricas y datos de laboratorio. (8)

La Organización Mundial de la Salud no tiene una definición, pero la considera una aplicación metodológica cuyo propósito final es mejorar la salud de los seres humanos. (9)

Existen algunos métodos para realizar una evaluación del estado nutricional, los mismos que deben incluir la Historia Clínica del paciente que comprende: Datos personales, Antecedentes Patológicos familiares y Personales, Hábitos, Encuesta alimentaria, y además un Examen Clínico, Antropometría y Evaluación Bioquímica. (10)

Dentro de la fase de evaluación antropométrica se realiza la medición de las dimensiones físicas y la composición corporal del paciente.

La antropometría es una técnica de bajo costo indispensable para evaluar el estado nutricional ya que permite comparar los resultados con valores estándares y determinar el resultado de una manera rápida. (11)

#### EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

**Peso:** El peso es una medida general de la dimensión y la composición corporal total. (12)

**Talla:** La talla o estatura describe la dimensión y longitud general del cuerpo. (13)

Es la medida obtenida que se toma desde el vértex al talón con la persona de pie. (14)

**Índice de Masa Corporal:** El Índice de Masa Corporal (IMC por sus siglas en español), es uno de los índices más utilizados para determinar el estado nutricional de los adultos ya que describe el peso relativo para la estatura. (15)



El IMC se obtiene dividiendo el peso para el cuadrado de la talla en metros.  
(16)

El resultado obtenido de esta operación se interpreta mediante el siguiente cuadro:

| CLASIFICACIÓN | PUNTOS DE CORTE |
|---------------|-----------------|
| BAJO PESO     | < 18,5          |
| NORMOPESO     | 18,5 - 24,9     |
| SOBREPESO     | 25 - 29,9       |
| OBESO I       | 30 - 34,9       |
| OBESO II      | 35 - 39,9       |
| OBESO MÓRBIDO | > 40            |

FUENTE: Antropometría y Composición Corporal (15).

**Índice Cintura Cadera:** Es un índice que se obtiene dividiendo el tamaño de la circunferencia de la cintura en centímetros para el tamaño de la circunferencia de la cadera en centímetros y permite determinar si el paciente presenta una distribución de grasa androide o ginecoide. (17)

Para determinar la distribución de grasa, el resultado obtenido de la operación se compara con los rangos establecidos en el siguiente cuadro.

| DISTRIBUCIÓN DE GRASA POR ICC | MUJER | VARÓN |
|-------------------------------|-------|-------|
| ANDROIDE                      | > 0,8 | > 1.0 |
| GINECOIDE                     | < 0,8 | < 1.0 |

FUENTE: Antropometría y Composición Corporal (17).



## EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

La evaluación bioquímica representa las pruebas de laboratorio que complementan la información obtenida con los demás indicadores y proporcionan información objetiva y cuantitativa del estado nutricional. (18)

Existen varias pruebas de laboratorio, principalmente realizadas con muestras de sangre que generan información de utilidad a los Nutricionistas Dietistas ya que los niveles de nutrientes en el suero o plasma reflejan la ingestión dietética actual y por lo tanto es un indicador para la prescripción del tratamiento dieto terapéutico.

En el presente estudio se realizaron dos pruebas en sangre: perfil lipídico y un examen de glucosa en ayunas, cuyos rangos de referencia se describen a continuación.

**Perfil Lipídico:** También conocido como lipidograma, consiste en un grupo de exámenes diagnósticos de laboratorio que se solicitan de manera conjunta para determinar el estado del metabolismo de los lípidos corporales en este caso colesterol total y triglicéridos. (19)

**Colesterol Total:** Un examen de colesterol total mide todos los tipos de colesterol en sangre sin considerar los niveles de colesterol LDL y HDL. (20)  
Los resultados de laboratorio se interpretan de acuerdo a los siguientes rangos:

| Nivel de Colesterol | Categoría           |
|---------------------|---------------------|
| < 200 mg/dL         | Nivel deseable      |
| 200 a 239 mg/dL     | Nivel Normal        |
| 240 mg/dL >         | Hipercolesterolemia |

FUENTE: American Heart Association (21)

Para el estudio, se utilizaron como Niveles Normales de Colesterol 150 a 220 mg/dl definidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el Formulario HCU-FORM 010B/2008.

**Nivel de Triglicéridos:** Es un examen de laboratorio que permite medir la cantidad de triglicéridos, lípidos formados por una molécula de glicerol y 3 ácidos grasos. (22)

Los resultados de laboratorio se interpretan de acuerdo a los siguientes rangos:

| Nivel de Triglicéridos | Categoría    |
|------------------------|--------------|
| < 100 mg/dL            | Nivel Óptimo |
| <150 mg/dL             | Nivel Normal |



|                 |            |
|-----------------|------------|
| 150 a 199 mg/dL | Límite     |
| 200 a 499 mg/dL | Nivel Alto |

FUENTE: American Heart Association (21)

Para el estudio, se utilizaron como Niveles Normales de Triglicéridos 50 a 160 mg/dl. definidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el Formulario HCU-FORM 010B/2008.

**Glucosa en ayunas:** Esta prueba determina los niveles de glucosa en sangre en ayunas. El ayuno significa no tener nada para comer o beber durante al menos 8 horas antes del examen.

Los resultados de laboratorio se interpretan de acuerdo a los siguientes rangos:

| Glucosa en ayunas | Categoría    |
|-------------------|--------------|
| < 100 mg/dL       | Nivel Normal |
| >100 - <126 mg/dL | Prediabetes  |
| >126 mg/dL        | Diabetes     |

FUENTE: American Diabetes Association (23)

Para el estudio, se utilizaron como Niveles Normales de Glucosa en Ayunas 75 a 115 mg/dl. definidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el Formulario HCU-FORM 010B/2008.

## EVALUACIÓN CLÍNICA

La evaluación clínica implica conocer en detalle la historia médica del individuo, realizar un examen físico e interpretar los resultados asociados con los estados de malnutrición. (24)

La importancia de valorar las condiciones clínicas en la evaluación del estado nutricional radica en la detección oportuna de deficiencias nutricionales que permitirá hacer diagnósticos oportunos e intervenir, tratar y corregir los mismos.

Mediante el examen físico se detectan signos relacionados con los trastornos nutricionales que no pueden identificarse con ningún otro tipo de indicadores. Los signos pueden verse o sentirse en la piel, el cabello, los ojos y las mucosas, o bien en algunos órganos más cercanos a la superficie del cuerpo. (25)



José Mataix Verdú (26) determina cuales son los órganos y sistemas a ser evaluados físicamente para detectar problemas con el estado de nutrición:

| <b>Tejido / Órgano</b> | <b>Signo</b>                 | <b>Nutriente deficiente</b>                |
|------------------------|------------------------------|--|
| Cabello                | Alopecia                     | Vitamina E, hierro, Zinc                   |
| Cara                   | Seborrea naso labial         | Vitamina B2, B6, niacina                   |
| Ojos                   | Palidez conjuntival          | Hierro                                     |
| Labios                 | Estomatitis angular          | Vitamina B2, B6, niacina                   |
| Lengua                 | Glositis                     | Vitamina B2, B12, niacina, folatos, hierro |
| Dientes                | Caries                       | Fluoruros                                  |
| Encías                 | Hemorrágicas                 | Vitamina C                                 |
| Glándula Tiroides      | Bocio                        | Yodo                                       |
| Piel                   | Xerosis                      | Vitamina A, Kwashiorkor                    |
| Uñas                   | Coiloniquia                  | Hierro                                     |
| Tejido subcutáneo      | Edema                        | Proteínas plasmáticas                      |
| Músculo                | Deficiencia de masa muscular | Desnutrición proteico-calórica             |
| Hueso                  | Osteomalacia                 | Vitamina D                                 |
| Hígado                 | Hepatomegalia                | Malnutrición proteica                      |
| Sistema Nervioso       | Neuropatía periférica        | Vitamina B1, B6, B12                       |
| Corazón                | Taquicardia                  | Hierro                                     |

FUENTE: Mataix, 2005 (26)

De todos los signos vitales, desde el punto de vista de la evaluación del estado nutricional, resulta indispensable la medición de la presión arterial; en caso de que esta no se encuentre dentro de los valores normales, determinará pacientes con Hipertensión Arterial y se podrá prescribir las recomendaciones dieto terapéuticas respectivas. (27)

**Presión Arterial:** *“La presión arterial es una medida de la fuerza aplicada a las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo.” (28)*

| Presión Arterial |          |                      |
|------------------|----------|----------------------|
| Optima           |          | <120/80 mmHg         |
| Normal:          |          | 120/80-129/84 mmHg   |
| Normal Alta:     |          | 130/85-139/89 mmHg   |
| Hipertensión     | Grado 1: | 140-159/90-99 mmHg   |
| Hipertensión     | Grado 2: | 160-179/100-109 mmHg |
| Hipertensión     | Grado 3: | ≥ 180/110 mmHg       |

FUENTE: Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial (29).

## EVALUACIÓN DIETÉTICA

Dentro de la parte alimentaria, los métodos de evaluación dietética constituyen una herramienta fundamental en la determinación de la ingesta de alimentos de grupos poblacionales.

**Frecuencia de consumo de alimentos:** Es una lista de alimentos o grupos de alimentos, dependiendo de los intereses de la evaluación, que tienen varias opciones de respuesta sobre la frecuencia con la que los mismos son consumidos. (30)

La FAO indica que este método es el más útil para conocer información sobre los grupos de alimentos consumidos ya que refleja el consumo habitual de los mismos. (31)

**Prescripción:** *“acto profesional que consiste en recetar una determinada medicación o indicar un cierto tratamiento terapéutico a un paciente.”(32)*

**Recomendaciones Dietéticas:** Son las cantidades de calorías y nutrientes que deben contener los alimentos para poder satisfacer los requerimientos nutricionales de las personas sanas. (33)



**Recomendaciones Dietoterapéuticas:** También conocidas como Tratamiento por la Dieta, son las pautas que determinan el régimen alimentario para personas que padecen de alguna patología. (34)

**Dieta, Hábitos Alimentarios y Actividad Física del Personal de Salud:** Investigaciones científicas, (5, 35, 36,) indican que el personal de salud con turno rotativo, lleva una alimentación más saludable respecto del personal con turno fijo.

En cuanto a la dieta, la mayor parte del personal consume diariamente desayuno y almuerzo y solamente un bajo porcentaje de ellos consumían la cena.

La población de profesionales sanitarios consumen 1,95 más raciones de las recomendadas de cereales, papas y azúcar.

De igual manera las raciones de proteínas y lácteos consumidas son 3,06 mientras que las raciones diarias recomendadas son 2,5.

La frecuencia de consumo de pasteles, frituras y azúcares refinados es alta.

Resultados de actividad física mostraron que el 72,9 % del personal de salud estudiado en dicha investigación realizaba algún tipo de actividad física y el 27% era sedentario.

### **INTERVENCIONES DE EDUCACIÓN EN NUTRICIÓN:**

De acuerdo a la FAO (37) el esquema para planificar las intervenciones de educación nutricional consta de cuatro fases que son concepción, formulación, implementación y evaluación.

- **Concepción:** Estudiar y analizar los problemas alimentario nutricionales de la comunidad sobre la cual se pretende actuar, identificando los factores causales a ser abordados con la intervención.

- **Formulación:** Elaborar materiales de apoyo que estén al alcance permanente de la población a la cual va dirigida el mensaje.

- **Implementación:** Reproducir en pequeña o gran escala los materiales de apoyo de acuerdo con la extensión y alcance del proyecto.

Los trabajadores de salud deberán estar familiarizados con el contenido de los mensajes. Y deberán ser capacitados acerca de sus responsabilidades individuales para cumplir con la estrategia.

- **Evaluación:** Efectuar un análisis de los resultados de la intervención, en relación con los objetivos propuestos.



### **Organización de los servicios de salud en el Ecuador.**

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador reorganizó su cartera de servicios ofertando las unidades de salud distribuidas de la siguiente manera:

- Hospital Especializado
- Hospital General
- Hospital Básico
- Centro de Salud Tipo: A, B, C.

El Ecuador en la actualidad está distribuido en 9 zonas de planificación territorial.

Los hospitales donde se realizará el estudio pertenecen a la Coordinación Zonal 6 que incluye las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago.

Al ser considerados Hospitales Básicos, el personal de salud está distribuido en los siguientes servicios:

- Consulta Externa: Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Ginecología
- Hospitalización
- Emergencia
- Centro Quirúrgico y Obstétrico
- Laboratorio
- Imagenología

Además de profesionales en medicina y enfermería, los hospitales cuentan con personal administrativo que incluyen al director, departamento financiero, estadística, departamento de talento humano y por otro lado, el personal de servicios generales como auxiliares de cocina y conserjes, todos ellos conocidos como Auxiliares Administrativos de Salud. (38)

## **RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DIETOTERAPÉUTICAS**

### **Dieta Normal**

Es una dieta cuantitativamente correcta que proporciona los alimentos que se ingieren habitualmente y que permiten mantener un estado nutricional adecuado.

No tiene ningún tipo de restricciones alimentarias.

Aporta de 2000 a 2500 calorías, de las cuales 55 a 70% provienen de los hidratos de carbono, 25 a 30% de las grasas y de 10 a 15% de las proteínas. (39)



| <b>RECOMENDACIONES NUTRICIONALES/DIETOTERAPÉUTICAS:<br/>DIETA NORMAL</b>  |   |                                 |
|---|---|---------------------------------|
| <b>ALIMENTOS PERMITIDOS</b>   | <b>PORCIÓN DIARIA RECOMENDADA</b>             | <b>ALIMENTOS NO ACONSEJADOS</b> |
| <b>Leche:</b><br>Todo tipo de Leche / Yogur   | 3 Tazas                                       |                                 |
| <b>Quesos:</b><br>Todas las variedades  | 1 Tajada pequeña                              |                                 |
| <b>Carnes:</b><br>Res, Pollo, Pescado   | 2 Filetes/Presas                              |                                 |
| <b>Huevos:</b><br>Se incluyen todos   | 1 Unidad                                      |                                 |
| <b>Granos:</b><br>Secos<br>Tiernos  | ½ Taza<br>1 Taza                              |                                 |
| <b>Cereales:</b><br>Arroz, Fideos<br>Pan  | ½ Taza<br>2 Unidades                          |                                 |
| <b>Tubérculos:</b><br>Papa, Yuca, Camote,<br>Zanahoria Blanca   | 3 Unidades                                    |                                 |
| <b>Verduras y Hortalizas:</b><br>Acelga, Nabos, Col,<br>Coliflor, Berenjena,<br>Tomate, Espinaca,<br>Lechuga, Remolacha,<br>Rábanos | 4 porciones*<br>Cocido ½ Taza<br>Crudo 1 Taza |                                 |
| <b>Frutas:</b><br>Se incluyen todas   | 3 a 4 porciones                               |                                 |
| <b>Azúcar:</b> Blanca, Morena,<br>Miel  | 3 Cucharadas                                  |                                 |
| <b>Aceite:</b> Maíz, Girasol,<br>Oliva  | 3 Cucharadas                                  | Manteca Animal y Vegetal        |
| <b>Agua</b>   | 8 Vasos                                       |                                 |

### **Dieta Hipocalórica**

Es una dieta cuyo objetivo es disminuir la ingesta calórica de los pacientes con sobrepeso y obesidad.

Aporta 1500 calorías de las cuales 50 a 55% son provenientes de los hidratos de carbono, 25 a 30% de las grasas y de 15 a 20% de las proteínas. (39)

| <b>RECOMENDACIONES NUTRICIONALES/DIETOTERAPÉUTICAS:<br/>DIETA HIPOCALÓRICA</b>   |   |  |
|--|---|--|
| <b>ALIMENTOS PERMITIDOS</b>  | <b>PORCIÓN DIARIA RECOMENDADA</b>             | <b>ALIMENTOS NO ACONSEJADOS</b>                      |
| <b>Leche:</b><br>Semidescremada<br>Yogur Natural   | 2 Tazas<br>1 Vaso                             | Leche Entera   |
| <b>Quesos:</b><br>Tipo Quesillo  | 1 Tajada Pequeña                              | Quesos muy maduros y cremosos                        |
| <b>Carnes:</b><br>Res sin grasa, Pollo sin piel, Pescado   | 2 Porciones o<br>2 Presas                     | Fritos, Embutidos, Carnes Grasas, Vísceras.          |
| <b>Huevos:</b>   | 1 unidad<br>2 veces por semana                | No Frito   |
| <b>Granos:</b><br>Secos<br>Tiernos   | ½ Taza<br>1 Taza                              |  |
| <b>Cereales:</b><br>Arroz Integral, Arroz de Cebada, Fideo<br>Pan  | ½ Taza<br>1 Unidad                            | Arroz Blanco, Pan Blanco                             |
| <b>Tubérculos:</b><br>Papa, Yuca, Camote, Zanahoria Blanca   | 1 a 2 Unidades                                |  |
| <b>Verduras y Hortalizas:</b><br>Zanahoria Amarilla, Rábano, Vainita, Pepinillo, Tomate<br>Riñón, Acelga, Nabo, Berenjena, Espinaca, etc | 4 porciones<br>Cocido ½ Taza<br>Crudo 2 Tazas |  |
| <b>Frutas:</b><br>Babaco, Naranja, Guayaba, Durazno, Pera, Manzana, Piña, Papaya, Mandarina, Tomate de árbol, Melón                      | 1 Vaso de Jugo<br>2 Unidades                  | Frutas muy maduras<br>Plátano en grandes cantidades. |
| <b>Azúcar:</b>   |   | Azúcar Común, Mermeladas, Jaleas, Dulces, Caramelos. |
| <b>Aceite:</b> Maíz, Girasol, Oliva  | 2 Cucharadas                                  | Manteca Animal y Vegetal                             |
| <b>Agua</b>  | 2 Litros                                      | Bebidas Gaseosas,<br>Bebidas Industrializadas.       |

### Dieta para Hiperlipidemias

Desde el punto de vista dieto terapéutico, se interviene para lograr reducir los niveles plasmáticos de colesterol y triglicéridos.

Se manejan de 2000 a 2500 calorías teniendo un control sobre las provenientes de las grasas que deberán ser de 20 a 25%.

En caso de Triglicéridos altos, el enfoque será en los hidratos de carbono, prefiriendo los complejos, además del aporte de fibra dietética proveniente principalmente de granos y frutas crudas.

Las proteínas se mantendrán con el porcentaje prescrito para las dietas normales, es decir, de 10 a 15% de las calorías. (39)

| <b>RECOMENDACIONES NUTRICIONALES/DIETOTERAPÉUTICAS:<br/>DIETA PARA DISLIPIDEMIAS</b>                                |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| <b>ALIMENTOS PERMITIDOS</b>   | <b>PORCIÓN DIARIA RECOMENDADA</b>   | <b>ALIMENTOS NO ACONSEJADOS</b>   |
| <b>Leche:</b><br>Descremada<br>Yogurt Natural   | 2 Tazas<br>2 Vasos                  | Leche entera, leche con chocolate   |
| <b>Quesos:</b><br>Descremados, tipo quesillo  | 1 Tajada pequeña                    | Quesos maduros cremosos   |
| <b>Carnes:</b><br>Res magra<br>Pollo sin piel,<br>Pescado y otras   | 2 Filetes o Presas                  | Frituras, piel de aves,<br>Pescados enlatados,<br>Camarones, langostinos,<br>Carnes grasosas,<br>embutidos,<br>Vísceras, Borrego. |
| <b>Huevos:</b><br>Clara en preparaciones o cocinados.<br>Se puede consumir diariamente                              | 1 Unidad                            |   |
| <b>Granos:</b><br>Secos y Tiernos   | 3 Cucharadas                        |   |
| <b>Cereales:</b><br>Principalmente integrales, germen de trigo, arroz, avena y otros.<br>Pan integral, pan de agua. | 2 Cucharadas<br>2 Unidades Medianas | Preparados con huevo, mantequilla, quesos cremosos.<br>Pan de harina refinada y harinas refinadas.                                |
| <b>Verduras y Hortalizas:</b><br>Todo tipo de hortalizas crudas o cocinadas   | 2 Tazas                             | No añadir mayonesa o salsas   |



|   |                        |  |
|---|------------------------|--|
| <b>Frutas:</b><br>Preferiblemente al natural<br>con cáscara           | 2 Unidades<br>Medianas | Coco   |
| <b>Azúcar:</b><br>Azúcar, miel y panela                               | 3 Cucharadas           | Almibares, dulces y<br>compotas                            |
| <b>Aceite:</b><br>Aceite de semillas maíz,<br>girasol, oliva          | 2 Cucharadas           | Grasa animal, aceites de<br>palma, manteca,<br>margarinas. |
| <b>Bebidas:</b><br>Jugos, aguas aromáticas,<br>consomé con poca grasa | 6-8 Tazas              | Bebidas comerciales,<br>licores, cerveza                   |



## **CAPÍTULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar el impacto de la intervención dietética en el estado nutricional del personal participante.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Caracterizar la población de estudio de acuerdo a las condiciones sociales y laborales.
2. Determinar el estado nutricional actual del personal mediante antropometría, evaluación bioquímica, clínica y dietética.
3. Identificar los hábitos alimentarios individuales.
4. Establecer los planes nutricionales y/o dieto terapéuticos adecuados para el personal.
5. Valorar el cumplimiento de los Planes nutricionales y/o dieto terapéuticos mediante Recordatorios de 24 Horas aleatorios.
6. Determinar el impacto de la intervención en el estado nutricional del personal al finalizar el estudio.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1 TIPO DE ESTUDIO:**

Estudio Descriptivo, Prospectivo con un componente de Intervención - Acción.

#### **4.2 ÁREA DE ESTUDIO:**

Hospitales Cantonales Girón “Aida León de Rodríguez Lara” y de Sigsig “San Sebastián” de la provincia del Azuay.

#### **4.3 UNIVERSO Y MUESTRA**

El universo estuvo conformado por todo el personal con contrato que labora en los Hospitales Cantonales.

Bajo la modalidad de contrato en Girón laboran 74 personas “Aida León de Rodríguez Lara” y en Sigsig 85 personas.

La muestra estuvo conformada por 83 personas que laboran en los Hospitales Cantonales y firmaron el Consentimiento Informado para participar del estudio.



#### **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

-Personal de salud que labora en los Hospitales Cantonales de Girón “Aida León de Rodríguez Lara” y de Sigsig “San Sebastián” bajo la modalidad de contrato o puesto fijo al momento de realizarse el presente estudio: Médicos Tratantes, Médicos Residentes, Personal Administrativo, Servicios Generales y Enfermeras quienes hayan aceptado mediante la firma del consentimiento informado (ANEXO 9) la participación en este estudio.

##### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Personas que por decisión propia no desean ser incluidos en el presente estudio.
- Personas que ya se encuentren siguiendo un tratamiento nutricional y/o dieto terapéutico con o sin medicación.
- Personas que no firmaron el consentimiento informado.

#### **4.5 VARIABLES**

Para el presente estudio se consideraron las siguientes variables:

##### **Condiciones Sociodemográficas y Laborales:**

- SEXO
- OCUPACIÓN

##### **Evaluación del Estado Nutricional**

- ACTIVIDAD FÍSICA
- PRESIÓN ARTERIAL
- ESTADO NUTRICIONAL
- DISTRIBUCIÓN DE GRASA
- COLESTEROL
- TRIGLICÉRIDOS
- GLUCOSA EN AYUNAS
- FRECUENCIA DE CONSUMO

## 4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| VARIABLE         | DEFINICION CONCEPTUAL                                    | DIMENSIONES  | INDICADOR           | ESCALA   |
|------------------|--|--|---------------------|--|
| <b>SEXO</b>      | Condición biológica que define el género                 | Hombre - Mujer   | CÉDULA DE IDENTIDAD | HOMBRE - MUJER   |
| <b>OCUPACIÓN</b> | Acción o función que se desempeña para ganar el sustento | <p><b>MÉDICOS TRATANTES:</b><br/>Medicina Interna,<br/>Ginecología,<br/>Cirugía,<br/>Anestesiología,<br/>Pediatria,<br/>Imagenología,<br/>Laboratorio Clínico</p> <p><b>MÉDICOS RESIDENTES</b></p> <p><b>ENFERMERAS:</b><br/>Licenciadas en Enfermería,<br/>Auxiliares</p> <p><b>ADMINISTRACIÓN:</b><br/>Dirección,<br/>Talento Humano,<br/>Farmacia,<br/>Gerencia</p> <p><b>SERVICIOS GENERALES:</b><br/>Cocina, Limpieza,<br/>Bodega</p> | CONTRATO            | <p><b>MÉDICOS TRATANTES,</b><br/><b>MÉDICOS RESIDENTES,</b><br/><b>ENFERMERAS,</b><br/><b>ADMINISTRACIÓN,</b><br/><b>SERVICIOS GENERALES</b></p> |



|                                  |   |  |  |  |
|----------------------------------|---|--|--|--|
| <p><b>ACTIVIDAD FÍSICA</b></p>   | <p>Actividad que hace trabajar al cuerpo mas fuerte de lo normal</p>  | <p><b>SEDENTARIO:</b><br/>Sin actividad<br/><b>LIGERA:</b> 75% del tiempo sentado y 25% de pie o en actividad<br/><b>MODERADA:</b> 25% del tiempo sentado y 75% gastado en una actividad ocupacional específica<br/><b>INTENSA:</b> 40% del tiempo sentado o de pie y 60% en actividad ocupacional</p> | <p>OCUPACIÓN Y ACTIVIDADES DIARIAS</p> | <p>SEDENTARIO, LIGERA, MODERADA, INTENSA</p>                             |
| <p><b>PRESIÓN ARTERIAL</b></p>   | <p>Medida de la fuerza aplicada a las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo</p> | <p><b>ÓPTIMA:</b> &lt;120 – 80<br/><b>NORMAL:</b> 120/80 – 129/84<br/><b>NORMAL ALTA:</b> 130/85 - 139/89<br/><b>HIPERTENSIÓN I:</b> 140/159 -90/99<br/><b>HIPERTENSIÓN II:</b> 160/179 – 100/109<br/><b>HIPERTENSIÓN III:</b> &gt;180/110</p>   | <p>PRESIÓN ARTERIAL</p>                | <p>NORMAL, PREHIPERTENSIÓN, HIPERTENSIÓN I, HIPERTENSIÓN II</p>          |
| <p><b>ESTADO NUTRICIONAL</b></p> | <p>Resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía</p>   | <p><b>BAJO PESO:</b> &lt;18,5<br/><b>NORMOPESO:</b> 18,5 - 24,9 -<br/><b>SOBREPESO:</b> 25 - 29,9 <b>OBESO I:</b> 30 - 34,9 <b>OBESO II:</b> 35 - 39,9<br/><b>OBESO MÓRBIDO:</b> &gt;40</p>  | <p>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</p>         | <p>BAJO PESO, NORMOPESO, SOBREPESO, OBESO I, OBESO II, OBESO MÓRBIDO</p> |



|                              |   |  |  |  |
|------------------------------|---|--|--|--|
| <b>DISTRIBUCIÓN DE GRASA</b> | Lugar donde se acumula la grasa puede ser en el abdomen y cintura, o en cadera y piernas              | <b>ANDROIDE:</b><br>MUJER: >0,8 -<br>HOMBRE >1,0<br><b>GINECOIDE:</b><br>MUJER <0,8 -<br>HOMBRE >1,0   | ÍNDICE CINTURA CADERA  | ANDROIDE, GINECOIDE                    |
| <b>COLESTEROL</b>            | Esterol que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados.       | <b>DESEABLE:</b><br><200mg,<br><b>NORMAL:</b> 200-239mg.<br><b>HIPERCOLESTEROLEMIA:</b><br>>240mg.   | EXÁMEN DE LABORATORIO  | DESEABLE, NORMAL, HIPERCOLESTEROLEMIA  |
| <b>TRIGLICÉRIDOS</b>         | Lípidos, formados por una molécula de glicerol y tres ácidos grasos, ya sean saturados o insaturados. | <b>ÓPTIMO:</b> <100<br><b>NORMAL</b> <150<br><b>LÍMITE:</b> 150 . 199<br><b>ALTO:</b> >200-499   | EXÁMEN DE LABORATORIO  | ÓPTIMO, NORMAL, LÍMITE, ALTO           |
| <b>GLUCOSA EN AYUNAS</b>     | Prueba que determina los niveles de glucosa en sangre en ayunas                                       | <b>NORMAL:</b> <100<br><b>PREDIABETES</b><br>>100-<126<br><b>DIABETES:</b> >126  | EXÁMEN DE LABORATORIO  | NORMAL, PREDIABETES, DIABETES          |
| <b>FRECUENCIA DE CONSUMO</b> | Método es el más útil para conocer información sobre los grupos de alimentos consumidos               | <b>DIARIO:</b> todos los días<br><b>SEMANAL:</b> > 4 veces por semana<br><b>OCACIONAL:</b> que se produce de forma casual; que no es habitual<br><b>NO CONSUME</b> | FORMULARIO DE EVALUACIÓN DIETÉTICA: FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS | DIARIO, SEMANAL, OCACIONAL, NO CONSUME |



#### 4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

**MÉTODO:** Encuestas, Valoración.

**TÉCNICA:** Evaluación Antropométrica, Bioquímica, Clínica y Dietética.

**INSTRUMENTOS:** Formularios tomados de la Clínica de Nutrición UIA (ANEXOS 2, 5, 6 Y 7), y Formularios del Ministerio de Salud Pública del Ecuador: Formulario de Prescripción de Recomendaciones Nutricionales/Dietoterapéuticas (ANEXO 8), Formulario 010 A/2008 (ANEXO 3) e Informe de Laboratorio Clínico (ANEXO 4).

#### 4.7 PROCEDIMIENTOS

Previo a la realización del estudio se solicitó la autorización a Dr. Julio Jaramillo, Director del Hospital de Girón y Dra. Sayuris Cabrera Directora del Hospital del Sigsig. (ANEXO 1)

El presente estudio se realizó mediante dos fases de recolección de datos para determinar el estado nutricional del personal, una al inicio y una al final, mismas que fueron:

- Evaluación Antropométrica
- Evaluación Bioquímica
- Evaluación Clínica
- Evaluación Dietética.

Dentro de la primera fase, Evaluación Antropométrica, se realizó la medición de las variables peso, talla, circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera mediante la utilización de una balanza calibrada, un tallímetro y una cinta métrica de 100 centímetros, registrando los datos obtenidos en el Formulario de Evaluación Antropométrica (ANEXO 2).

En la segunda fase, Evaluación Bioquímica, los datos se obtuvieron mediante el análisis de muestras de sangre, específicamente glucosa en ayunas, colesterol total y triglicéridos, utilizando reactivos de la casa comercial HUMAN. Las solicitudes (ANEXO 3) fueron llenadas por los autores y a su vez las pruebas bioquímicas fueron realizadas por los Doctores Jaime Sacoto y Margoth del Salto, profesionales en el área de laboratorio clínico, a todo el personal participante del estudio.

Los datos fueron registrados en el Informe de Laboratorio Clínico. (ANEXO 4).

La tercera y cuarta fase del estudio; Evaluación Clínica y Evaluación Dietética fueron realizadas individualmente al personal mediante la técnica de la encuesta.



En la evaluación clínica se obtuvieron datos de anamnesis y examen físico.

Los datos de la anamnesis que incluyen datos personales, antecedentes patológicos, y estilo de vida, fueron obtenidos de forma directa del paciente y registrada por los autores en el Formulario de Evaluación Clínica - Anamnesis (ANEXO 5), la toma de presión arterial fue realizada por los autores mediante la utilización de un estetoscopio y un tensiómetro, de la misma manera, el examen físico fue evaluado mediante exploración no invasiva, registrando los datos en el Formulario de Evaluación Clínica – Examen Físico (ANEXO 6).

Y por último la Evaluación Dietética fue respondida individualmente por el personal y registrada por los autores en el Formulario de Frecuencia de consumo de alimentos en donde se registró la frecuencia con la que consumen determinados grupos de alimentos (ANEXO 7).

Una vez determinado el estado nutricional del personal y de acuerdo a los resultados, se elaboraron y prescribieron recomendaciones nutricionales y/o dietoterapéuticas individualizadas (ANEXO 8) que fueron entregadas para que sean puestas en práctica durante un período de 3 meses.

Durante el tiempo de duración de la intervención nutricional o dietoterapéutica se realizó una encuesta Recordatorio de 24 horas (ANEXO 10) aleatoriamente para valorar el seguimiento y cumplimiento de los planes prescritos.

Después de 3 meses de tratamiento dietético, se reevaluó el estado nutricional del personal de acuerdo a los siguientes criterios:

- Evaluación Antropométrica: Todo el personal
- Evaluación Bioquímica: El personal que requieran reevaluar los niveles de nutrientes en suero o plasma.
- Evaluación Clínica: Únicamente el personal que requiera reevaluación.

Con los resultados obtenidos se evaluó el impacto que han tenido las recomendaciones tanto nutricionales como dietoterapéuticas en el estado nutricional del personal.

Para el control y calidad de los datos obtenidos se realizó lo siguiente:

- Se calibró la balanza con un peso conocido previo al inicio del estudio y se enceró la misma antes de la toma de peso de cada participante.
- Los reactivos utilizados para la realización de exámenes bioquímicos fueron utilizados en pruebas pilotos realizadas por el profesional de laboratorio clínico para su validación.



#### **4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

Para el análisis de los datos recolectados se utilizó el programa informático SPSS Statistics 20 para la elaboración de bases de datos así como también Microsoft Excel para la elaboración de gráficos de resultados.

#### **Métodos y modelos de análisis de los datos según el tipo de variables**

Tipo de Variables: ORDINALES

##### Modelo de análisis:

-DIAGRAMA DE BARRAS.

-GRÁFICO DE SECTORES PARA VARIABLES DISCRETAS.

#### **4.9 ASPECTOS ÉTICOS**

Para la realización del presente estudio se cuenta con la autorización del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas.

Previo al inicio del estudio los participantes aceptaron ser incluidos con la firma del consentimiento informado, de esta manera se respetó el aspecto ético.

El personal participante de este estudio tuvo el beneficio de conocer su estado nutricional actual y recibió recomendaciones nutricionales para mantener su estado nutricional, o recomendaciones dietoterapéuticas en caso de ser necesaria la intervención dietética.

Todo el personal que labora en los Hospitales Aida León de Rodríguez Lara y San Sebastián independientemente del sexo o cargo que ocupen, fueron invitados a participar en el estudio, misma participación fue libre y voluntaria, si no deseaban ser incluidos se hizo excepción.

Los procedimientos realizados en las diferentes fases de recolección de datos fueron realizados dentro de las instalaciones de los Hospitales y respetando los horarios de trabajo, además fueron socializados oralmente con todos y cada uno de los posibles participantes al momento de entregarles el consentimiento informado (ANEXO 9) que fue por escrito.

La evaluación bioquímica fue realizada por un profesional en el área de Laboratorio Clínico; el día asignado los participantes asistieron en ayunas y recibieron un refrigerio que consistió en una bebida tetra pack mas un sándwich que fueron entregados una vez finalizada la misma.

Únicamente los participantes que obtuvieron valores positivos para Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia fueron reevaluados bioquímicamente después de un período de 3 meses.



Por participar de este estudio las personas no debieron pagar ninguna cantidad de dinero, tampoco recibieron una remuneración económica a cambio.

Una vez conocidos los resultados, todos y cada uno de los participantes recibieron las recomendaciones tanto nutricionales como dietoterapéuticas correspondientes para mantener o mejorar su estado nutricional.

Los autores así como los participantes tuvieron acceso a los datos y resultados del estudio mismos que fueron entregados junto a las recomendaciones antes descritas.

## CAPÍTULO V

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

GRAFICO 1 SEXO DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014



Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

En el presente estudio participaron 83 personas de las cuales 36, es decir, el 43,4% fueron hombres y en el caso de las mujeres, en un número de 47, representaron la mayoría de la muestra con el 56,6%.

**GRAFICO 2 OCUPACIÓN DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014**

Elaborado por: Los Autores

Fuente: Base de Datos

Los participantes del estudio fueron distribuidos de acuerdo a la ocupación que tienen dentro de los hospitales de Girón y Sigsig.

Como se puede observar la mayor parte del personal ocupan los cargos de Médicos Generales y Servicios Generales en igual porcentaje, 23%.

14 de los participantes ocupan el cargo de Médicos Residentes, igual número en Enfermería representando el 17%.

Finalmente el 20%, es decir 17 personas, ocupan un cargo Administrativo.

### GRAFICO 3 TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADA POR EL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014

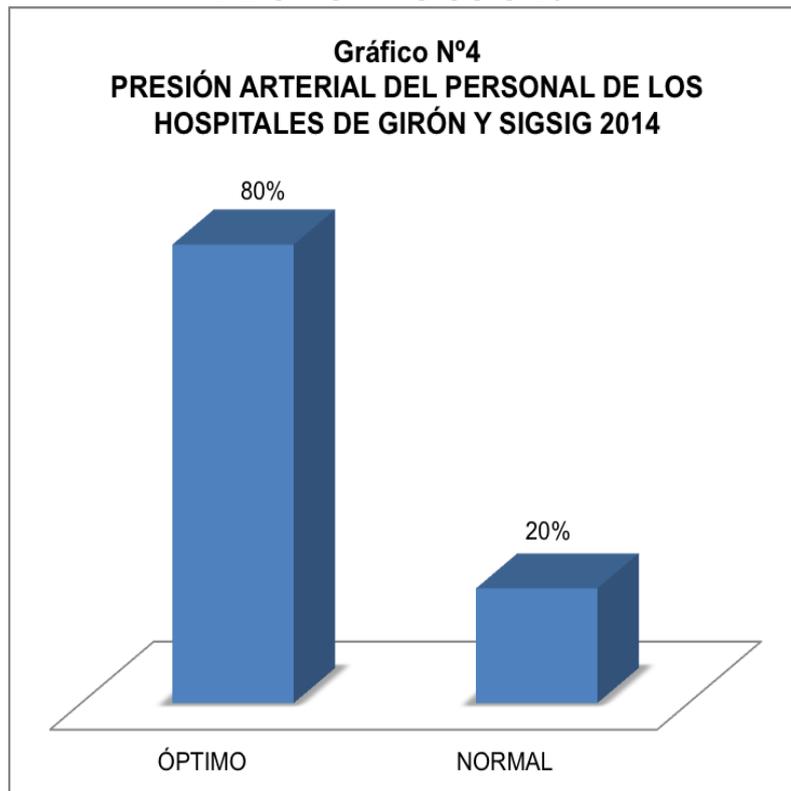


Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

La actividad física se determinó de acuerdo a la ocupación que tienen dentro de las instalaciones del hospital.

El 42% de los participantes se mantienen 75% del tiempo sentados y 25% de pie o en actividad mientras que el 28% realiza una actividad física moderada.

24 personas no realizan ningún tipo de actividad mientras que 1 persona permanece el 40% del tiempo sentado o de pie y 60% en actividad ocupacional dentro de la cual realiza ejercicios intensos como parte de su rutina diaria.

**GRAFICO 4 PRESIÓN ARTERIAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014**

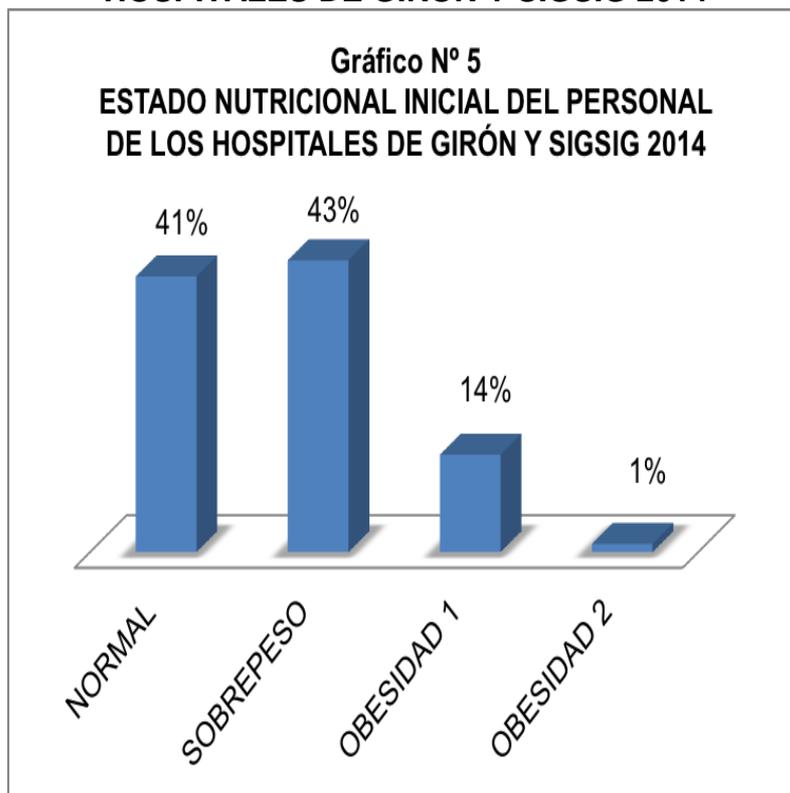
Elaborado por: Los Autores

Fuente: Base de Datos

El 80% del personal presenta valores óptimos de presión arterial <120/80 mmHg, siendo la media de 110/70 mmHg.

El 20 % tiene una presión arterial normal entre los rangos de 120/80 mmHg a 129/84 mmHg.

Ninguna persona presenta Hipertensión Arterial.

**GRAFICO 5 ESTADO NUTRICIONAL INICIAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014**

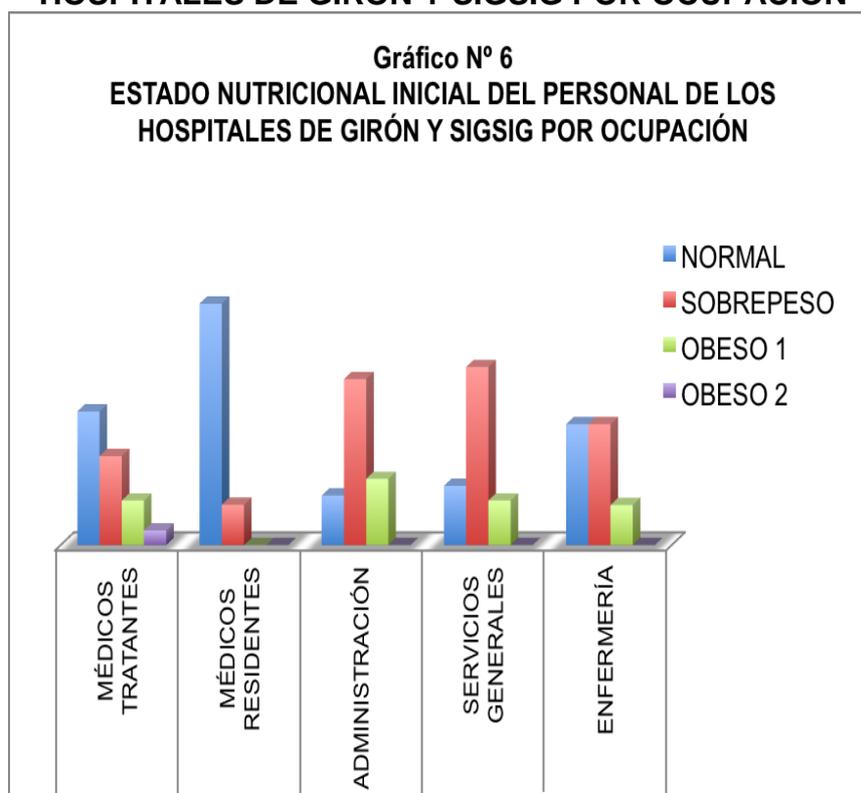
Elaborado por: Los Autores

Fuente: Base de Datos

En la evaluación inicial, la mayoría de la población presentó un estado nutricional de Sobrepeso, mientras que el 41% presentó un estado nutricional Normal.

En el caso de los participantes con Obesidad, el 14% presentó Obesidad grado 1, mientras que el 1% fue diagnosticado con un estado nutricional de Obesidad grado 2.

**GRAFICO 6 ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG POR OCUPACIÓN**



Elaborado por: Los Autores

Fuente: Base de Datos

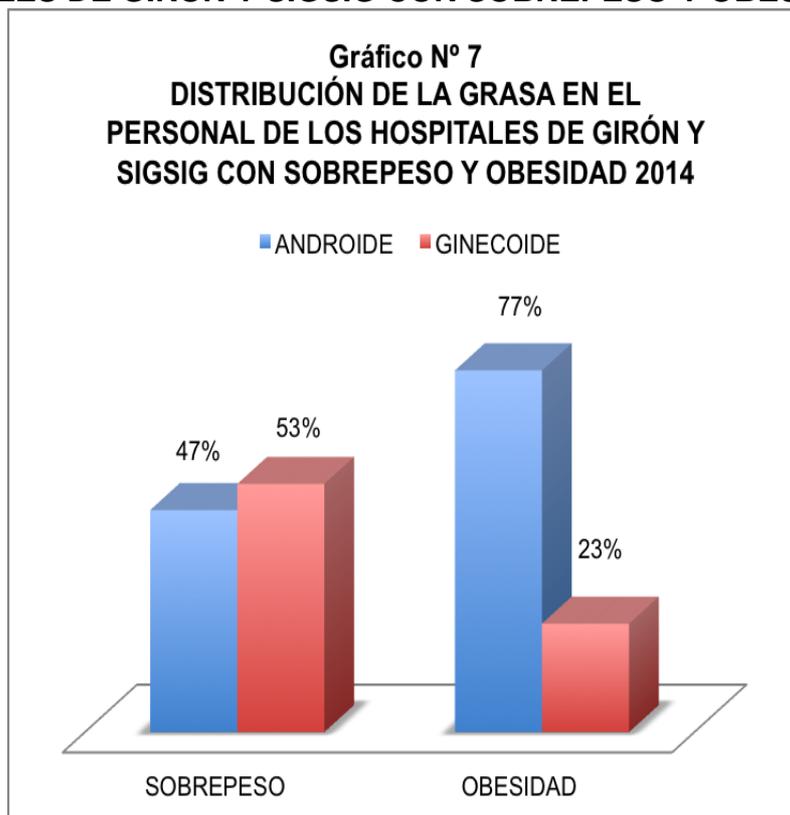
Como se puede observar, la mayoría de los participantes con estado nutricional Normal ocupan el cargo de médicos residentes, seguidos del 47% de los Médicos Tratantes.

El sobrepeso predomina en el personal de Servicios Generales y Administración con el 63% y el 59% respectivamente seguidos de 6 Enfermeras que representan el 43%.

El estado nutricional de Obesidad se presenta en todas las ocupaciones a excepción de los Médicos Residentes.

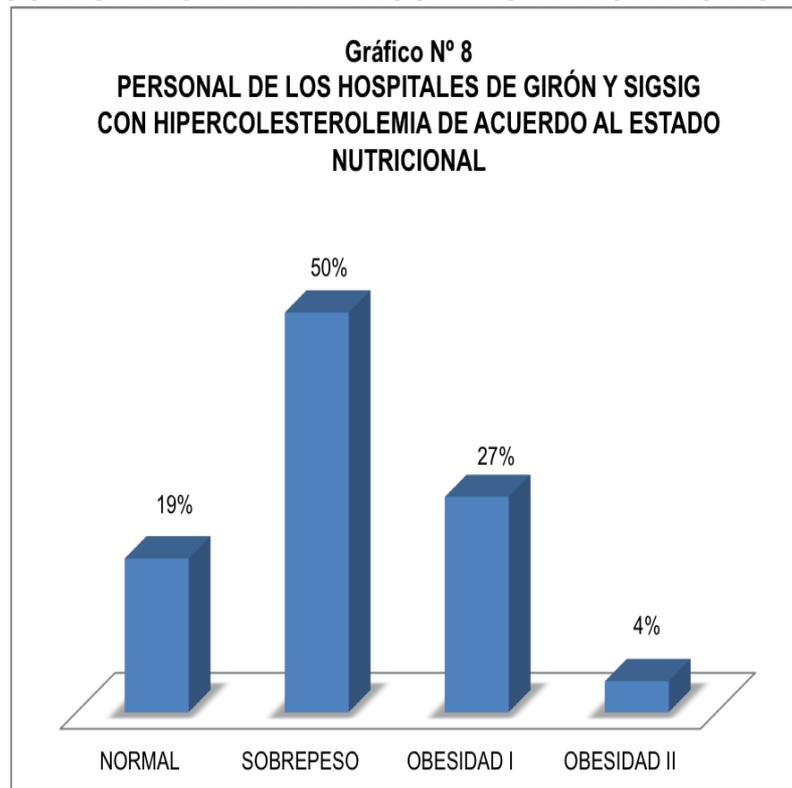
Participantes con Obesidad grado 1 en su mayoría se encuentran ocupando cargos Administrativos con el 24% y en menor cantidad el personal de Enfermería con el 14%. Mientras que solamente 1 de los Médicos Tratantes presenta Obesidad grado 2.

### GRAFICO 7 DISTRIBUCIÓN DE LA GRASA EN EL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG CON SOBREPESO Y OBESIDAD 2014



Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

La distribución Androide en donde la grasa se encuentra en la región abdominal predomina en los pacientes con Obesidad con el 77% mientras que la distribución Ginecoide, donde la grasa se encuentra a nivel de caderas y glúteos predomina en pacientes con sobrepeso con el 53%.

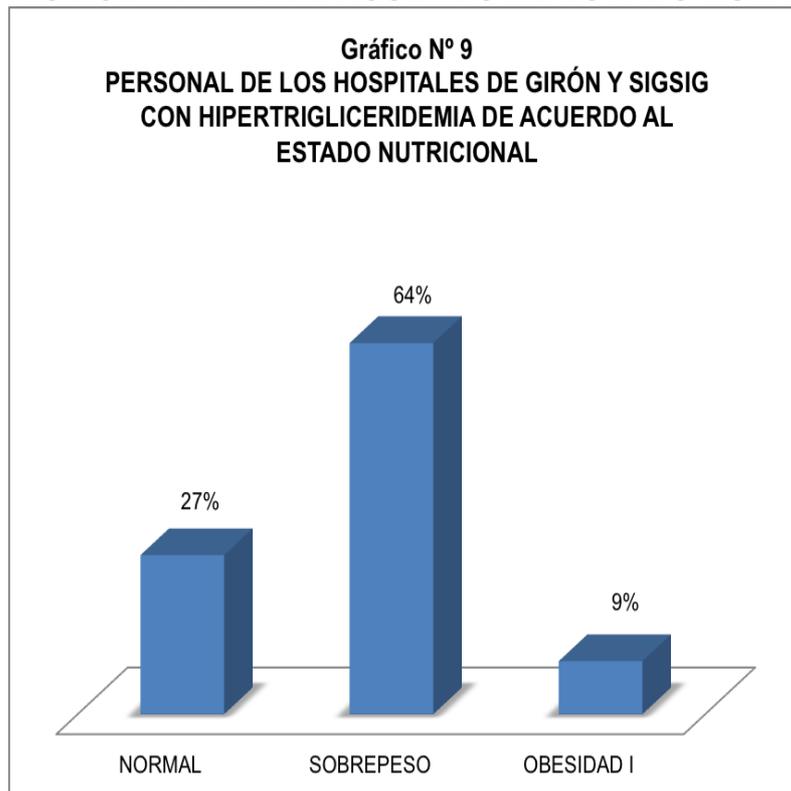
**GRAFICO 8 PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG CON HIPERCOLESTEROLEMIA DE ACUERDO AL ESTADO NUTRICIONAL**

Elaborado por: Los Autores

Fuente: Base de Datos

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, en este caso se puede apreciar que la mayoría, el 50% de las personas diagnosticadas con Hipercolesterolemia, presentan sobrepeso seguidas del 27% con un estado nutricional de Obesidad.

### GRAFICO 9 PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG CON HIPERTRIGLICERIDEMIA DE ACUERDO AL ESTADO NUTRICIONAL

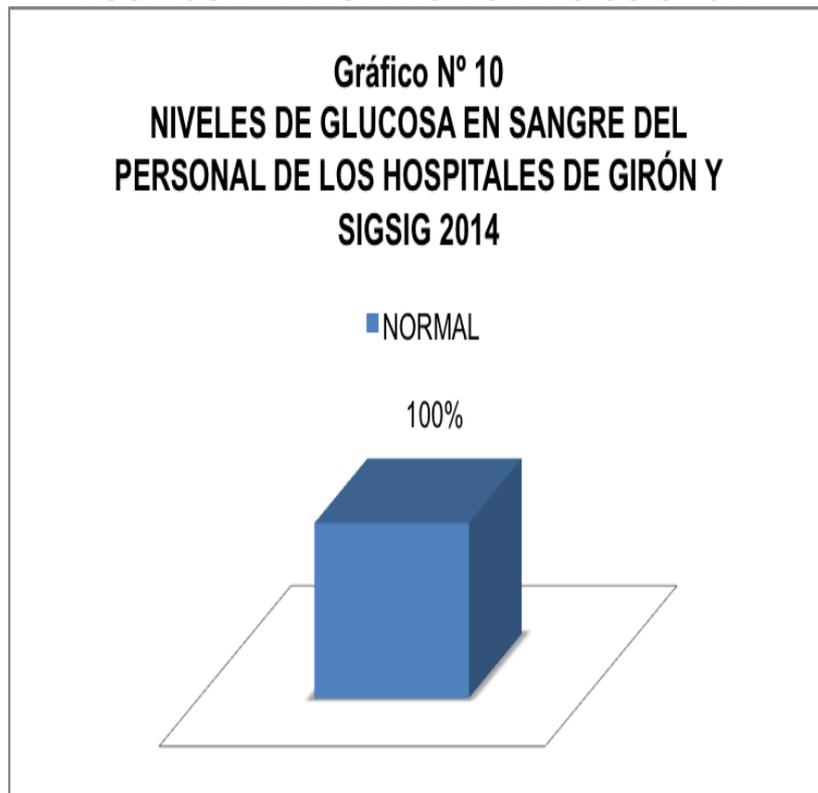


Elaborado por: Los Autores

Fuente: Base de Datos

Se encontró la asociación de Sobrepeso con niveles de triglicéridos en sangre mayores a 160 mg/dl.

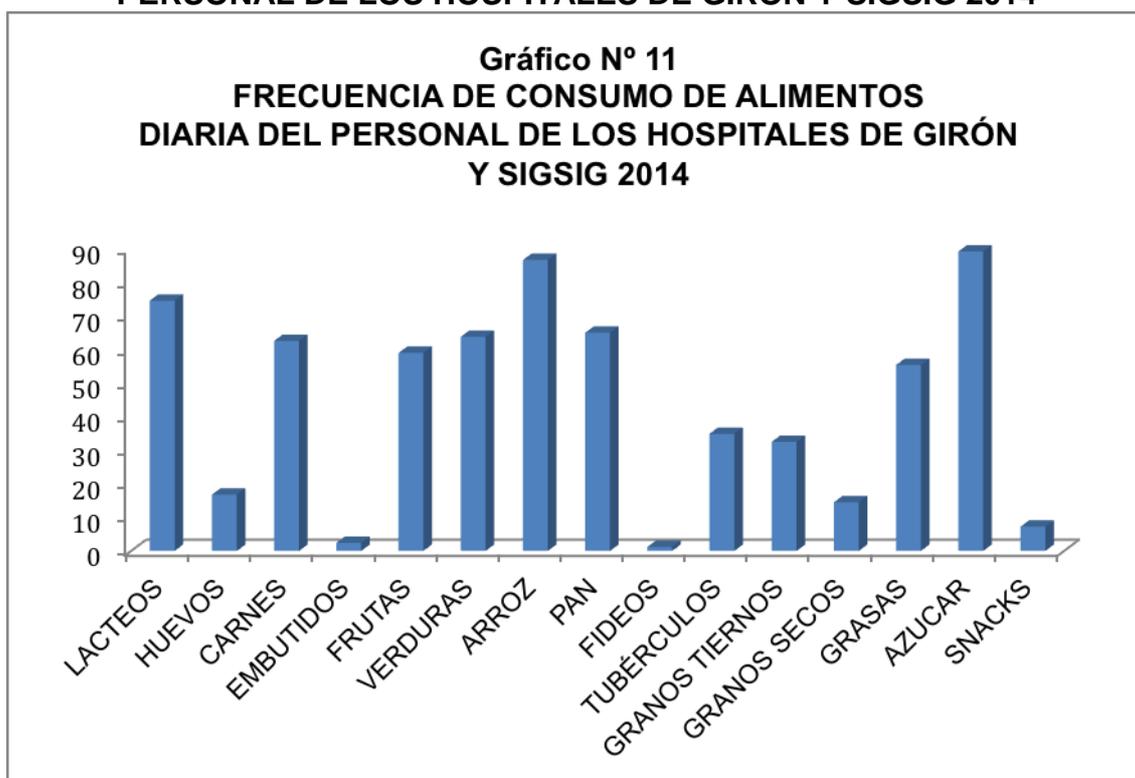
**GRAFICO 10 NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014**



Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

Todo el personal presentó niveles normales de glucosa en sangre, es decir, entre 75 y 115 mg/dl.

**GRAFICO 11 FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DIARIA DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014**

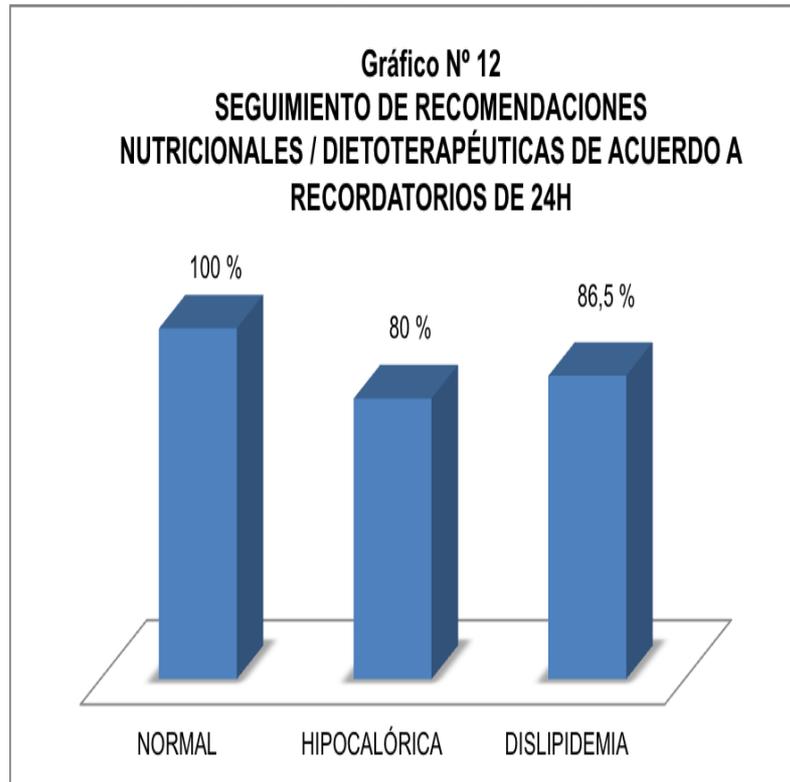


Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

Como podemos apreciar en el gráfico, si bien es cierto existe un consumo de frutas y verduras diarias y el aporte de proteínas estaría cubierto por el consumo de lácteos y carnes, los alimentos fuentes de hidratos de carbono predominan en el consumo diario.

En nuestra población las malas mezclas alimentarias son uno de los principales errores a la hora de alimentarse por lo que mezclar arroz con pan o granos secos mas una bebida alta en concentración de azúcar en los diferentes tiempos de comida del día, podría ser el común denominador teniendo en cuenta que de acuerdo a los resultados de ingesta de nutrientes, en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, el 29.2% de la población presenta un consumo excesivo de carbohidratos que supera la recomendación máxima establecida del 55 al 70% de la dieta diaria.

Los snacks, embutidos y fideos no son una preferencia diaria en el personal.

**GRAFICO 12 SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES NUTRICIONALES / DIETOTERAPÉUTICAS DE ACUERDO A RECORDATORIOS DE 24H**

Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Recordatorios de 24 Horas.

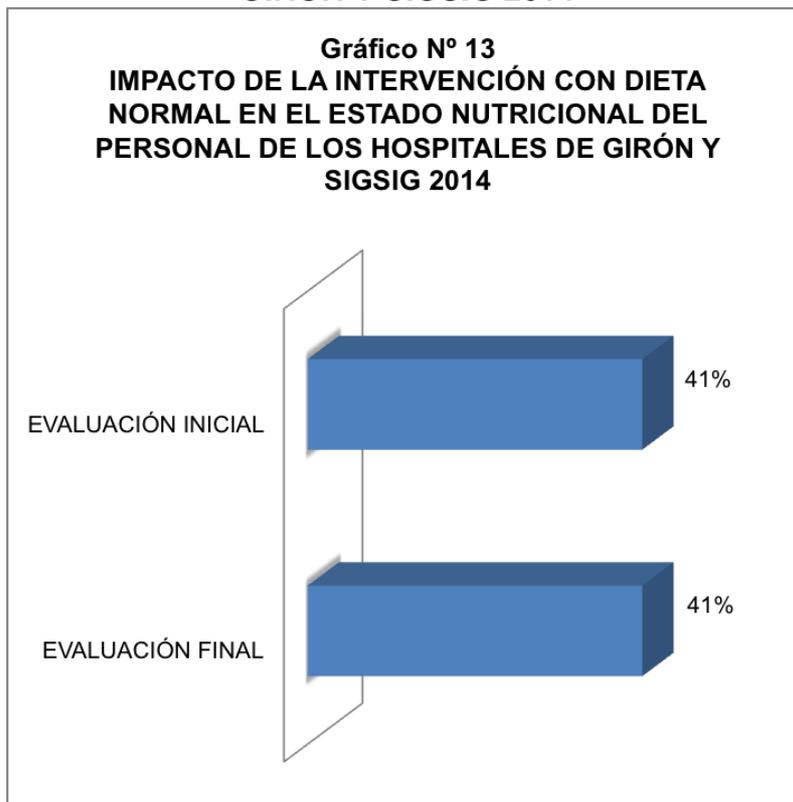
Para valorar el seguimiento de las recomendaciones nutricionales y dietoterapéuticas se realizó un recordatorio de 24 horas aleatorio durante el segundo mes de intervención dietética basándose en porciones y métodos de cocción.

El 100% del personal con Dieta Normal se mantuvo apegado a las recomendaciones debido a que no existen restricciones en las mismas.

En cuanto a personal con Dieta Hipocalórica, el 20% de ellos presentaron dificultades para seguir las porciones recomendadas.

Finalmente el 86,5% del personal con prescripción de Dieta para Dislipidemias siguieron las recomendaciones dietoterapéuticas, sin embargo el 13,5% tuvo dificultad para dejar de lado el método de cocción frito.

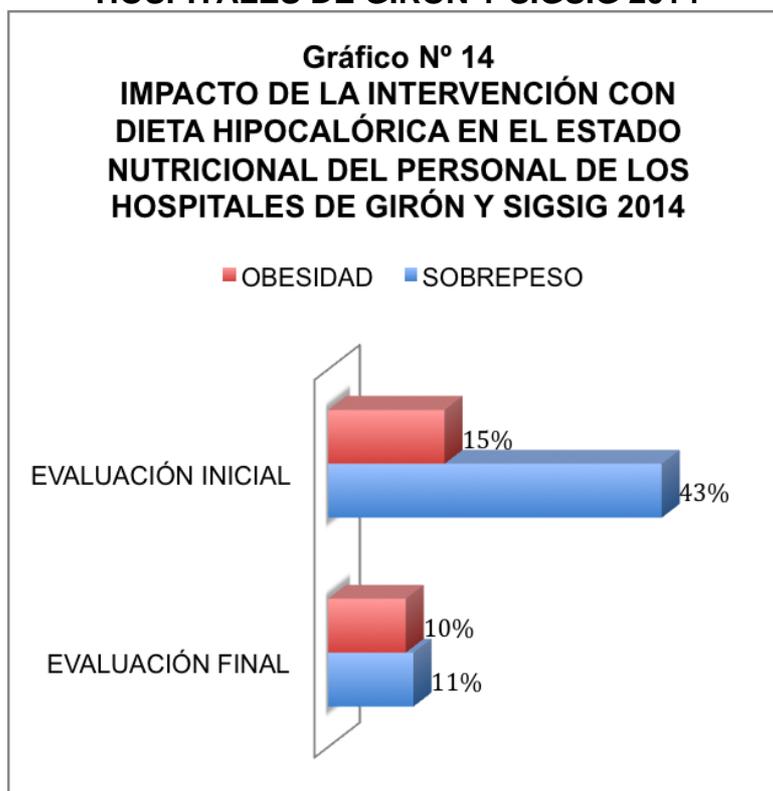
### GRAFICO 13 IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN CON DIETA NORMAL EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014



Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

El 41% del personal de los hospitales de Girón y SigSig, debido a que su estado nutricional fue normal, recibieron recomendaciones nutricionales para seguir una dieta normal esperando que su estado nutricional se mantenga. 3 meses después de adaptar las recomendaciones a su alimentación cotidiana todos se mantienen en la normalidad.

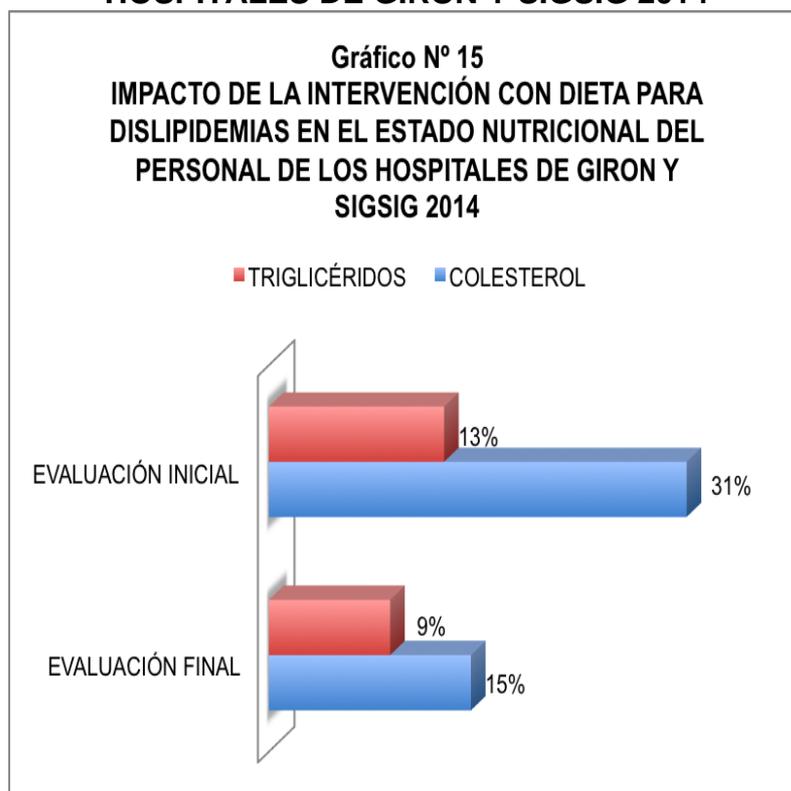
### GRAFICO 14 IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN CON DIETA HIPOCALÓRICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014



Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

El 58% del personal debido a su estado nutricional de Sobrepeso y Obesidad recibió recomendaciones dietoterapéuticas para lograr un descenso de peso. Durante 3 meses siguieron una Dieta Hipocalórica la misma que tuvo impacto en el 32% de personas con sobrepeso y 5% de obesos logrando un descenso con una media de 1,5 kilogramos. Si bien es cierto el personal aún se mantiene con un estado nutricional de Sobrepeso u Obesidad ya que se necesita un descenso de 3,5 kilogramos para bajar un número dentro del rango de IMC, el haber logrado que pierdan peso es un impacto positivo de la intervención dietoterapéutica.

### GRAFICO 15 IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN CON DIETA PARA DISLIPIDEMIAS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES DE GIRÓN Y SIGSIG 2014



Elaborado por: Los Autores  
Fuente: Base de Datos

El 44% del personal presentó niveles elevados de colesterol y triglicéridos por lo que se les prescribió Dieta para Dislipidemias.

Luego de 3 meses de intervención dietoterapéutica el 16% logró reducir sus niveles de colesterol, de ellos, 2 personas alcanzaron el nivel normal.

Por otro lado, en el caso de los triglicéridos únicamente el 4% disminuyó sus niveles en sangre pero de igual manera no fue suficiente para normalizarlo por lo que en ambos casos, colesterol y triglicéridos el personal inició tratamiento farmacéutico.

## 6. CONCLUSIONES

Para la mayoría del personal fue la primera vez que se evaluaba su estado nutricional.

Por haber participado de la investigación gran parte del personal fue diagnosticado por primera vez con hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia.

Todo el personal mantiene niveles de Glucosa y Presión Arterial dentro de los rangos normales.

El 31% del personal presenta niveles de colesterol mayores a 220 mg/dl mientras que el 13% del personal presenta Hipertrigliceridemia.

Al igual que los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador los alimentos fuente de hidratos de carbono son consumidos con mayor frecuencia diaria.

Factores de riesgo como el sobrepeso y la obesidad fueron relacionados con niveles altos de colesterol y triglicéridos.

La distribución de grasa a nivel abdominal predominó en pacientes con obesidad mientras que la grasa a nivel de caderas y muslos en los pacientes con sobrepeso.

Luego de 3 meses de intervención dietética se puede manifestar que:

En promedio, 88% del personal se apegó a las dietas prescritas. Los principales inconvenientes encontrados al momento de seguir las recomendaciones fueron las porciones y los métodos de cocción.

El personal que recibió Dieta Normal se mantuvo dentro de su estado nutricional normal.

En el caso del personal con sobrepeso y obesidad, si bien se mantienen dentro de ese estado nutricional lograron una reducción promedio de 1,5 kilogramos, lo cual demuestra que la intervención con Dieta Hipocalórica los benefició. De igual manera en el caso de personal diagnosticado con hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia manifestaron su asombro al comprobar que con dieta pudieron disminuir sus niveles de colesterol y triglicéridos en sangre.

Se sembró en el personal un cambio de perspectiva de la nutrición, no solo está para bajar de peso sino también para ayudar en el tratamiento de las diferentes patologías crónicas no contagiosas.



## 7. RECOMENDACIONES

- Se debería continuar poniendo en práctica las recomendaciones nutricionales o dietoterapéuticas en la alimentación cotidiana para observar cambios a largo plazo.
- El personal con diagnóstico de Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia que va a iniciar el consumo de medicamentos hipolipemiantes debería continuar con su Dieta para Dislipidemias como parte del tratamiento.
- Incorporar pausas activas en la jornada laboral del personal para promover la actividad física.



## 8. BIBLIOGRAFÍA

### 8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ecuador, Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Alimentación y Nutrición PAAN 2000. Saber Alimentarse manual de capacitación en alimentación y nutrición para el personal de salud. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2007.
2. Freire W, Ramírez M, Belmont P, Mendieta M, Silva M, Romero N et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador 2011-2013. Quito. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2013.
3. Carrasco F, Moreno M, Iribarra V, Rodríguez L, Martín MA, Alarcón A et al. Evaluación de un programa piloto de intervención en adultos con sobrepeso u obesidad en riesgo de diabetes. Rev. méd. Chile. 2008; 136(1):13-21.
4. Caichac A, Mediano F, Blanco G, Lera L, Yáñez CG, Vio F et al. Intervención en alimentación y nutrición para personas con factores de riesgo cardiovascular basada en la investigación formativa. Rev. chil. nutr. 2013; 40(4):336-342.
5. Ratner R, Sabal J, Hernández P, Romero D, Atalah E. Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile. Rev Méd Chile. 2008;136(11): 1406-1414.
6. Cuba J, Ramírez T, Olivares B, Bernui I, Estrada E. Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. An. Fac. med. 2011;72(3).
7. Suverza A, Hava K. Antropometría y Composición Corporal. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 8.
8. American Dietetic Association. Nutrition Care Process and Model The 2008 Update. 2008. Pág.:103.
9. Suverza A, Hava K. Introducción a la Evaluación del Estado de Nutrición. En: El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 5.
10. Rodríguez D, Maldonado M, Herrera S. Manual Básico para Evaluación Nutricional 2011. 1ra ed. Ecuador. Imprenta A&G. 2011. Pág.:1.
11. Suverza, F. Manual de antropometría para la evaluación del estado nutricional en el adulto. México. Universidad Iberoamericana. 2009. Págs.:19-30.
12. Cameron W, LaMonte M, Bray G. Valoración antropométrica: talla, peso e índice de masa corporal en los adultos. En: Berdanier C, Dwyer J, Feldman E. Nutrición y Alimentos. 2da ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.:519.



13. Cameron W, LaMonte M, Bray G. Valoración antropométrica: talla, peso e índice de masa corporal en los adultos. En: Berdanier C, Dwyer J, Feldman E. Nutrición y Alimentos. 2da ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.:518.
14. Rodriguez D, Maldonado M, Herrera S. Manual Básico para Evaluación Nutricional 2011. 1ra ed. Ecuador. Imprenta A&G. 2011. Pág.:41.
15. Suverza A, Haua K. Antropometría y Composición Corporal. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 49.
16. Cameron W, LaMonte M, Bray G. Valoración antropométrica: talla, peso e índice de masa corporal en los adultos. En: Berdanier C, Dwyer J, Feldman E. Nutrición y Alimentos. 2da ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.:519.
17. Suverza A, Haua K. Antropometría y Composición Corporal. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 60.
18. Suverza A, Haua K. Indicadores Bioquímicos. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 173.
19. Correa, L. Ayudas diagnósticas: análisis e interpretación. 1ra ed. Colombia. Editorial Universidad de Caldas. 2002.
20. MedLine Plus. Entender los resultados sobre el colesterol. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/patientinstructions/000386.htm> Acceso el 17 de junio de 2014
21. American Heart Association. What Your Cholesterol Levels Mean. [Sitio en Internet]. Disponible en: [http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Cholesterol/AboutCholesterol/What-Your-Cholesterol-Levels-Mean\\_UCM\\_305562\\_Article.jsp](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Cholesterol/AboutCholesterol/What-Your-Cholesterol-Levels-Mean_UCM_305562_Article.jsp) Acceso el 18 de septiembre de 2013.
22. MedLine Plus. Nivel de Triglicéridos. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003493.htm> Acceso el 17 de junio de 2014.
23. American Diabetes Association. Diagnosing Diabetes and Learning About Prediabetes. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/diagnosis/?loc=DropDownDB-diagnosis> Acceso el 18 de septiembre de 2013.
24. Suverza A, Haua K. Evaluación de las condiciones clínicas relacionadas con el estado de nutrición. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 203.
25. Suverza A, Haua K. Evaluación de las condiciones clínicas relacionadas con el estado de nutrición. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 207.
26. Mataix, J. Situaciones fisiológicas y patológicas. En: Nutrición y Alimentación Humana. España. Editorial Océano-Ergon. 2005. Pág. 751-800.
27. Suverza A, Haua K. Evaluación de las condiciones clínicas relacionadas con el estado de nutrición. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 208.



28. MedLine Plus. Medición de la presión arterial. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007490.htm> Acceso el 18 de septiembre de 2013.
29. Sánchez R, Ayala M, Baglivo H, Velázquez C, Burlando G, Kohlmann O, Jiménez J et al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. Rev. Chil Cardiol 2012; 29(1): 117-144.
30. Suverza A, Haua K. Alimentación, Estrategias de Evaluación. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 235.
31. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Métodos de Evaluación Dietética. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/Ah833s11.htm> Acceso el 18 de septiembre de 2013.
32. Wikipedia. Prescripción. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Prescripción> Acceso el 18 de septiembre 2013.
33. Palacios, G. Conceptos. En: Nutrición Básica. Ecuador. 2005. Pág.: 4.
34. Hernández M, Plasencia D, Martín I. Dietoterapia, Funciones de los Grupos de apoyo Nutricional. En: Dietoterapia. Cuba. Editorial Ciencias Médicas. 2008. Pág.: 1.
35. Díaz E, López R, Gonzáles M. Hábitos de alimentación y actividad física según la turnicidad de los trabajadores de un hospital. Enferm Clin. 2010;20(4): 229–235.
36. Franco L, Bravo R, Sánchez C, Romero E, Rodríguez A, Barriga C. Análisis nutricional y hábitos alimentarios en personal sanitario con turnos rotatorios. Rev. Esp. Nutr. Comunitaria. 2012;18(1): 200-204.
37. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Planificación de una intervención de comunicación social en nutrición. [Sitio en Internet]. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/003/x6957s/X6957S02.htm> Acceso el 17 de junio 2014.
38. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Cartera de Servicios Hospitalarios. [Sitio en Internet]. Disponible en [http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/folleto\\_hospitales.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/folleto_hospitales.pdf) Acceso el 28 de junio de 2014.
39. Ecuador, Ministerio de Salud Pública. Manual de Dietas de los Servicios de Alimentación. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2008.



## 9. ANEXOS

### ANEXO 1

Doctor

Julio Jaramillo Monge

**DIRECTOR DEL HOSPITAL AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA**

Doctora

Sayuris Cabrera

**DIRECTORA DEL HOSPITAL SAN SEBASTIÁN**

Su despacho.

Por me dio de la presente, luego de saludarle y desearle éxitos en el desarrollo de sus funciones, nosotros, GEOVANNY BOLÍVAR CARRERA ANDRADE con cédula de identidad 0104320247 y MARÍA ISABEL RAMÍREZ GOERCCKE con cédula de identidad 0104524905 nos permitimos solicitar de la manera mas comedida su autorización para ejecutar en la institución que usted acertadamente dirige el estudio **“IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES “AIDA LEÓN DE RODRÍGUEZ LARA” Y “SAN SEBASTIÁN” DE LA PROVINCIA DEL AZUAY 2014”** como requisito previo a la obtención del título de Licenciado/a en Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca.

El estudio se realizará dentro de las instalaciones del hospital.

Todo el personal que labora en el hospital será invitado a participar, quien no desee ser incluido se hará excepción.

La recolección de datos será respetando los horarios de trabajo del personal que desee formar parte del estudio.

Esperando contar con su valioso apoyo para el desarrollo del mismo, le anticipamos nuestro sincero agradecimiento.

Atentamente,

Geovanny Bolívar Carrera Andrade  
**Estudiante de Nutrición y Dietética**  
**Universidad de Cuenca**

María Isabel Ramírez Goercke  
**Estudiante de Nutrición y Dietética**  
**Universidad de Cuenca**



**ANEXO 2**

**FORMULARIO DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA**

|             |                      |            |
|-------------|----------------------|------------|
| <b>PESO</b> | <input type="text"/> | KILOGRAMOS |
|-------------|----------------------|------------|

|              |                      |        |
|--------------|----------------------|--------|
| <b>TALLA</b> | <input type="text"/> | METROS |
|--------------|----------------------|--------|

|                                |                      |       |
|--------------------------------|----------------------|-------|
| <b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b> | <input type="text"/> | KG/M2 |
|--------------------------------|----------------------|-------|

| <b>ESTADO NUTRICIONAL</b> |                      |
|---------------------------|----------------------|
| BAJO PESO                 | <input type="text"/> |
| NORMOPESO                 | <input type="text"/> |
| PREOBESO                  | <input type="text"/> |
| OBESIDAD I                | <input type="text"/> |
| OBESIDAD II               | <input type="text"/> |
| OBESIDAD MÓRBIDA          | <input type="text"/> |

|                                     |                      |             |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|
| <b>CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA</b> | <input type="text"/> | CENTIMETROS |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|

|                                    |                      |             |
|------------------------------------|----------------------|-------------|
| <b>CIRCUNFERENCIA DE LA CADERA</b> | <input type="text"/> | CENTIMETROS |
|------------------------------------|----------------------|-------------|

|                              |                      |             |
|------------------------------|----------------------|-------------|
| <b>ÍNDICE CINTURA CADERA</b> | <input type="text"/> | CENTÍMETROS |
|------------------------------|----------------------|-------------|

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| <b>DISTRIBUCIÓN DE GRASA ANDROIDE</b> | <input type="text"/> |
| <b>DISTRIBUCIÓN DE GRASA GINECIDE</b> | <input type="text"/> |





## ANEXO 5

## FORMULARIO DE EVALUACIÓN CLÍNICA: ANAMNESIS

| NOMBRES Y APELLIDOS |     |  |     |  |     |  |  |  |      |  |  |
|---------------------|-----|--|-----|--|-----|--|--|--|------|--|--|
|                     |     |  |     |  |     |  |  |  |      |  |  |
| CEDULA DE IDENTIDAD |     |  |     |  |     |  |  |  |      |  |  |
| FECHA DE NACIMIENTO | DIA |  | MES |  | AÑO |  |  |  | EDAD |  |  |
|                     |     |  |     |  |     |  |  |  |      |  |  |

| SEXO | HOMBRE |  |
|------|--------|--|
|      | MUJER  |  |

| LUGAR DE RESIDENCIA |  |        |  |        |  |
|---------------------|--|--------|--|--------|--|
| GIRÓN               |  | CUENCA |  | SIGSIG |  |

| OCUPACIÓN           |  |
|---------------------|--|
| MEDICO TRATANTE     |  |
| MEDICO RESIDENTE    |  |
| ADMINISTRACIÓN      |  |
| SERVICIOS GENERALES |  |
| ENFERMERÍA          |  |

| SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA |  |
|--------------------------|--|
| ALTA                     |  |
| MEDIA ALTA               |  |
| MEDIA                    |  |
| MEDIA BAJA               |  |
| BAJA                     |  |

| ACTIVIDAD FÍSICA |  |
|------------------|--|
| SEDENTARIO       |  |
| LIGERA           |  |
| MODERADA         |  |
| INTENSA          |  |

| TIEMPOS DE COMIDA |  |          |  |          |  |             |  |
|-------------------|--|----------|--|----------|--|-------------|--|
| DESAYUNO          |  | ALMUERZO |  | MERIENDA |  | REFRIGERIOS |  |

| ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES |  |                  |  |               |  |         |  |
|-------------------------------------|--|------------------|--|---------------|--|---------|--|
| DIABETES MELLITUS                   |  | HIPERTENSIÓN     |  | DISLIPIDEMIAS |  | OTRAS   |  |
| SE ENCUENTRA EN TRATAMIENTO         |  |                  |  |               |  |         |  |
| NUTRICIONAL                         |  | DIETOTERAPÉUTICO |  | FARMACOLÓGICO |  | NINGUNO |  |

## ANEXO 6

## FORMULARIO DE EVALUACIÓN CLÍNICA: EXAMEN FÍSICO

|                          |  |                        |  |
|--------------------------|--|------------------------|--|
| <b>PRESIÓN ARTERIAL:</b> |  | <b>NORMAL</b>          |  |
|                          |  | <b>PREHIPERTENSIÓN</b> |  |
|                          |  | <b>HIPERTENSIÓN I</b>  |  |
|                          |  | <b>HIPERTENSIÓN II</b> |  |

|                          | <b>SIGNO</b>                 | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|--------------------------|------------------------------|-----------|-----------|
| <b>CABELLO</b>           | ALOPECIA                     |           |           |
| <b>CARA</b>              | SEBORREA NASOLABIAL          |           |           |
| <b>OJOS</b>              | PALIDEZ CONJUNTIVAL          |           |           |
| <b>LABIOS</b>            | ESTOMATITIS ANGULAR          |           |           |
| <b>LENGUA</b>            | GLOSITIS                     |           |           |
| <b>DIENTES</b>           | CARIES                       |           |           |
| <b>ENCÍAS</b>            | HEMORRAGICAS                 |           |           |
| <b>GLANDULA TIROIDES</b> | BOCIO                        |           |           |
| <b>PIEL</b>              | XEROSIS                      |           |           |
| <b>UÑAS</b>              | COILONIQUIA                  |           |           |
| <b>TEJIDO SUBCUTANEO</b> | EDEMA                        |           |           |
| <b>MUSCULO</b>           | DEFICIENCIA DE MASA MUSCULAR |           |           |
| <b>HUESO</b>             | OSTEOMALACIA                 |           |           |
| <b>HIGADO</b>            | HEPATOMEGALIA                |           |           |
| <b>SISTEMA NERVIOSO</b>  | NEUROPATÍA PERIFÉRICA        |           |           |
| <b>CORAZÓN</b>           | TAQUICARDIA                  |           |           |

**ANEXO 7****FORMULARIO DE EVALUACIÓN DIETÉTICA: FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS**

| <b>ALIMENTOS</b>  | <b>DIARIO</b> | <b>SEMANAL</b> | <b>OCASIONAL</b> | <b>NO CONSUME</b> |
|-------------------|---------------|----------------|------------------|-------------------|
| LACTEOS           |               |                |                  |                   |
| HUEVOS            |               |                |                  |                   |
| CARNES            |               |                |                  |                   |
| EMBUTIDOS         |               |                |                  |                   |
| FRUTAS            |               |                |                  |                   |
| VERDURAS          |               |                |                  |                   |
| ARROZ             |               |                |                  |                   |
| PAN               |               |                |                  |                   |
| FIDEOS            |               |                |                  |                   |
| TUBÉRCULOS        |               |                |                  |                   |
| GRANOS<br>TIERNOS |               |                |                  |                   |
| GRANOS SECOS      |               |                |                  |                   |
| GRASAS            |               |                |                  |                   |
| AZUCAR            |               |                |                  |                   |
| SNACKS            |               |                |                  |                   |



## ANEXO 8

| <b>RECOMENDACIONES NUTRICIONALES/DIETOTERAPÉUTICAS</b> |                |                                 |
|--|----------------|---------------------------------|
| <b>ALIMENTOS PERMITIDOS</b>                            | <b>PORCIÓN</b> | <b>ALIMENTOS NO ACONSEJADOS</b> |
| <b>Leche:</b>  |                |                                 |
| <b>Quesos:</b>   |                |                                 |
| <b>Carnes:</b>   |                |                                 |
| <b>Huevos:</b>   |                |                                 |
| <b>Granos:</b>   |                |                                 |
| <b>Cereales:</b>                                       |                |                                 |
| <b>Tubérculos:</b>                                     |                |                                 |
| <b>Verduras y Hortalizas:</b>                          |                |                                 |
| <b>Frutas:</b>   |                |                                 |
| <b>Azúcar:</b>   |                |                                 |
| <b>Aceite:</b>   |                |                                 |
| <b>Agua</b>  |                |                                 |



## ANEXO 9

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE LOS HOSPITALES “AIDA LEÓN DE RODRÍGUEZ LARA” Y “SAN SEBASTIÁN” DE LA PROVINCIA DEL AZUAY 2014

**AUTORES:** Geovanny Carrera Andrade, María Isabel Ramírez

Usted va a formar parte de un estudio en el cual se evaluará su estado nutricional actual en dos fases, al inicio y al final del estudio.

Serán evaluados 4 componentes del estado nutricional:

**1. Evaluación Clínica**

- Anamnesis
- Signos Vitales.
- Examen Físico.

**2. Evaluación Antropométrica**

- Peso.
- Talla.
- Circunferencia de cintura.
- Circunferencia de cadera
- Glucosa en ayunas

**3. Evaluación Bioquímica\*  
(Examen de Sangre)**

- Colesterol Total.
- Triglicéridos.

**4. Evaluación Dietética**

- Frecuencia de Consumo de Alimentos

\*SERÁ REALIZADA POR UN PROFESIONAL EN EL ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO, EL DÍA ASIGNADO DEBERÁ ASISTIR EN AYUNAS Y RECIBIRÁ UN REFRIGERIO AL FINALIZAR EL EXAMEN. DE SER NECESARIO SERÁ REEVALUADO 3 MESES DESPUÉS DE LA PRIMERA EVALUACIÓN.

Las fases de recolección de datos serán realizadas dentro de las instalaciones del hospital, respetando sus horarios de trabajo.

Por formar parte del estudio no deberá pagar ninguna cantidad de dinero, tampoco recibirá una remuneración económica.

Sin embargo de acuerdo a los resultados obtenidos de su estado nutricional, recibirá las recomendaciones nutricionales y/o dieto terapéuticas correspondientes para ser puestas en práctica durante 3 meses.

Tanto usted como el autor tendrán acceso a los datos y resultados del estudio,

La participación en este estudio es voluntaria; si usted no desea ser incluido/a en el mismo, se hará excepción.

LUEGO DE LEER EL CONSENTIMIENTO INFORMADO, RECIBIR LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE Y DESPEJAR TODAS MIS DUDAS ACERCA DE CÓMO SE VA A LLEVAR A CABO LA RECOLECCIÓN DE DATOS EN LAS CUATRO DIFERENTES FASES, ACEPTO VOLUNTARIAMENTE FORMAR PARTE DE ESTE ESTUDIO.

NOMBRE:.....

CARGO:.....

FIRMA:.....



**ANEXO 10**

**ENCUESTA DIETÉTICA: RECORDATORIO DE 24 HORAS**

**NOMBRE:** .....

| TIEMPO DE COMIDA | HORA | LUGAR | PREPARACIÓN | INGREDIENTES | PORCIÓN | CALORÍAS |
|------------------|------|-------|-------------|--------------|---------|----------|
| DESAYUNO         |      |       |             |              |         |          |
| ½ MAÑANA         |      |       |             |              |         |          |
| ALMUERZO         |      |       |             |              |         |          |
| ½ TARDE          |      |       |             |              |         |          |
| MERIENDA         |      |       |             |              |         |          |



## ANEXO 11

### DISTRIBUCIÓN DE PORCIONES Y MENÚ EJEMPLO DIETA NORMAL

| DESAYUNO   |
|--|
| 1 Taza de Leche/Yogur o 1 tajada de Queso<br>1 Fruta entera o 1 taza de Fruta picada<br>1 Pan o 1/2 Taza de Cereales |

| 1/2 MAÑANA O 1/2 TARDE  |
|---|
| Escoger entre:<br>1 Fruta<br>1 Pan<br>1 Taza de Leche/Yogur o 1 tajada de Queso |

| ALMUERZO / MERIENDA  |
|--|
| Sopas o Ensaladas:<br>1 Taza de Granos Tiernos o 1/2 Taza de Granos Secos<br>1 Taza de Vegetales Cocidos o 1/2 Taza de Vegetales Crudos<br><br>1/2 Taza de Arroz o Fideos<br>1 Filete de Carne o Pescado/ 1 Presa de Pollo<br><br>1 Fruta entera o en Jugo |

**DESAYUNO:**

1 Taza de Leche  
1 pan  
1 taza de Piña picada

**1/2 MAÑANA:**

1 Taza de Yogur

**ALMUERZO:**

Sopa de Lentejas  
1/2 Taza de Arroz  
1 Filete de Carne asada  
2 Tazas de ensalada de Lechuga y  
Tomate con Limón + Aceite de Oliva

**1/2 TARDE:**

1 Sándwich de Queso  
Leche de Frutilla

**MERIENDA:**

1 Presa de Pollo al Jugo  
Papas Chauchas  
Ensalada de Granos Tiernos  
Jugo de Naranja  
  
3 cucharadas de Aceite y Azúcar  
disponibles para distribuir a lo largo  
del día.

## ANEXO 12

### DISTRIBUCIÓN DE PORCIONES Y MENÚ EJEMPLO DIETA HIPOCALÓRICA

| DESAYUNO   |
|--|
| 1 Taza de Leche/Yogur o 1 tajada de Queso<br>1 Fruta entera o 1 taza de Fruta picada<br>1 Pan  |
| 1/2 MAÑANA O 1/2 TARDE   |
| 1 Fruta  |
| ALMUERZO / MERIENDA  |
| Sopas o Ensaladas:<br>1 Taza de Granos Tiernos o 1/2 Taza de Granos Secos<br>1 Taza de Vegetales Cocidos o 1/2 Taza de Vegetales<br>Crudos<br><br>1/2 Taza de Arroz o Fideos o 1 Papa mediana<br>1 Filete de Carne o Pescado/ 1 Presa de Pollo<br><br>1 Fruta entera |

**DESAYUNO:**

1 Taza de Yogur Natural  
1 Pera  
1 Tostada Integral

**1/2 MAÑANA:**

1 Manzana

**ALMUERZO:**

Crema de Tomate  
1/2 Taza de Arroz Integral  
1 filete corvina la plancha  
2 Tazas de ensalada de Col con  
Zanahoria  
1 Kiwi

**1/2 TARDE:**

1 Tetrapack de Leche  
Semidescremada

**MERIENDA:**

Caldo de Verduras con Trocitos  
Pollo

2 cucharadas de Aceite disponibles  
para distribuir a lo largo del día.

## ANEXO 13

### DISTRIBUCIÓN DE PORCIONES Y MENÚ EJEMPLO DIETA PARA DISLIPIDEMIAS

| DESAYUNO  |
|---|
| 1 Taza de Leche Descremada/Yogur o 1 tajada de Quesillo<br>1 Pan Integral   |
| 1/2 MAÑANA O 1/2 TARDE  |
| 1 Fruta o 1 Taza de Leche/Yogur   |
| ALMUERZO / MERIENDA   |
| Sopas o Ensaladas:<br>3 cucharadas de Granos Secos/Tiernos<br>1 Taza de Vegetales Cocidos o Crudos<br><br>1/4 Taza de Arroz Integral<br>1 Filete de Carne o Pescado/ 1 Presa de Pollo |

**DESAYUNO:**  
1 Taza de Leche Descremada  
1 Pan integral

**1/2 MAÑANA:**  
1 Durazno

**ALMUERZO:**  
Crema de Coliflor  
1/4 de Taza de arroz integral  
Pollo asado sin piel

**1/2 TARDE:**  
1 Yogur Natural

**MERIENDA:**  
3 cucharadas de menestra de fréjol  
con Pescado sin piel a la plancha  
1 taza de Rábanos con Pepinillo.

2 cucharadas de Aceite y 3  
cucharadas de azúcar disponibles  
para distribuir a lo largo del día.