



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

Estado nutricional y su relación con los hábitos alimenticios  
de los internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener,  
2011

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL  
DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**Presentada por**

ÁLVAREZ RENGIFO, GERSSON RICARDO  
BENDEZÚ SÁNCHEZ, ROSARIO MERCEDES

**Asesora**

Lic. Especialista Gaby Chávez Zegarra

Lima-Perú

**2011**

## Dedicatorias

A mis padres César Bendezú y Julia Sánchez,  
y a mis hermanas, con mucho amor, por su  
apoyo, sacrificio, dedicación y motivación  
constante.

Rosario Bendezú



Al esfuerzo incansable de mi madre  
y de mis hermanos, por el apoyo  
incondicional.

Ricardo Álvarez

## Agradecimientos

A nuestros queridos docentes, que en todo este tiempo siempre nos apoyaron en la realización de nuestras metas.

Surge la necesidad de agradecer a todos los seres queridos que nos han apoyado y guiado desde el comienzo del proyecto hasta la presentación del trabajo final.

A nuestra asesora de tesis, Lic. Especialista Gaby Chávez Zegarra, por aceptar el asesoramiento de este trabajo, por su tiempo, dedicación y por brindarnos su experiencia.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>I. EL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	09
1.2. Formulación del problema.....	12
1.3. Justificación.....	12
1.4. Objetivos.....	13
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Base teórica.....	18
2.3. Hipótesis.....	46
2.4. Variables.....	46
2.5. Definición operacional de términos.....	46
<b>III. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Tipo y método de investigación.....	48
3.2. Ámbito de investigación.....	48
3.3. Población y muestra.....	48
3.4. Criterios.....	48
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	49
3.6. Proceso de datos, análisis estadístico.....	50
3.7. Aspectos éticos.....	51
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
4.1. Resultados.....	52
4.2. Discusión.....	58
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones.....	61
5.2. Recomendaciones.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
<b>ANEXOS</b> .....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.....	52
<b>Tabla 2.....</b>	<b>55</b>
Tabla 3.....	57



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1.....	54
<b>Gráfico 2</b> .....	<b>56</b>



## RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad Privada Norbert Wiener. Se realizó un estudio descriptivo y correlacional. La muestra estuvo conformada por 50 internos de Enfermería, adultos jóvenes. La técnica que se utilizó fue la entrevista, y el instrumento, un cuestionario con 34 preguntas de opción múltiple sobre los hábitos alimenticios, para determinar el IMC de los encuestados.

Como resultado, se encontró que, en cuanto al estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos, el 30 % (15) de estos presentan hábitos mayormente regulares, el 18 % (9) con tendencia a malos y el 14 % (7), bueno hábitos. De entre aquellos con sobrepeso y obesidad, 9 tienen hábitos alimenticios regulares (18 %), 7 presentan malos hábitos (14 %) y 3 de ellos ostentan buenos hábitos (6 %). En relación al estado nutricional, el 62 % (31) tuvo un nivel normal, el 32 % (16), sobrepeso; y solo el 6 % (3) presentó obesidad. Con respecto a los hábitos alimenticios, en el 48 % (24) fueron regulares, en el 32 % (16) fueron malos, y en el 20 % (10) fueron buenos. En conclusión, se determinó que no existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de Enfermería.

**Palabras claves:** estado nutricional; hábitos alimenticios; índice de masa corporal; internos de Enfermería.

## SUMARY

The research study aimed to establish the relationship between nutritional status and dietary habits of the inmates of the E.A.P. of Nursing School from U.P.N.W. It is performed a descriptive, correlational study. The sample consisted of 50 inmates of nursing, young adults. The technique used was the interview and the instrument, a questionnaire with 34 multiple choice questions on eating habits to determine the nutritional status IMC, in which the respondents were weighed and measured.

The result was that between nutritional status and dietary habits of inmates, 30% (15) have more regular eating habits, 18% (9) with a tendency to bad habits and 14% (7) with good habits. Those inmates with overweight and obesity have eating habits from regular 18% (9) to bad 14% (7) and a minimum of 6% (3) with good habits. In relation to nutritional status, 62% (31) had a normal level, 32% (16) were overweight and only 6% (3) had obesity. In conclusion, it was determined that there is no relationship between the nutritional status and dietary habits of the inmates of nursing.

— **Keywords:** Nutritional status; Eating habits; Corporal-mass Index; Inmates of nursing.

## I. EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

El estado nutricional es uno de los factores más importantes en la determinación del estado de salud de la población<sup>1</sup>. Sin embargo, el mejor estado nutricional que una población puede alcanzar no depende solamente de la disponibilidad global de alimentos que en la práctica posibiliten cubrir sus necesidades energético-nutrimientales, dependientemente de los diversos factores económicos, geográficos, sociales y culturales que puedan afectar negativamente el acceso físico a los alimentos y la capacidad de las familias para comprarlos o producirlos<sup>2</sup>.

La salud física, psicológica, mental y espiritual del ser humano depende del entorno económico, político, social, cultural y educacional en el cual este se mueve existencialmente y en cuyo contexto desarrolla un determinado estilo de vida, condicionado en última instancia por tales múltiples factores<sup>3</sup>.

Uno de los aspectos más importantes del estilo de vida saludable de una población es el desarrollo de costumbres, hábitos y conductas alimentarias a través de un proceso educativo correcto, que posibilite, en su conjunto, lograr y mantener el estado nutricional normal de los individuos<sup>4</sup>.

Los hábitos alimentarios van a depender de los recursos económicos de cada persona. Asimismo, se modificará significativamente con el contacto entre representantes de culturas alimentarias diferentes. Esta circunstancia puede explicar los cambios experimentados en regímenes alimentarios ancestrales, como sucedió en los hábitos propios de las comunidades indoamericanas en las etapas posteriores a la conquista del continente americano<sup>5</sup>.

Cuando los hábitos alimentarios son inadecuados, la alimentación termina siendo deficiente, la resistencia a las enfermedades disminuye, se retrasa el crecimiento y desarrollo normal, se afecta la productividad laboral y se reduce el rendimiento escolar y deportivo. Una alimentación excesiva, unida a una vida sedentaria, favorece la aparición de la obesidad y de enfermedades crónicas, como hipertensión arterial, aterosclerosis, diabetes e incluso el cáncer<sup>6</sup>.

Se acepta, en la actualidad, que el ser humano es el factor más importante del desarrollo, que la calidad de la existencia humana es, precisamente, la medida última de ese desarrollo, y que el más trascendente de los factores que afectan las condiciones y el estado existencial general de los individuos es la alimentación correcta. Por lo tanto, el estado nutricional, individual y poblacional constituye el más determinante y decisivo de todos los involucrados en el desarrollo<sup>7</sup>.

La mala nutrición, ya sea por exceso o por defecto, influye de manera desfavorable en el desarrollo mental y físico del ser humano, en la productividad y en los años útiles de una vida laboral activa, todo lo cual repercute de manera adversa sobre el potencial económico del hombre como ser social.

En una breve deducción, la alimentación y nutrición inadecuadas no solo representan una consecuencia del poco interés que puedan darle las sociedades del tercer mundo o en vías de desarrollo, sino también un factor que contribuye a él, una verdadera traba en el mejoramiento global para toda la sociedad, y también para aquellos grupos humanos en los cuales se ha logrado ya un desarrollo científico y tecnológico notables, pero que han puesto poca atención al cuidado debido del aspecto alimentario-nutricional. A menos que los niveles actuales de mala nutrición sean controlados, ello puede representar, en un breve lapso, un gran problema para el desempeño, el aspecto, el bienestar físico e incluso la capacidad mental de gran parte de la población mundial<sup>8</sup>.

La comida chatarra está asociada a la comida rápida (es fácil de elaborar) y al ocio (su consumo supone una suerte de prestigio social entre los adolescentes). Son aquellos alimentos con altos niveles de grasas, sal, azúcares o carbohidratos y numerosos aditivos alimentarios, al mismo tiempo, con carencias de proteínas y de fibras, entre otros. Debido a sus componentes, estimula el apetito y la sed, lo que supone un gran negocio para aquellas empresas que ofrecen este tipo de comidas. Sin embargo, puede ser perjudicial si se consume en gran cantidad, ocasionando problemas de salud, como la obesidad, teniendo a favor su bajo precio.

“Los hábitos y prácticas nutricionales en adolescentes requiere especial cuidado, porque es en esta etapa en la que alcanza el 20 % de la talla

definitiva y el 50 % del peso final del adulto”<sup>9</sup>.

Por otro lado, la valoración del estado nutricional es un indicador del estado de salud, y es un aspecto importante en la localización de grupos de riesgo de deficiencias y excesos dietéticos que pueden ser factores de riesgo en muchas de las enfermedades crónicas más prevalentes en la actualidad.

Hoy está claro que una gran proporción de la morbimortalidad que puede prevenirse está relacionada con el comportamiento alimentario. Existe, por tanto, la posibilidad de modificar la dieta como una medida preventiva o, más exactamente, como una manera de retrasar la aparición de la enfermedad, y esta intervención, importante en cualquier época de la vida, puede ser de especial relevancia si se lleva a cabo en etapas tempranas como, consecuencia de un diagnóstico precoz.

El estilo de vida de determinados grupos de población, especialmente de los jóvenes, puede conducir a hábitos alimentarios y modelos dietéticos y de actividad física que se comporten como factores de riesgo en las enfermedades crónicas. Las presiones publicitarias, los regímenes de adelgazamiento mal programados para adaptarse al canon de belleza imperante, los horarios irregulares en el consumo de alimentos, etc., pueden convertirse en factores de riesgo nutricional. Todo ello convierte a este segmento de la población en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional.

Esta problemática general fue transportada a la población universitaria de la Universidad Wiener, para saber cómo afecta este problema a los alumnos de la Facultad Ciencias de la Salud, EAP de Enfermería del IX ciclo, tratando de cooperar con las autoridades institucionales en brindar información que permita saber si el aprendizaje obtenido por los estudiantes sobre nutrición durante su formación académica ha logrado integrar todos los aspectos fundamentales que dan base a sus intervenciones como futuros profesionales enfermeros que cuidarán de la salud en la comunidad o en el hospital donde trabajen, y para su propia vida. Por ello, de acuerdo a las experiencias observadas y vividas, se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Por qué los estudiantes del IX ciclo tienen preferencia en ingerir las comidas rápidas o “chatarra”?

- ¿Conocen los estudiantes del IX ciclo el valor nutricional que aportan al organismo cuando hacen ingesta o practican estos hábitos alimenticios?
- ¿Cuáles son los alimentos que más acogida tienen por parte de los estudiantes del IX ciclo de Enfermería?
- ¿Cuáles son los factores que inciden en los hábitos alimenticios de los estudiantes del IX ciclo?
- ¿Existe una relación saludable entre el peso, la talla y el índice de masa corporal de los estudiantes?
- ¿Cuáles son los hábitos alimenticios de los estudiantes del IX ciclo y cómo estos influyen en su estado nutricional?

## 1.2. Formulación del problema

La situación descrita motivó a plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería en la Universidad Wiener durante el año 2011?

## 1.3. Justificación del problema

### Relevancia social

El estudio de investigación beneficia a los internos de Enfermería de la Universidad Wiener, aportando con conocimientos en relación a cómo los hábitos alimentarios influyen en el estado nutricional de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

### Relevancia aplicativa

El estudio de investigación busca conocer cuáles son los hábitos alimentarios e identificar el estado nutricional según el incremento masa

corporal de los internos de Enfermería.

El estudio de investigación es importante, porque los resultados permitirán a las autoridades de la EAP de Enfermería tomar decisiones que permitan garantizar una adecuada enseñanza sobre nutrición e implementar planes estratégicos que mejoren los estilos de vida de los estudiantes, ya que son los futuros profesionales de Enfermería y quienes estarán en mayor contacto con los usuarios, tanto para orientar a la población (nivel preventivo), como para, por ejemplo, aplicar las modificaciones dietéticas o de dietoterapia cuando sean requeridas por los usuarios (nivel curativo).

### **Relevancia teórica y metodológica**

El resultado del estudio permitirá conocer el estado nutricional y su relación con los hábitos alimentarios en los internos de Enfermería, de tal manera que los resultados sirvan de ayuda o guía para la elaboración de otras investigaciones relacionadas o puedan ser aplicados por otros investigadores en realidades similares, con las adaptaciones correspondientes.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos del IX ciclo de la EAP de Enfermería en la Universidad Norbert Wiener durante 2011.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar el estado nutricional en los internos de la EAP de Enfermería en la Universidad Norbert Wiener en base al cálculo del IMC.
- Identificar los hábitos alimenticios que presentan los internos de la EAP de Enfermería en la Universidad Norbert Wiener.
- Establecer si existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de Enfermería, 2011.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Luego de realizar la revisión de antecedentes, se han encontrado algunos relacionados.

#### A nivel nacional

Monge Di Natale (2007) realizó un estudio en el Perú titulado *Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos de Enfermería de la UNMSM en el año 2007*, con el objetivo de identificar las características de los hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos de Enfermería de la UNMSM. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo correlacional de corte transversal. Se evaluaron 39 internos de Enfermería. La técnica fue la entrevista, y el instrumento el cuestionario. Los resultados fueron que los hábitos alimenticios de los internos de Enfermería, de un 100 % (39), 58,97 % (23) tiene hábitos alimenticios inadecuados y 41,03 % (16) tienen hábitos alimenticios adecuados. En cuanto al índice de masa corporal, el 84,62 % (33) presentan un índice de masa corporal normal, el 2,56 % (1) presentan bajo peso, y el 12,82 % (5) presentan sobrepeso. En lo referente a los hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos, el 66,7 % poseen hábitos alimenticios inadecuados, de los cuales el 51,3 % presentan un índice de masa corporal normal, el 2,6 % presentan bajo peso y el 12,8 % presentan sobrepeso. Por lo que se concluye que no existe relación entre los hábitos alimenticios y el índice de masa corporal<sup>10</sup>.

Uesu Toyohama (2004) realizó un estudio en el Perú titulado *Prevalencia de riesgo de trastornos de la alimentación y hábitos alimentarios en adolescentes mujeres de 15 a 19 años ingresantes a la UNMSM en el año 2004*, con el objetivo de identificar la prevalencia de riesgo de trastornos de la alimentación y examinar los hábitos alimentarios en mujeres adolescentes

ingresantes a la UNMSM. El estudio fue descriptivo, observacional, transversal y ambispectivo. Se evaluaron 173 mujeres adolescentes entre 15 y 19 años ingresantes matriculadas el año 2004, seleccionadas mediante muestreo aleatorio y estratificado, aplicándoseles el inventario sobre trastornos alimentarios, el cuestionario sobre hábitos alimentarios, amenorrea y actividad física, una evaluación antropométrica, y la frecuencia semicuantitativa de consumo de alimentos del último mes. Se logró llegar a la conclusión de que el 2,3 % de alumnas tuvieron riesgo de trastornos de la conducta alimentaria. La muestra en general posee un estado nutricional normal, con un porcentaje elevado de distorsión de la imagen corporal y sobrevaloración del peso. La mayoría de las personas que realizaron dieta tuvieron un estado nutricional normal, de las cuales aproximadamente la mitad presentaron distorsión de la imagen corporal. La preocupación exacerbada por la comida, el peso, el cuerpo y los episodios de atracones, fueron característicos en las adolescentes con riesgo. Todas las adolescentes, excepto dos que se sometieron a regímenes de control de peso, lo hicieron sin previa prescripción dietética. A excepción de la alumna con riesgo de anorexia nerviosa, es difícil deslindar un hábito alimentario de una adolescente con riesgo de TCA de aquel característico de la adolescencia<sup>11</sup>.

### **A nivel internacional**

Martins Bion (2008) realizó un estudio en Brasil en estudiantes de Graduación en Nutrición de la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE). El estudio, titulado *Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños*, tuvo como objetivo determinar el estado nutricional a través de medidas antropométricas, nivel socioeconómico, enfermedades más comunes y tipo de actividad física, además del consumo alimentario y el lugar donde son realizadas las comidas de los estudiantes de Graduación en Nutrición de la UFPE. La muestra estuvo constituida por 68 alumnas del curso de Nutrición de distintos períodos escolares y con edades entre 18 y 27 años. El proceso de selección de la muestra ha sido por conveniencia.

Las estudiantes han participado voluntariamente y han contestado a tres cuestionarios, respectivamente, sobre el nivel socioeconómico (renta familiar) y posibles enfermedades que padecían, medidas de los pliegues cutáneos y tipo de actividad física practicada, registro de los alimentos consumidos y lugar donde las comidas eran realizadas. Los resultados fueron que, en cuanto a los rendimientos, han predominado los superiores a tres sueldos mínimos (86 %). Los padres tienen un papel determinante en el costeo del estudio (46 %), seguido de padre (24 %), madre (9 %), marido (4 %) y otros responsables (10 %). El 7 % no han dado información. Se llega a la conclusión de que, por lo expuesto, el grupo de alumnas estudiado necesita cambiar sus hábitos alimentarios, concienciándose sobre la importancia de una comida equilibrada, así como realizar sistemáticamente actividad física para la prevención de enfermedades y la obtención de una mejor calidad de vida<sup>12</sup>.

Martínez, Veiga y López de Andrés *et al.* (2005) realizaron un estudio en la Universidad Alfonso X el Sabio de Madrid, titulado *Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal*. El objetivo fue valorar el estado nutricional de adultos jóvenes mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. La muestra estuvo formada por 49 jóvenes (35 mujeres y 14 hombres) con una media de edad de  $21,9 \pm 2,9$  años de la Universidad Alfonso X el Sabio de Madrid. La composición corporal se analizó usando parámetros antropométricos. Mediante cuestionarios validados se valoró la actividad física realizada durante una semana y la ingesta de energía y nutrientes. Esta se estimó mediante un registro de todos los alimentos y bebidas consumidos durante 14 días, realizado por cada encuestado (previamente instruido) y estimando las cantidades en peso o en medidas caseras y raciones estándares. El gasto energético en reposo se determinó mediante calorimetría indirecta y mediante la fórmula predictiva de Harris-Benedict. Se obtuvieron las siguientes conclusiones y recomendaciones: “La dieta de este grupo, en algunos aspectos, se aleja de las pautas dietéticas actuales. Sería recomendable un incremento de la actividad física, que

permitiría un consumo mayor de alimentos para cubrir la ingesta insuficiente de algunos nutrientes sin desequilibrar energéticamente la dieta. La determinación del gasto energético en reposo por calorimetría indirecta parece predecir mejor las necesidades energéticas”<sup>13</sup>.

Macedo-Ojeda, Bernal-Orozco, López-Uriarte, Hunot y Vizmanos (2008) realizaron un estudio en México titulado *Hábitos alimentarios en adolescentes de la zona urbana de Guadalajara*. El objetivo fue conocer los hábitos alimentarios de adolescentes urbanos mexicanos y proporcionar herramientas para realizar un plan de intervención adecuado a sus características. Se realizó un estudio transversal en 632 alumnos de 12 a 15 años cumplidos (54 % mujeres). Se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Los criterios de hábitos “recomendables” (ni excesivos ni insuficientes) se establecieron a priori. Chi-2 compara la distribución entre sexos;  $p < 0,05$  significativa. Se llegó a concluir lo siguiente: “La mayoría de los adolescentes tienen un hábito de consumo recomendable de cereales (50,8 %), lácteos (84 %), carnes (62,9 %), huevo (87,4 %), pescado y mariscos (58,3 %), pan dulce (66,4 %), papas fritas (64 %) y bebidas alcohólicas (76 %). Por el contrario, en la mayoría de adolescentes existe un consumo “no recomendable” de fruta/verdura (76,9 %), leguminosas (59,1 %), agua natural (56,3 %), queso (70,3 %), embutidos (51,1 %), hamburguesas/pizzas (50,9 %), dulces/chocolates (53,5 %) y café (53,4 %). No existen, en general, diferencias significativas entre sexos, a excepción de los hábitos de consumo de agua y de dulces/chocolates (mayor prevalencia de consumo no recomendable en mujeres). La mayoría no realiza tres tiempos de comida mínimo al día”<sup>14</sup>.

Rivera Barragán (2003) realizó en Tabasco, México, un estudio titulado *Hábitos alimenticios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*, con el objetivo de identificar el estado nutricional y los hábitos alimenticios en estudiantes del primer año de la División Académica de Ciencias de la Salud. La investigación fue de tipo descriptivo transversal. La muestra se obtuvo por muestreo probabilístico estratificado, constituyendo

274 estudiantes. El instrumento utilizado fue la encuesta, con el que se obtuvieron datos sobre las características económicas, religiosas, estado nutricional y percepción de la alimentación y los hábitos alimenticios. También se tomó el peso y la talla de cada estudiante para calcular el índice de masa corporal. Se llegó a la siguiente conclusión: “Los porcentajes más altos de estudiantes consumían alimentos y preparaciones a base de maíz y cereales, así como de carnes y sus derivados. Es importante recalcar que el consumo de frutas y verduras era muy limitado, lo que puede conllevar al deterioro de su estado nutricional y al incremento de malos estilos de vida. Las edades de los estudiantes oscilaron entre los 17 y los 34 años, y casi las tres cuartas partes del total eran del sexo femenino. El 63,1 % tenía un índice de masa corporal normal; solo en un estudiante se encontró desnutrición de primer grado. El 36,5 % eran obesos. Los alimentos de mayor consumo fueron las preparaciones a base de cereales, en especial el maíz (26 %), carnes, frutas y verduras (7,3 %), leche y huevos (6,8 %), cada uno. Asimismo, se apreció falta de orientación para una alimentación correcta. Los alimentos se escogen y consumen en función de predilecciones culturales, estado de salud, sexo, edad, papeles sociales y situación económica. Es importante la aplicación de un programa de intervención que contribuya a mejorar los hábitos alimentarios en estos estudiantes”<sup>15</sup>.

Por lo expuesto anteriormente, se puede expresar que existen investigaciones relacionadas con el presenta tema, por lo que se creyó conveniente realizar este estudio.

## 2.2. Base teórica

En el último decenio, la rápida expansión de diversos campos científicos y los datos epidemiológicos basados en la población han ayudado a aclarar la función del régimen alimentario en la prevención y el control de la morbilidad y la mortalidad prematura causadas por las enfermedades no transmisibles. También se han identificado algunos de los componentes alimentarios específicos que aumentan la probabilidad de aparición de esas

enfermedades en los individuos y las intervenciones adecuadas para modificar su repercusión.

Debido a los cambios en los hábitos alimentarios y el modo de vida, las enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión y algunos tipos de cáncer son causas cada vez más importantes de discapacidad y muerte prematura en los países tanto en desarrollo como recién desarrollados, y suponen una carga adicional para unos presupuestos sanitarios nacionales ya sobrecargados.

La nutrición y la alimentación son procesos importantes para el desarrollo del ser humano. La mala nutrición se asocia con defectos en el consumo de alimentos, defectos en las diversas funciones fisiológicas con aumento del riesgo de desarrollar y contraer enfermedades, siendo consideradas la nutrición y la alimentación como parte de los principios determinantes en el proceso de salud y enfermedad. La mala nutrición que resulta del consumo excesivo de alimentos o de energía contribuye a la aparición de la obesidad y de enfermedades crónicas. Además al interactuar con factores genéticos, los patrones de consumo excesivo de determinados alimentos o nutrientes puede conducir a presentar hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes, entre otros<sup>16</sup>.

### **2.2.1. Nutrición**

La nutrición humana es la ciencia que estudia los nutrientes y otras sustancias alimenticias, y la forma en que el cuerpo las asimila. Solo es posible tener una idea aproximada de los complejos procesos que los nutrientes experimentan dentro del cuerpo: cómo influyen, cómo se descomponen para liberarse en forma de energía y cómo son transportados y utilizados para reconstruir infinidad de tejidos especializados y mantener el estado general de salud del individuo. No obstante, es preciso tomar decisiones importantes con respecto a la nutrición que incidan en la salud de grupos tales como niños y ancianos, y de poblaciones enteras que sufren de malnutrición. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y algunos países están dando indicaciones precisas en cuanto a

los nutrientes que sirven de guía para conseguir una dieta equilibrada.

### **Nutrientes esenciales**

Los nutrientes se clasifican en cinco grupos principales: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales. Estos grupos comprenden un total aproximado de entre 45 y 50 sustancias que los científicos consideran, sobre todo por las investigaciones realizadas con animales, esenciales para mantener la salud y un crecimiento normal. Aparte del agua y el oxígeno, incluyen también unos ocho aminoácidos constituyentes de las proteínas, cuatro vitaminas liposolubles y diez hidrosolubles, unos diez minerales y tres electrolitos. Aunque los hidratos de carbono son una fuente de energía, no se consideran esenciales, ya que para este fin se pueden transformar proteínas.

### **Funciones de los nutrientes**

Las funciones de las diversas categorías de nutrientes se describen a continuación.

### **Proteínas**

La función primordial de la proteína es producir tejido corporal y sintetizar enzimas, algunas hormonas como la insulina, que regulan la comunicación entre órganos y células, y otras sustancias complejas, que rigen los procesos corporales. Las proteínas animales y vegetales no se utilizan en la misma forma en que son ingeridas, sino que las enzimas digestivas (proteasas) deben descomponerlas en aminoácidos que contienen nitrógeno. Las proteasas rompen los enlaces de péptidos que ligan los aminoácidos ingeridos para que estos puedan ser absorbidos por el intestino hasta la sangre y reconvertidos en el tejido concreto que se necesita.

Es fácil disponer de proteínas de origen animal o vegetal. De los 20 aminoácidos que componen las proteínas, ocho se consideran esenciales; es decir, como el cuerpo no puede sintetizarlos, deben ser tomados ya listos a través de los alimentos. Si estos aminoácidos esenciales no están presentes

al mismo tiempo y en proporciones específicas, los otros aminoácidos, todos o en parte, no pueden utilizarse para construir las proteínas humanas. Por tanto, para mantener la salud y el crecimiento es muy importante una dieta que contenga estos aminoácidos esenciales. Cuando hay carencia de alguno de ellos, los demás aminoácidos se convierten en compuestos productores de energía, y se excreta su nitrógeno. Cuando se ingieren proteínas en exceso, lo cual es frecuente en países con dietas ricas en carne, la proteína extra se descompone en compuestos productores de energía. Dado que las proteínas escasean bastante más que los hidratos de carbono, aunque producen también cuatro calorías por gramo, la ingestión de carne en exceso, cuando no hay demanda de reconstrucción de tejidos en el cuerpo, resulta una forma ineficaz de procurar energía. Los alimentos de origen animal contienen proteínas completas porque incluyen todos los aminoácidos esenciales. En la mayoría de las dietas se recomienda combinar proteínas de origen animal con proteínas vegetales. Se estima que 0,8 gramos por kilo de peso es la dosis diaria saludable para adultos normales.

### **Las fibras**

La propiedad biológica más característica de la fibra es la resistencia a la acción de enzimas digestivas. Esto hace que la fibra no sea digerida, absorbida y metabolizada como un nutriente, por lo que en la actualidad no se considera como tal. Sin embargo, la fibra es imprescindible en la alimentación, debido a que regula el tránsito intestinal, ralentiza la digestión y posterior absorción de determinados nutrientes y favorece la eliminación de aquellos compuestos no digeridos procedentes de la dieta<sup>17</sup>.

### **Hidratos de carbono**

Los hidratos de carbono aportan gran cantidad de energía en la mayoría de las dietas humanas. Los alimentos ricos en hidratos de carbono suelen ser los más baratos y abundantes en comparación con los alimentos de alto contenido en proteínas o grasa. Los hidratos de carbono se queman durante el metabolismo para producir energía, liberando dióxido de carbono y agua.

Los seres humanos también obtienen energía, aunque de manera más compleja, de las grasas y proteínas de la dieta, así como del alcohol.

Hay dos tipos de hidratos de carbono: féculas, que se encuentran principalmente en cereales, legumbres y tubérculos, y azúcares, que están presentes en los vegetales y frutas. Los hidratos de carbono son utilizados por las células en forma de glucosa, principal combustible del cuerpo. Tras su absorción desde el intestino delgado, la glucosa se procesa en el hígado, que almacena una parte como glucógeno (polisacárido de reserva y equivalente al almidón de las células vegetales), y el resto pasa a la corriente sanguínea. La glucosa, junto con los ácidos grasos, forma los triglicéridos, compuestos grasos que se descomponen con facilidad en cetonas combustibles. La glucosa y los triglicéridos son transportados por la corriente sanguínea hasta los músculos y órganos para su oxidación, y las cantidades sobrantes se almacenan como grasa en el tejido adiposo y otros tejidos, para ser recuperadas y quemadas en situaciones de bajo consumo de hidratos de carbono.

## Grasas

Aunque más escasas que los hidratos de carbono, las grasas producen más del doble de energía. Por ser un combustible compacto, las grasas se almacenan muy bien para ser utilizadas después en caso de que se reduzca el aporte de hidratos de carbono. Resulta evidente que los animales necesitan almacenar grasa para abastecerse en las estaciones frías o secas, lo mismo que los seres humanos en épocas de escasez de alimentos. Sin embargo, en los países donde siempre hay abundancia de alimentos y las máquinas han reemplazado a la mano de obra humana, la acumulación de grasa en el cuerpo se ha convertido en verdadero motivo de preocupación por la salud.

Las grasas de la dieta se descomponen en ácidos grasos, que pasan a la sangre para formar los triglicéridos propios del organismo. Los ácidos grasos que contienen el mayor número posible de átomos de hidrógeno en la cadena del carbono se llaman *ácidos grasos saturados*, y proceden sobre todo de los animales. Los ácidos grasos saturados son aquellos que han

perdido algunos átomos de hidrógeno.

## **Minerales**

Los minerales inorgánicos son necesarios para la reconstrucción estructural de los tejidos corporales, además de que participan en procesos tales como acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre. Estos nutrientes minerales, que deben ser suministrados en la dieta, se dividen en dos clases: macroelementos, tales como calcio, fósforo, magnesio, sodio, hierro, yodo y potasio; y microelementos, tales como cobre, cobalto, manganeso, flúor y cinc.

## **Vitaminas**

### **Las vitaminas liposolubles**

Son compuestos orgánicos que actúan sobre todo en los sistemas enzimáticos para mejorar el metabolismo de las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas. Sin estas sustancias no podría tener lugar la descomposición y asimilación de los alimentos. Ciertas vitaminas participan en la formación de células de la sangre, hormonas, sustancias químicas del sistema nervioso y materiales genéticos. Las vitaminas se clasifican en dos grupos: liposolubles e hidrosolubles. Entre las vitaminas liposolubles están las vitaminas A, D, E y K. Entre las hidrosolubles se incluyen la vitamina C y el complejo vitamínico B.

Las vitaminas liposolubles suelen absorberse con alimentos que contienen esta sustancia. Su descomposición la lleva a cabo la bilis del hígado, y después las moléculas emulsionadas pasan por los vasos linfáticos y las venas para ser distribuidas en las arterias. El exceso de estas vitaminas se almacena en la grasa corporal, el hígado y los riñones. Debido a que se pueden almacenar, no es necesario consumir estas vitaminas a diario.

**La vitamina A.** Es esencial para las células epiteliales y para un crecimiento normal. Su insuficiencia produce cambios en la piel y ceguera nocturna, o falta de adaptación a la oscuridad, debido a los efectos de su carencia en la retina. Es posible que con el tiempo se llegue a la xeroftalmia, un estado ocular caracterizado por sequedad y engrosamiento de la superficie de la córnea y la membrana conjuntiva. Si no se trata, sobre todo la xeroftalmia puede causar ceguera, especialmente en los niños.

**La vitamina D.** Actúa casi como una hormona, ya que regula la absorción de calcio y fósforo y el metabolismo. Una parte de la vitamina D se obtiene de alimentos como los huevos, el pescado, el hígado, la mantequilla, la margarina y la leche, que pueden haber sido enriquecidos con ella. Los seres humanos, sin embargo, toman la mayor parte de su vitamina D exponiendo la piel a la luz del sol. Su insuficiencia produce raquitismo en los niños y osteomalacia en los adultos.

**La vitamina E.** Es un nutriente esencial para muchos vertebrados, pero aún no se ha determinado su papel en el cuerpo humano. Se ha hecho muy popular como remedio para muchas y diversas dolencias, pero no existen pruebas claras de que alivie ninguna enfermedad concreta. La vitamina E se encuentra en los aceites de semillas y en el germen de trigo. Se cree que funciona como antioxidante, protegiendo las células del deterioro causado por los radicales libres.

**La vitamina K.** Es necesaria para la coagulación de la sangre. Participa en la formación de la enzima protrombina, la que, a su vez, es indispensable en la producción de fibrina para la coagulación sanguínea. La vitamina K se produce en cantidades suficientes en el intestino gracias a una bacteria, pero también la proporcionan los vegetales de hoja verde, como las espinacas y la col, la yema de huevo y muchos otros alimentos.

**Las vitaminas hidrosolubles** (vitamina C y complejo vitamínico B)

No se pueden almacenar, por lo que es necesario su consumo diario para

suplir las necesidades del cuerpo. La vitamina C, o ácido ascórbico, desempeña un papel importante en la síntesis y conservación del tejido conectivo. Evita el escorbuto, que ataca encías, piel y membranas mucosas, y su principal aporte viene de los cítricos.

Las vitaminas más importantes del complejo vitamínico B son tiamina (B1), riboflavina (B2), nicotinamida (B3), piridoxina (B6), ácido pantoténico, lecitina, colina, inositol, ácido paraaminobenzoico (PABA), ácido fólico y cianocobalamina (B12). Estas vitaminas participan en una amplia gama de importantes funciones metabólicas y previenen afecciones tales como el beriberi y la pelagra. Se encuentran principalmente en la levadura y en el hígado<sup>18</sup>.

### **Estado nutricional**

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y las adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y el efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar<sup>20</sup>.

### **Evaluación del estado nutricional**

Teniendo en cuenta que la malnutrición por déficit (desnutrición y carencias específicas) o por exceso (obesidad) tiene una alta prevalencia, y que ella condiciona morbilidad y mortalidad en los pacientes, es muy importante la evaluación del estado nutricional. Con una adecuada interpretación de los hallazgos, se deben tomar las medidas terapéuticas apropiadas para corregir las desviaciones de la normalidad.

### **Composición corporal**

Desde un punto de vista químico, un hombre adulto normal de 65 kg de peso tiene aproximadamente 61 % de agua, 17 % de proteínas, 14 % de

grasa, 6 % de minerales y 2 % de carbohidratos. Sin embargo, resulta más práctico aplicar un criterio biológico-anatómico de la composición corporal, considerando los siguientes componentes:

La masa grasa está constituida principalmente por el tejido adiposo subcutáneo y perivisceral, con una densidad energética aproximada de 9000 calorías por kilo. La masa magra es metabólicamente más activa, está constituida en 40 % por la musculatura esquelética y tiene una densidad energética de 1000 calorías por kilo.

En el adulto sano, la masa grasa tiene valores de 10 a 20 % en el hombre y de 15 a 30 % en la mujer. El resto es masa magra o libre de grasa.

### **Evaluación nutricional en clínica**

La evaluación nutricional puede hacerse en forma simple (subjetiva) o en forma más completa (objetiva). La subjetiva debe hacerse en todos los pacientes, realizando evaluaciones más completas en algunos casos.

### **Evaluación nutricional subjetiva (ENS)**

Considera datos anamnésticos y del examen físico, principalmente para detectar pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición.

La anamnesis alimentaria se debe consignar según los siguientes cinco puntos:

1. **Baja de peso:** es significativa si es mayor al 5 % del peso habitual en los últimos tres meses, especialmente si el peso no se ha estabilizado o recuperado en las semanas recientes.
2. **Síntomas digestivos:** preguntar por náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea, ya que, si están presentes, seguramente hay una menor ingesta alimentaria.
3. **Alimentación reciente:** evaluar si el paciente está ingiriendo alimentos variados (lácteos, carnes, huevos, cereales, frutas y verduras) o los ha limitado por anorexia u otra razón.
4. **Enfermedad de base:** las enfermedades febriles generan hipermetabolismo

y aumento de las demandas nutricionales.

5. **Estado general:** si el paciente está activo, ha limitado su actividad física o está postrado.

El examen físico se debe evaluar según lo siguiente:

- **Peso e índice de masa corporal (IMC):** el peso, y mejor el IMC, es un indicador global del estado nutricional, simple y de gran valor. El IMC se determina con el peso actual en kilos dividido por la estatura en metros al cuadrado:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$$

Se considera:

- **Desnutrido:** < 18,5
- **Normal:** 18,5 - 24,9
- **Sobrepeso:** 25 – 29,9
- **Obeso:** ≥ 30
- **Masas musculares:** por inspección y evaluando el tono muscular en el deltoides y en el cuádriceps femoral.
- **Tejido adiposo subcutáneo** en el pliegue tricipital.
- **Edema y ascitis:** debe buscarse, pues su presencia puede ser resultado de hipoalbuminemia y además dificulta la interpretación del IMC.
- **Signos carenciales de micronutrientes** en piel y mucosas, que pueden sugerir deficiencias de vitaminas o minerales.
- **En caso de pacientes con sobrepeso u obesidad,** la historia clínica y el examen físico tiene una orientación dirigida a esa patología.

Con estos elementos, se puede hacer un diagnóstico nutricional, según la ENS:

- **Obeso.**
- **Bien nutrido.**

- Desnutrido.
- Moderadamente desnutrido o en riesgo de desnutrición.

### Evaluación nutricional objetiva

Está indicada en pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición y en casos en que se harán indicaciones nutricionales precisas para corregir alteraciones por déficit o por exceso. Consiste en medidas antropométricas (que se comparan con valores estándares), parámetros bioquímicos y otros exámenes.

### Antropometría

Es un método sencillo no invasivo de recolección de datos, para el cual se deben tener en cuenta los percentiles de normalidades ya establecidas. Se consideran los siguientes puntos:

- **Edad.** Es el tiempo de existencia desde el nacimiento. En la etapa adulta el ser humano alcanza su máximo desarrollo.
- **Peso.** Se considera que un adulto está en riesgo nutricional si ha perdido 5 % de su peso en un mes o 10 % en menos de seis meses.
- **Talla.** Es la medida más utilizada para estimar el crecimiento lineal de un individuo. La talla en adultos es una constante y la ingesta alimentaria solo puede influir en el peso corporal.
- **IMC.** Es un indicador antropométrico del estado nutricional de la población comprendida entre los 18 y 65 años de edad, en donde los únicos cambios somatométricos medibles son los resultantes del aporte nutricional y/o de la actividad física<sup>21</sup>.

Adicionalmente a estos, se pueden adherir los siguientes indicadores:

- Pliegues cutáneos a nivel bicipital, tricipital, subescapular y supraíliaco mediante un caliper.

- Perímetro muscular braquial (PMB), usando el perímetro del brazo (PB) y el pliegue tricipital (PT) se calcula este indicador de la masa muscular  $PMB = PB \text{ en cm} - (\pi \times PT \text{ en cm})$ .
- Dinamometría: con un dinamómetro se mide la fuerza muscular del brazo.
- Perímetro de cintura: con una cinta en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca. Es un indicador de grasa intrabdominal. Los valores normales son menos de 88 cm en la mujer y 102 cm en el hombre<sup>22</sup>.

### 2.2.2. Hábitos

“Un hábito es algo que nos hemos acostumbrado a hacer, a fuerza de repetirlo o de mirar a alguien que suele obrar de esa forma. Son nuestras costumbres en relación con la selección, adquisición, conservación y combinación de los alimentos”<sup>19</sup>.

Los hábitos no se imponen: son adoptados a partir de las conductas habituales de las familias y del contexto en el que uno se encuentra.

#### Hábitos alimenticios

Es un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. Aborda desde la manera en el que el hombre acostumbra a seleccionar sus alimentos hasta la forma en que lo almacena, prepara, distribuye y consume<sup>23</sup>.

Es de vital importancia el medio familiar en la transmisión de los hábitos alimentarios, como también reforzar los mismos en el entorno escolar, ya que se van conformando a partir de experiencias de aprendizaje adquiridas a lo largo de toda la vida.

“La formación de hábitos alimentarios se adquiere desde los primeros años de vida, ya que en esta etapa los niños imitan a las personas de su entorno tomándolas como modelos”<sup>24</sup>. Siguiendo con la perspectiva de Cudós, podemos mencionar algunos de los factores que influyen en el consumo de los alimentos y en la formación de hábitos alimentarios, como: ambiente familiar, mensaje de los medios, influencia de pares, tendencias sociales.

Es importante comprender que los hábitos alimentarios no son estáticos, pueden ser modificados a lo largo del tiempo. A su vez, son acumulativos, es decir, cuando se incorpora un nuevo hábito en una familia, el mismo es transmitido a las siguientes generaciones.

- “Los hábitos alimentarios no son universales, se ven influenciados por diversos factores.
- Los hábitos pueden ser racionalmente modificados para mejorar el estado de salud.
- Se deben desarrollar actitudes positivas para incorporar nuevos alimentos y así lograr una alimentación más variada”<sup>19</sup>.

Para la elección de los alimentos, el individuo está condicionado por una serie de factores: socioculturales, económicos, religiosos, personales, que van a configurar sus hábitos alimentarios. Estas influencias externas son susceptibles de ser modificadas a través de una correcta educación.

Los buenos hábitos alimentarios incluyen comer variedad de alimentos, comer en cantidades moderadas y consumir grasas, sal y azúcares solo en muy poca cantidad.

El cuerpo necesita 40 o más nutrientes para estar saludable y funcionar adecuadamente. Los nutrientes son vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas, los cuales se encuentran en una gran variedad de alimentos. Algunos alimentos son ricos en algunos de los nutrientes, pero no hay un solo alimento que tenga todos los nutrientes que se necesitan. Por ejemplo:

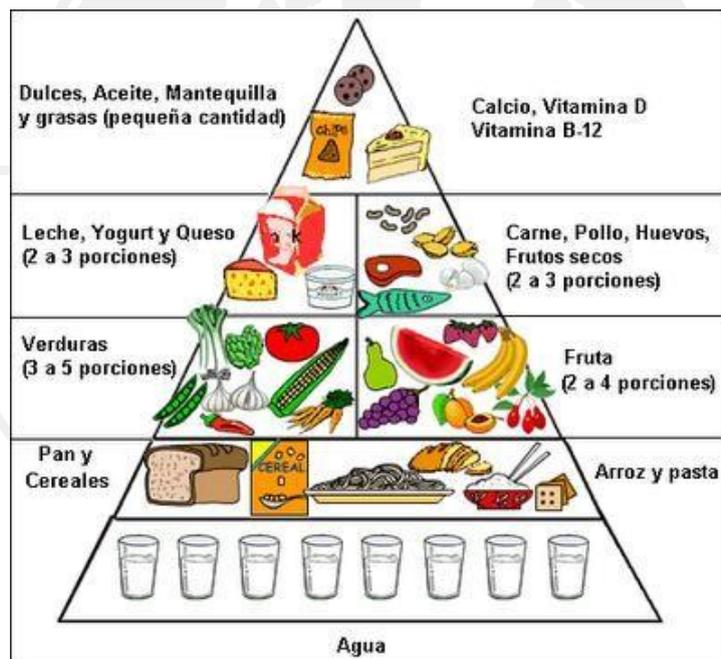
- La leche es rica en calcio, pero tiene poco hierro.
- Las carnes, los huevos, las aves y los frijoles son ricos en proteínas y hierro, pero son pobres en vitamina C.
- Las frutas y vegetales son fuentes de muchas vitaminas, minerales y fibra, pero contienen poco hierro y proteínas.

En conclusión, una buena alimentación debe basarse en una adecuada

distribución de la ingesta de nutrientes en alimentos variados, lo cual permite asegurar el funcionamiento de los órganos y sistemas e incide favorablemente en la salud y calidad de vida del individuo.

### Tipos y grupos de alimentos

El hecho de llevar a cabo una alimentación variada (incluyendo diversidad de alimentos) y equilibrada (en cantidad adecuada a las necesidades individuales) es, entre otros factores, una de las principales vías de promoción de salud y calidad de vida. Por un lado, cubre las necesidades biológicas básicas para que el cuerpo funcione cada día con total normalidad, y, por otro, sirve como prevención y tratamiento ante ciertas enfermedades o alteraciones orgánicas<sup>25</sup>.



Copyright 2004, Geraldine Maurer. Todos los derechos reservados. *Nutrición clínica, deportiva y sobrepeso.*

**El agua.** Es el elemento más importante del ser humano. El hombre puede vivir varios días sin comer, pero si no ingiere agua muere en pocos días. Si no hay agua, no hay vida, debido a que ella está relacionada con todas las funciones que se llevan a cabo en el organismo. El agua se encuentra en prácticamente todas las partes del cuerpo: órganos, músculos, piel, etc. Más

de la mitad de él está compuesto de agua. La ingestión de 1,5 a 2 litros de agua es la cantidad recomendada. Recientes estudios han mostrado que tomarla en las cantidades recomendadas, ayuda al ser humano en la prevención del cáncer. La explicación es que el agua ayuda a que las sustancias de deshecho que producen las células sean eliminadas. Si al hábito de ingerir abundante agua, se le agrega, comida saludable, relajación y ejercicio, las posibilidades de prolongar una vida placentera y productiva se incrementan<sup>19</sup>.

**Primer grupo:** alimentos con alto contenido de carbohidratos, que son la fuente más importante de energía y fibra. Aquí se encuentran los cereales, como maíz, cebada, arroz y avena, principalmente, los granos andinos, como kiwicha, quinua; los tubérculos, como papa, olluco, mashua; raíces, como camote, arracacha yuca; y, finalmente, menestras o leguminosas, como tarwi, frejoles y otras. Este grupo de alimentos debe consumirse entre cuatro a cinco veces por día: desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y comida, preferentemente.

**Segundo grupo:** se encuentran las frutas y verduras, caracterizándose por contener principalmente vitaminas antioxidantes, entre ellas la vitamina A (que además es necesaria para formar defensas) y la vitamina C (que entre otras funciones, aumenta la absorción de hierro y otros micronutrientes). Este grupo de alimentos debe consumirse como mínimo tres veces por día.

**Tercer grupo:** representan alimentos con proteínas de alto valor biológico, como gallina, sangrecita, pescado, entre otros. Deben ser consumidos dos veces por día, además de otros tipos de proteína de origen animal, que pueden ser consumidos una vez por día (queso y leche).

**Cuarto grupo:** alimentos que se encuentra en la punta de la pirámide. Son los alimentos con elevado contenido de grasas y azúcares simples. Por su ubicación en la pirámide, este grupo de alimentos debe consumirse en cantidad reducida y solo algunas veces.

Los alimentos que se encuentran en este grupo son mantequilla, margarina,

grasa de cerdo, aceites, golosinas, gaseosas, caramelos, entre otros<sup>10</sup>.

### **Hábitos alimenticios inadecuados**

Los jóvenes son un grupo altamente expuesto a adquirir algunos malos hábitos de alimentación. Ello, debido a que están sometidos a factores que facilitan estas prácticas, como la falta de tiempo para almorzar, malos hábitos adquiridos desde la casa, pocas opciones de comida saludable en los lugares de estudio y la facilidad que les otorga el entorno para consumir comida chatarra. De hecho, cada vez es más frecuente observar en las cercanías de los barrios universitarios carritos que venden salchichas o papas fritas, y locales especializados en comida chatarra. Esta contiene, por lo general, altos niveles de grasa, sal, condimentos o azúcares, que estimulan el apetito y la sed, y numerosos aditivos alimentarios, como el glutamato monosódico (potenciador del sabor) o la tartrazina (colorante).

Las malas prácticas en los alumnos, las cuales podrían provocar el corto, mediano y largo plazo problemas importantes de salud, “el consumo excesivo de café, tabaco, comida chatarra y alcohol, el no dormir bien, inevitablemente le hace mal al cuerpo. A esto se pueden sumar desórdenes en los horarios de consumo de alimentos y no tomar un buen desayuno (comida trascendental durante el día).

Los cambios de alimentación son más evidentes en el grupo de las mujeres. Las alumnas aumentan el consumo de alimentos del grupo de las carnes, y, con ello, la ingesta de proteínas y colesterol. Además, las mujeres consumen también más papas y cereales durante sus estudios universitarios. Entre los hombres también se fomenta el consumo de alimentos del grupo de los embutidos y aumenta el consumo de grasas. Este desequilibrio se refleja en el patrón de consumo de alimentos de los estudiantes. Por un lado, se observa que las dietas son pobres en papas, cereales, verduras, frutas y legumbres; es decir, no consumen la suficiente cantidad de glúcidos, fibra y ácido fólico. Por otro lado, consumen en exceso aceites vegetales, carne, embutidos, dulces, snacks y grasas; esto es, alimentos ricos en lípidos y colesterol. Esto dice que dichos hábitos se encuentran lejos de las recomendaciones nutricionales de

las instituciones sanitarias para prevenir las enfermedades de mayor prevalencia en la sociedad (enfermedades cardiovasculares y tumores).

Además, cabe resaltar que los adolescentes que consumen comida rápida y no desayunan tienen más riesgo de ser obesos en la vida adulta, debido a los hábitos alimentarios consistentes en consumir comida rápida y no desayunar aumentan durante la transición entre la adolescencia a la vida adulta, y se asocian al aumento de peso durante este período. Según una investigación, el 40 % de los estudiantes no desayuna, en tanto que el 60 % que sí lo hace, reconoce no tomarlo siempre de la mejor manera, ya que solo el 34 % elige tomar leche, mientras que el 66 % elige infusiones como té, mate o café. Estas bebidas, si bien tienen un efecto farmacológico, no aportan ningún nutriente y dificultan funciones gástricas o digestivas. Por otra parte, las galletitas dulces y los bizcochos, ricos en grasas y azúcares, son mucho más consumidos (59 %) que el pan (11 %).

De otro lado, hay mujeres que se encuentran dentro del peso recomendado, tienen el hábito de consumir más frutas, por lo tanto, más fibra que aquellas mujeres que tienen sobrepeso. En relación con los micronutrientes, a pesar de que las necesidades de la mayoría de vitaminas y minerales se encuentran satisfechas, se encuentran déficit importante de vitamina D, ácido fólico y calcio en los estudiantes universitarios.

Estos resultados confirman que el alumnado se aleja cada vez más de las recomendaciones nutricionales de las instituciones sanitarias.

Los malos hábitos alimentarios tienen su causa en las modas, pero también en el bajo interés que demuestran actualmente las familias por enseñar buenas prácticas de nutrición a los hijos. Así, estos poseen poco o nulo conocimiento respecto de la repercusión que tiene en su salud una mala alimentación<sup>27</sup>.

### **Comida chatarra**

La comida rápida es un estilo de comida que actualmente se consume con gran frecuencia. Está basada en menús de fácil preparación y obtención, fieles virtudes para un amplio estereotipo de consumidores.

Las comidas rápidas, en su gran mayoría, presentan grandes cantidades de aditivos, grasas saturadas, azúcares de rápida absorción y alto contenido en sodio, además de poseer escaso valor nutricional.

Además de presentar un alto contenido de calorías en forma de grasas o azúcares simples de fácil absorción, no incluyen frutas ni verduras, por lo que no aportan todos los micronutrientes necesarios para el organismo.

El estilo de vida, el escaso tiempo o directamente la falta de tiempo para comer en la casa, conduce a que las personas opten por estos establecimientos de comida rápida, que reúnen una serie de características, como amplios horarios y rapidez de servicios, entre otras.

Ya sea por comodidad, por sus características organolépticas, o por falta de tiempo para cocinar por parte de los padres, los niños y adolescentes ingieren grandes cantidades de este tipo de comidas.

Según Cabrera Moliní (2007), estos grupos de consumidores, sumado a un estilo de vida sedentario, hacen que exista una relación directa entre este tipo de comidas y la obesidad.

Las comidas rápidas se vuelven perjudiciales cuando se convierten en un hábito, ya que el exceso de las mismas provoca un exceso de energía, favoreciendo o promoviendo el incremento de peso corporal.

Para permitir un crecimiento y desarrollo adecuado, la alimentación normal del ser humano debe proporcionarse en una cantidad acorde con edad, sexo y actividad física, manteniendo una proporción adecuada tanto de macronutrientes como de micronutrientes<sup>28</sup>.

### **Alimentación saludable**

“La alimentación es un acto voluntario que realizamos cotidianamente”<sup>29</sup>. Es importante conocer que todas las personas no se alimentan de igual modo. Eso puede estar influenciado por diversos factores, como los hábitos o los gustos, los alimentos que se pueden adquirir, las costumbres de la familia y de la sociedad o ciertas creencias individuales o sociales<sup>29</sup>.

## Leyes de la alimentación

**Ley de la cantidad:** la cantidad de alimentos debe ser suficiente para cubrir las necesidades calóricas del organismo. Los alimentos que proveen fundamentalmente calorías (energía) son los hidratos de carbono y las grasas. La cantidad de calorías deberá ser suficiente como para proporcionar calor para mantener la temperatura corporal, la energía de la contracción muscular y el balance nutritivo. Desde el punto de vista calórico, una dieta puede ser suficiente, insuficiente, generosa o excesiva. De acuerdo a esta ley, los regímenes adelgazantes se consideran insuficientes si permiten un descenso de peso a expensas de un contenido calórico reducido. El requerimiento calórico para cada persona en particular deberá ser determinado por un profesional en nutrición, considerando edad, sexo, contextura, actividad, situaciones especiales: diabetes, obesidad, desnutrición, etcétera.

**Ley de la calidad:** toda dieta deberá ser completa en su composición, asegurando el correcto funcionamiento de órganos y sistemas. En todo régimen deberán estar presentes hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. De acuerdo con esta ley, los regímenes se clasifican en completos (variados) e incompletos.

**Ley de la armonía:** las cantidades de los diversos principios que componen la alimentación deberán guardar una relación de proporción entre ellos, de manera tal que cada uno aporte una parte del valor calórico total. Se recomienda que toda dieta normal contenga proteínas (12 a 15 % del valor calórico total), grasas (30 a 35 % del valor calórico total), carbohidratos (50 a 60 % del valor calórico total).

**Ley de la adecuación:** toda dieta deberá ser la apropiada para cada individuo en particular, considerando edad, sexo, actividad, estado de salud, hábitos culturales y economía. Ello implica una correcta elección de los alimentos, así como una correcta preparación<sup>30</sup>.

## Alimentación saludable en el adulto joven

La alimentación es mucho más que el hecho de comer para saciar el hambre o comer para vivir: debe conseguir mantener la salud y prevenir enfermedades. Es una actividad necesaria y vital para todo ser humano, cubre necesidades biológicas, psicológicas y sociales.

Una alimentación es saludable si incluye variedad de alimentos, se prepara siguiendo las normas básicas de higiene y seguridad alimentaria, su sabor y presentación responden a los principios de la gastronomía de cada región y se consume en un ambiente agradable, disfrutando con la familia o los amigos. De este modo, se sintetizan los aspectos físicos, psíquicos y sociales que integran el concepto de salud<sup>31</sup>.

La juventud constituye un período de transición entre la adolescencia y la edad madura. Ser estudiante o trabajar, ser independiente o permanecer en la vivienda familiar, configuran un estilo de vida peculiar que influye directamente sobre los hábitos alimentarios. Gran parte de los jóvenes tienen un perfil de consumo de alimentos basados en los siguientes criterios: sencillez, rapidez y comodidad en la preparación de alimentos, presupuesto muy limitado destinado a la alimentación y forma no convencional de consumo; es decir, compaginan el acto de comer con otro tipo de actividades (TV, radio, lectura, etc.). Su sentido del horario de las comidas es muy laxo, pueden comer a cualquier hora y la dieta suele acomodarse a sus exigencias y ritmos de trabajo o estudio. Realizan numerosas "tomas" de alimentos, fraccionando el volumen total de la dieta diaria y, en general, comparten en pocas ocasiones la comida con la familia.

Ante dichas situaciones, resulta esencial proponer estrategias con el fin de beneficiar la salud de los jóvenes a través de una alimentación que, siendo agradable y ajustada a sus gustos en la medida de lo posible, contribuya a promover su salud y prevenirles de determinadas enfermedades en el futuro: cardiovasculares, hipertensión, obesidad, determinados tipos de cáncer, osteoporosis, diabetes, etc<sup>32</sup>.

## Factores que intervienen en los hábitos alimenticios

**Factores geográficos:** las sociedades viven casi completamente de los alimentos que producen y la naturaleza de sus dietas está determinada por la calidad de la tierra, el clima, el suministro de agua, la capacidad de producción en materia de agricultura, la caza, la pesca y la ubicación geográfica. Esto se debe a que en las montañas o en el mar, cerca de los ríos y lagos, en el trópico o en zonas templadas, la tierra y el agua les ofrecen diferentes alimentos.

**Factores culturales:** la cultura se define como el estilo de vida propio de un grupo de personas, casi siempre de la misma nacionalidad o procedentes de una localidad determinada. Las creencias y hábitos alimentarios son un aspecto profundamente arraigado en muchas civilizaciones. Las creencias y hábitos alimentarios de una cultura se van transmitiendo de una generación a otra por instituciones como familia, escuela e iglesia. Las prácticas alimentarias originadas en estos diferentes grupos pueden satisfacer, en alguna medida, las necesidades biológicas básicas.

**Factores religiosos:** la alimentación se ve condicionada por muchas creencias religiosas. Las restricciones impuestas por la religión influyen en los hábitos alimentarios de muchos pueblos. Por ejemplo, la mayoría de hindúes no come carne de res y algunos de ellos jamás prueban alimento alguno de origen animal, excepto la leche y productos lácteos, pues su religión les prohíbe quitar la vida a un animal. Los protestantes no ingieren bebidas alcohólicas de ninguna clase. Los mormones no consumen café ni bebidas alcohólicas. A través de los siglos algunas de estas limitaciones de carácter religioso han ido privando a algunos pueblos de ciertos alimentos, dando lugar a diferencias nutricionales generalizadas. Por otra parte, en muchos países las festividades religiosas contribuyen de modo importante a compensar la pobreza de la alimentación, pues para estas ocasiones se acostumbra realizar comidas especiales.

**Factores sociales:** el individuo pertenece a diversos grupos sociales, por

lo cual no puede prescindirse del efecto que tenga la conducta colectiva sobre sus creencias y hábitos alimenticios. En los grupos sociales a que se está adscrito (iglesia, colegio, trabajo, sindicato y otros) a menudo se sirven comidas y los menús tienden a reflejar los gustos del grupo. El prestigio social es también uno de los factores sociales que determinan las creencias y hábitos alimentarios, pues existen algunos alimentos que gozan de significado social<sup>33</sup>.

**Factores educativos:** el nivel educativo ha influenciado el patrón alimentario, que se ha observado que varía según el grado de escolaridad de las personas y familias. Así lo muestran algunos estudios realizados sobre el tema en diferentes partes del mundo. No han sido únicamente los patrones alimentarios que cambian según la escolaridad, sino que también el horario de las comidas, los métodos de preparación, almacenamiento y otros de alguna u otra manera han variado<sup>34</sup>.

**Factores económicos:** el alza del costo y la escasez de víveres han hecho sentir su impacto en las comunidades y en los hábitos de numerosas familias a nivel mundial. La diferencia entre pobres y ricos se ha acentuado aun más, ya que para los primeros las limitaciones para adquirir comidas diferentes y de origen animal son cada día mayores. Es también importante mencionar que muchas amas de casa seleccionan los alimentos en el mercado basándose únicamente en el precio y en las preferencias culturales y familiares, sin tomar en cuenta el valor nutritivo de los mismos<sup>33</sup>.

### **Alimentación equilibrada**

Es aquella que contiene los grupos de alimentos en la cantidad, variedad y combinación adecuadas, teniendo en cuenta la edad de la persona, el sexo, el estado fisiológico y la actividad que realiza.

### **Recomendaciones en la alimentación de universitarios**

Para tener un buen rendimiento académico y físico, los estudiantes

universitarios necesitan consumir alimentos nutritivos ricos en vitaminas, minerales y proteínas, además de evitar el desarrollo, a largo plazo, de enfermedades como gastritis, obesidad y estreñimiento.

Según el Instituto Nacional de la Salud, los estudiantes tienen malos hábitos alimenticios porque no establecen horarios específicos para almorzar, muchos trabajan y estudian al mismo tiempo optando por comprar algo que les quite el hambre.

Sin embargo, los jóvenes requieren alimentarse nutritivamente para obtener la energía y los micronutrientes que les permitan crecer, moverse, mantener funciones vitales y reparar su permanente desgaste por el estudio.

La alimentación diaria del universitario debe tener la presencia de las vitaminas A, B1, C y E, así como del ácido fólico.

### **Recomendaciones nutricionales para una alimentación saludable**

Las recomendaciones nutricionales para la población deben ir orientadas a lograr una dieta ordenada y equilibrada, acorde con sus requerimientos nutritivos, y a generar hábitos más adecuados de alimentación, como restringir el alto consumo de comida chatarra (en especial de frituras), pues conducen a problemas nutricionales. La comida que no se debe dejar de tomar es el desayuno, pues es la primera alimentación después de un ayuno prolongado. Es aconsejable restringir la ingesta de jugos azucarados y bebidas gaseosas, y en lo posible cambiarlos por jugos de fruta natural.

**Desayuno:** un buen desayuno se define como una equilibrada combinación de lácteos, pan, cereales y frutas variadas, que combinados representan el 30 % de los nutrientes que necesita diariamente el organismo para funcionar correctamente durante el día. Asimismo, un desayuno completo está ligado a un mejor rendimiento físico y psíquico. Está comprobado que desayunar poco y mal hace disminuir las funciones del cerebro. Las consecuencias más directas a la falta de glucosa, son poca concentración, poca memoria y fácil irritabilidad. El desayuno debe incluir básicamente tres grupos de alimentos:

**Cereales:** corresponden al pan, cereales de desayuno y galletas. El pan, sobre todo integral, es un alimento ideal y casi imprescindible en el desayuno, por su alto contenido en hidratos de absorción lenta, fibra, sales minerales y vitaminas del grupo B.

**Lácteos:** Dentro de este grupo se consideran la leche y derivados. Los productos lácteos aportan fundamentalmente proteínas y aseguran la cantidad diaria necesaria de calcio. Contienen vitamina A, D y vitaminas del complejo B. En caso de obesidad, pueden tomarse desnatados, con lo que el aporte de grasas es mucho menor, y enriquecidos, para que no pierdan sus beneficios.

**Fruta:** la fruta es rica en hidratos de carbono de absorción rápida, agua, minerales y fibra. Además, es una estupenda forma de proporcionar al organismo la dosis diaria de vitaminas que necesita, en especial la vitamina C. Es aconsejable tomarla en piezas, pero, no obstante, también puede hacerse en forma de zumos, que para que no pierdan todas sus propiedades deben ser recién exprimidos. Especialmente aconsejable es el zumo natural de naranja al comenzar el día, recién exprimida.

**Almuerzo:** debe ser equilibrado en relación a los grupos de alimentos, y adecuado en cuanto a la bebida con la que se acompañe, pues un consumo de nutrientes exagerado en el almuerzo puede provocar sobrepeso. Es necesario que el almuerzo contenga los nutrientes que aportan los diferentes grupos de alimentos, frutas, verduras, cereales, carnes, lácteos, etc., de una forma equilibrada.

**Cena:** el tipo y la cantidad de alimentos que se consumen en la cena influyen en la digestión y en la capacidad de conciliar el sueño. Lo más adecuado es no ingerir alimentos o líquidos durante las dos horas precedentes al momento de acostarse. La cena se puede utilizar para compensar excesos y conseguir el equilibrio.

**Preparación de los alimentos:** con el objeto de evitar incrementos exagerados de peso, se debe reducir el consumo excesivo de grasa total y preparar los alimentos en el horno, asándolos o cocinados al vapor, lo que contribuye a prevenir las patologías cardiovasculares del adulto.

**Horario de alimentación:** se debe mantener un horario de alimentación, lo que contribuye a prevenir problemas intestinales y de malnutrición.

Al transcurrir muchas horas entre una comida y otra, el apetito es mayor y aumenta considerablemente la ingesta de alimentos, lo que puede influir en el incremento de peso.

En conclusión, la alimentación es tan importante que puede condicionar el estado de salud y el desarrollo del ser humano. Además, los problemas asociados a la alimentación del adulto joven pueden llegar a causar enfermedades muy importantes en etapas posteriores. Por ejemplo, un exceso de grasas saturadas puede provocar enfermedades cardíacas o algunos tipos de cáncer; la ingestión excesiva de calorías puede provocar hipertensión; y la falta de calcio predispone a la osteoporosis<sup>35</sup>.

### **Consecuencias de malos hábitos alimenticios**

La mala alimentación no solo influye en el rendimiento académico, también incide en otros factores, como el cansancio, el sentirse agotado. Además, el posible exceso de comidas hipercalóricas induce al sobrepeso, lo que podría provocar enfermedades no transmisibles, como diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia.

El desayuno es una de las comidas más importantes, ya que es posterior a un proceso de ayuno fisiológico. "Cuando uno se levanta tiene que cargar el cuerpo de energía, porque durante la noche el metabolismo sigue trabajando, y entonces hay utilización de materia y energía. Por eso, debemos reponerla a primera hora de la mañana, porque las personas que desayunan tienen ventajas: se ven favorecidas la concentración, la memoria, la atención, disminuye la probabilidad de subir de peso y se consumen menos calorías en el almuerzo"<sup>36</sup>.

En cuanto al consumo de alcohol por parte de los jóvenes, la profesional sostiene que las cifras son preocupantes, ya que estos productos afectan directamente el rendimiento intelectual de jóvenes y adultos. "En principio, las bebidas alcohólicas generan una respuesta placentera y estimulante en el organismo, pero luego se vuelve depresora del sistema nervioso central y lo expone a disminución en la respuesta refleja e incluso en algunas personas se desencadenan actitudes de autodestrucción y depresión"<sup>36</sup>. Además, las bebidas alcohólicas no son necesarias en la alimentación, y se

puntualiza que "no es que fijen las grasas, como habitualmente se dice, sino que generan energía que se gasta rápidamente y no permite consumir las grasas acumuladas en el cuerpo".

Por otro lado, "desde un punto de vista nutricional, las gaseosas aportan una cantidad innecesaria de azúcar. Por ejemplo: un vaso de 200 centímetros cúbicos equivale aproximadamente a seis sobrecitos de azúcar. Pero, además, contiene gran cantidad de fósforo, que inhibe la absorción de calcio en los huesos"<sup>37</sup>.

### **Teoría del autocuidado (Dorotea Orem, 1993)**

"La práctica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar".

Los cuidados enfermeros representan un servicio especializado que se distingue de los otros servicios de salud ofrecidos porque están centrados en las personas que tienen incapacidades para ejercer el autocuidado. La enfermera completa los déficit de autocuidado causados por la diferencia que se plantea entre las necesidades de autocuidado y las actividades realizadas por la personas.

La teoría del autocuidado tiene su origen en Estados Unidos. "El autocuidado es una actividad del individuo aprendida por este y orientada hacia un objetivo. Es una conducta que aparece en situaciones concretas de la vida, y que el individuo dirige hacia sí mismo o hacia el entorno para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y actividad en beneficio de la vida, salud y bienestar". El concepto básico desarrollado por Orem es que el autocuidado se define como el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior. El autocuidado, por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma.

Uno de los supuestos que de aquí se desprenden es que todos tienen la capacidad para cuidarse, y este autocuidado se aprende a lo largo de toda la vida, principalmente mediante las comunicaciones que ocurren en las relaciones interpersonales. Por esta razón, no es extraño reconocer en uno

mismo prácticas de autocuidado aprendidas en el seno de la familia, la escuela y las amistades.

### **Análisis conceptual del autocuidado y sus cuidados**

Es así como las personas desarrollan prácticas de autocuidado que se transforman en hábitos que contribuyen a la salud y al bienestar. Todas estas actividades son medidas por la voluntad, son actos deliberados y racionales que se realizan muchas veces sin darse uno cuenta siquiera. Se han transformado en parte de la rutina de vida. Las niñas cuando aprenden estas prácticas se están transformando en personas que se proporcionan sus propios cuidados, en este caso ellas son sus propios agentes de autocuidado.

Para lograr el propósito de mantener bienestar, salud y desarrollo, los seres humanos tienen requisitos que son básicos y comunes a todos. Existen tres grandes grupos de requisitos:

#### **Los requisitos universales**

Son comunes a todos los seres humanos e incluyen la conservación de aire, agua, alimentos, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos y promoción de la actividad humana.

Estos ocho requisitos representan los tipos de acciones humanas que proporcionan las condiciones internas y externas para mantener la estructura y la actividad, que a su vez apoyan el desarrollo y la maduración humana. Cuando se proporciona de forma eficaz, el autocuidado o la asistencia dependiente organizada en torno a los requisitos universales fomenta positivamente la salud y el bienestar.

#### **Requisitos**

- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de agua.
- Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos.

- Provisión de cuidados asociados con procesos de eliminación urinaria e intestinal.
- Equilibrio entre actividades y descanso.
- Equilibrio entre soledad y comunicación social,
- Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y trato del logro de la normalidad.

Cada uno de estos requisitos está íntimamente relacionado con los otros, pero cada uno de ellos es logrado en diferentes grados de acuerdo a los "factores condicionantes básicos", que son determinantes e influyentes en el estado de salud de toda persona.

### **Los requisitos del desarrollo**

Promueven procedimientos para la vida y para la maduración y previenen las circunstancias perjudiciales para esa maduración o mitigan sus efectos.

Son etapas específicas del desarrollo que representan soporte y promoción de procesos vitales. Son las condiciones que afectan el desarrollo humano; en otras palabras, son los requisitos determinados por el ciclo vital. El otro grupo de requisitos de autocuidado son aquellos derivados del desarrollo, porque varían en períodos específicos del ciclo vital y pueden afectar positiva o negativamente. Por ejemplo, una alimentación adecuada afectará el crecimiento del niño positivamente, teniendo repercusiones a edades avanzadas, en la etapa del adulto mayor. Una muestra de ellos es el estado de densidad ósea de la población. Se puede predecir perfectamente que buenos hábitos en alimentación, específicamente en el consumo de alimentos derivados de la leche o de otros altos en calcio, lograrán que el adulto mayor conserve un buen estado de su densidad ósea. Lo mismo puede decirse del ejercicio y la actividad física mantenida durante toda la vida.

## Alteraciones o desviaciones de salud

Orem definió los requisitos del autocuidado de las alteraciones de la salud de la siguiente manera:

La enfermedad o lesión no solo afecta a las estructuras y/o mecanismos fisiológicos o psicológicos, sino al funcionamiento humano integrado. Cuando este está seriamente afectado, la capacidad de acción desarrollada o en desarrollo daña de forma permanente o temporal, también el malestar y la frustración que resultan de la asistencia médica originan los requisitos del autocuidado para proporcionar alivio<sup>38</sup>.

### 2.3. Hipótesis

- Existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de Enfermería de la Universidad Wiener.
- No existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de Enfermería de la Universidad Wiener.

### 2.4. Variables

- **Dependiente.** Estado nutricional.
- **Independiente.** Hábitos alimenticios.

### 2.5 Definición operacional de términos

**Interno de Enfermería.** Es el joven estudiante universitario que está cursando la última etapa del pregrado, y que realiza prácticas preprofesionales en establecimientos de salud durante 11 meses, ejerciendo funciones en el área asistencial, de docencia, de administración y de investigación.

**Estado nutricional.** Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo recibe, procesa, absorbe y utiliza los alimentos para la producción de energía, que permite el funcionamiento normal de los tejidos y órganos, el crecimiento y el mantenimiento general de la vida.

**IMC.** El índice de masa corporal es un indicador antropométrico del estado

nutricional, que permite identificar uno de los riesgos para adquirir enfermedades crónicas o degenerativas.

**Hábitos alimenticios.** Es la respuesta expresada del interno de Enfermería sobre el consumo de alimentos de manera diaria, y que está relacionada al consumo de verduras, frutas, carnes, lácteos, tubérculos, cereales, menestras y agua, el cual será obtenido mediante un formulario tipo cuestionario y valorado como adecuado e inadecuado.



### III. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo y método de investigación

La estructura del estudio realizado según el análisis y alcance de resultados es descriptivo correlacional.

#### 3.2. Ámbito de investigación

La Escuela Académico Profesional de Enfermería cuenta con un promedio de 900 alumnos del I al X ciclo de estudios. Los Internos de Enfermería del IX ciclo son un total de 72 alumnos, que realizan sus prácticas preprofesionales, según convenio, en las siguientes instituciones de salud: Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Hospital Nacional Hipólito Unanue, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Hospital de Emergencias Grau.

#### 3.3. Población y muestra

La población de estudio fue conformado por 72 internos del IX ciclo de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad Norbert Wiener.

Del total de la población, se efectuó un muestreo no probabilístico por conveniencia con 50 internos, como resultado de la participación de los internos en las dos reuniones que se realizaron para la aplicación del instrumento, ya que algunos de ellos, por motivo de trabajo, no se presentaron o se retiraron antes de concluir la reunión.

#### 3.4. Criterios

##### Criterios de inclusión

- Internos de la EAP de Enfermería que se encuentren entre las edades de 20 y 40 años de edad.
- Todos los internos que estén realizando sus prácticas de pregrado en

el período en el que se realizó el estudio.

- Los internos que deseen participar en el estudio

### **Criterios de exclusión**

- Internos de la EAP de Enfermería mayores de 40 años de edad.
- Internos que no quisieron participar en la aplicación del instrumento.

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para conocer los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería se utilizó la técnica de la entrevista directa, mediante un cuestionario estructurado. Este cuestionario contiene presentación, instrucciones, datos generales y datos específicos, con un total de 34 preguntas de opción múltiple, de tipo cerrado, politómicas. Las preguntas aplicadas en el instrumento contienen las dimensiones de los hábitos alimenticios: tipo de alimento, forma de consumo, el lugar o ambiente en donde se consumen y la frecuencia con la que se consumen los alimentos, alcanzando un valor máximo de cuatro puntos en la alternativa adecuada y uno para la alternativa inadecuada.

El momento en que se aplicó el cuestionario fue en las reuniones científicas que tenían programadas los internos de Enfermería en la Universidad Wiener.

Para determinar el IMC se utilizó una balanza para adulto con tallímetro, con capacidad de pesaje de hasta 220 kilos, con graduaciones cada 100 gramos. La lectura del peso se realizó en forma directa. Cuando se efectuó la medición, se pidió al interno que utilice prendas livianas, se quite el calzado y se ubique en el centro de la balanza con el peso distribuido en forma pareja en ambos pies.

Para realizar la medición de la talla se utilizó la balanza en mención, que consta de una varilla de medición de acero, con rango de medida de 1,46 a 1,80 metros. Se le pidió al interno que se quite el calzado, se ubique erguido y con los pies juntos.

## Validez y confiabilidad

La validez del contenido del instrumento se realizó mediante jueces expertos (5), conformados por un especialista en metodología de la investigación y docente de la Universidad Wiener, un nutricionista del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, dos nutricionistas del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen y una licenciada en Enfermería, coordinadora del internado de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener.

Se efectuó un estudio en 31 internos del IX ciclo de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener para la validez del instrumento, siendo la prueba estadística de elección el coeficiente de correlación de Pearson (ver anexo C).

Para la medición de la confiabilidad del instrumento, se utilizó la prueba de coeficiente de alfa de Combrach (ver anexo D).

### 3.6. Procesamiento de datos y análisis estadístico

El procedimiento para la aplicación de los instrumentos se realizó en dos fases:

**Fase 1:** se solicitó la autorización de la directora de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener para la aplicación de los instrumentos antes descritos.

**Fase 2:** se aplicaron los instrumentos a los internos de Enfermería durante dos reuniones mensuales programadas por la EAP de Enfermería.

Luego de concluida la recolección de los datos, estos fueron procesados estadísticamente mediante el programa de SPSS, versión 15. La obtención del resultado de cada una de las variables se realizó, para medir la variable de hábitos alimenticios, con la elaboración de una tabla de código y una tabla matriz, asignando para la respuesta adecuada 4 y para la inadecuada, 1.

Se utilizó la escala de Estaninos, para así poder determinar el valor final de esta variable (ver anexo E).

Para la determinación de los valores finales de la variable de estado nutricional, se utilizó la fórmula del índice de masa corporal, por ser una

manera rápida, sencilla y no invasiva. No obstante, cabe mencionar que no es el único indicador para determinar el estado nutricional del ser humano.

$$IMC = \frac{\text{peso}(kg)}{\text{estatura}^2(m)}$$

Categorías:

- Desnutrido: < 18,5
- Normal: 18,5 - 24,9
- Sobrepeso: 25 - 29,9
- Obeso:  $\geq 30$

Se utilizó la prueba de chi cuadrado para establecer la correlación entre estado nutricional y hábitos alimenticios.

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

$\chi^2$ : chi cuadrado

O: resultados observados

E: resultados esperados

### 3.7. Aspectos éticos

Para la ejecución de la presente investigación se contó con la autorización por parte de la directora de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener, tal como se ha descrito para el proceso de recolección de datos.

Participaron todos aquellos internos de Enfermería que, luego de haber sido informados, firmaron el consentimiento informado. Los objetivos de la investigación y las reservas de los indicadores recaudados decidieron participar de forma voluntaria.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Recolectados los datos, estos fueron procesados y agrupados para ser presentados en tablas y gráficos estadísticos, lo que facilita su análisis e interpretación.

### 4.1. Resultados generales

Tabla 1. *Datos generales de los internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, 2011\**

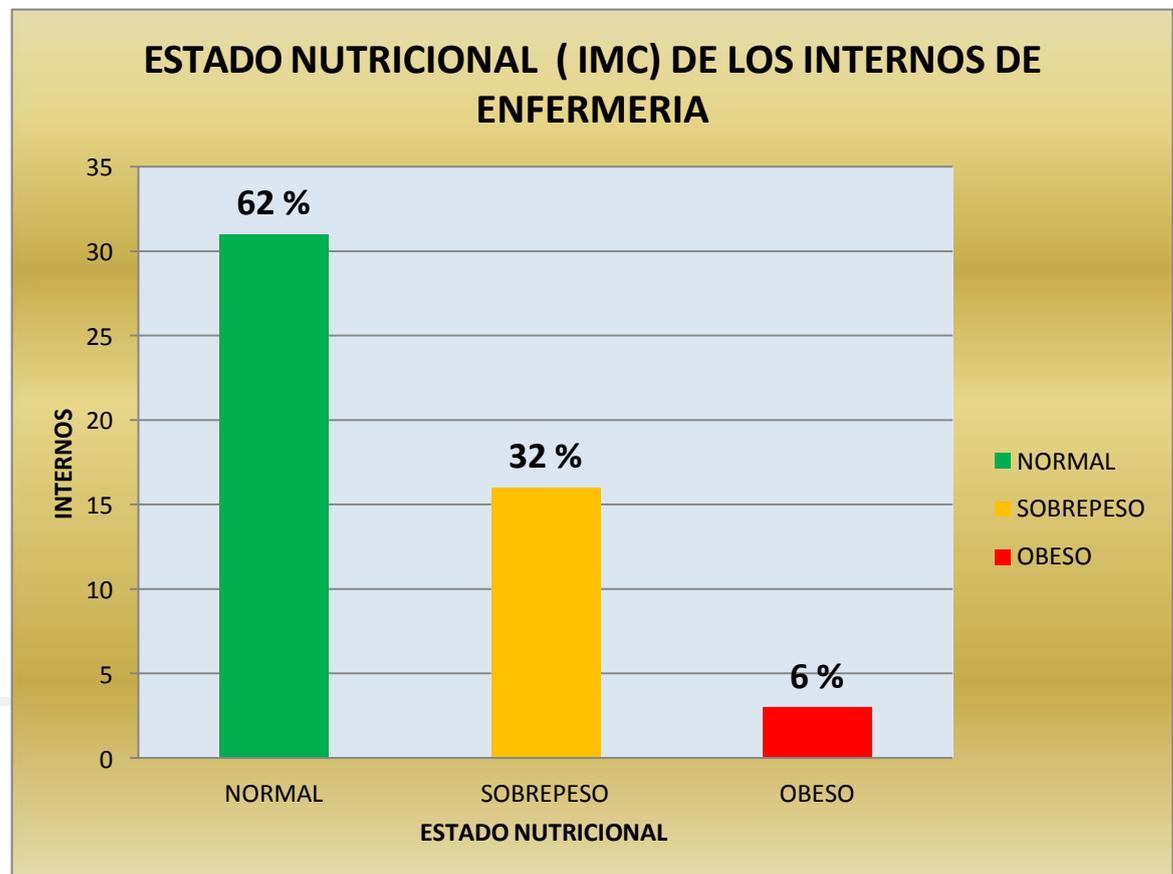
Datos generales		Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa (%)
Sexo	Hombre	4	8
	Mujer	46	92
Estado civil	Soltera	38	76
	Casada	10	20
	Divorciada/Separada	2	4
Procedencia	Lima Sur	11	22
	Lima Norte	18	36
	Lima Este	6	12
	Lima tradicional	15	30
Lugar de nacimiento	Costa	46	92
	Sierra	4	8
Situación laboral del estudiante	Estudia	13	26
	Trabaja y estudia	37	74
Ocupación	Obrero/ Empleado	5	13,5
	Técnico de Enfermería	25	67,5
	Ama de casa	7	19
Horas Laborales	48 – 72h	14	38
	150 – 226h	20	54
	227 – 303h	3	6
Edad	20 – 25	18	36
	26 – 30	21	42
	31 – 35	10	20
	36 - 40	1	2

En la tabla 1 se muestran los datos generales de la población estudiada, que estuvo conformada por 50 internos del IX ciclo de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener. El género que predomina es el femenino, con 92 % (46), con relación a los hombres, que son 8 % (4). De la población total, en cuanto al estado civil, el 76 % (38) son solteras; el 20 % (10), casadas; y el 4 % (2), divorciadas o separadas. El 36 % (18) son de Lima Norte; el 30 % (15), de Lima Tradicional; el 22 % (11), de Lima Sur; y el 12 % (6), de Lima Este. El 92 % (46) son de la costa del Perú y el 8 % (4) son de la sierra.

Respecto a la situación laboral de los internos, el 74 % (37) de ellos trabaja y estudia, mientras que el 26 % (13) solamente se dedica a los estudios. Los que trabajan realizan diversas labores: el 67,5 % (25) son técnicos de enfermería, el 19% (7) son amas de casa, y el 13,5 % (5) son obreros o empleados. De todos los trabajadores, se encontró que el 54 % (20) laboran en un rango de 150 a 226 horas como promedio mensual, el 38 % (14) lo hacen entre 48 y 72 horas, y el 6 % (3) trabajan entre 227 y 303 horas. El 78 % (39) tiene edades entre 20 a 30 años de edad.

#### 4.1.2. Resultados

Gráfico 1. Estado nutricional según IMC de los internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, 2011\*



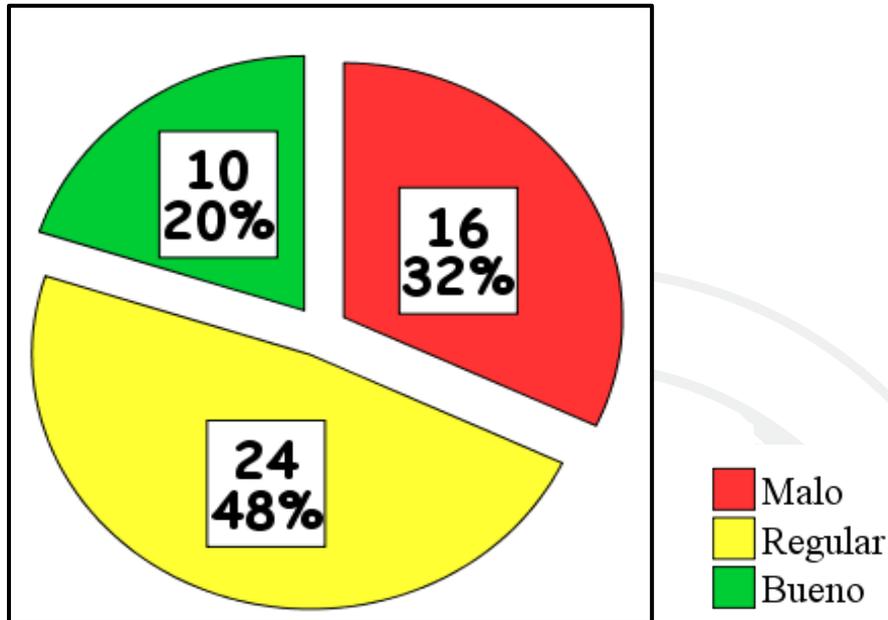
El gráfico 1 representa el estado nutricional de los internos del IX ciclo. Se puede encontrar que el 62 % (31) presentan un estado nutricional dentro de los parámetros normales; el 32 % (16) tienen sobrepeso, y el 6 % (3) muestran obesidad.

Tabla 2. Hábitos alimenticios según dimensiones de los internos la EAP de Enfermería de la Universidad Privada Wiener, Lima, 2011\*.

HABITOS ALIMENTICIOS /DIMENSIONES	MALO		REGULAR		BUENO		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
<b>Forma de consumo</b>	6	12	37	74	7	14	50	100
<b>Tipo de consumo</b>	14	28	8	16	28	56	50	100
<b>Lugar y ambiente</b>	16	32	11	22	23	46	50	100
<b>Frecuencia</b>	12	24	13	26	25	50	50	100

En función a los hábitos alimenticios de los internos del IX ciclo según dimensiones, se puede observar que en la forma de consumo de sus alimentos, el 74 % (37) es regular (los prefieren sancochados o guisados). Sobre el tipo de consumo de alimentos, el 56 % (28) es bueno. Asimismo, el lugar y el ambiente donde consumen sus alimentos califican como buenos en el 46 % (23). Por último, la frecuencia de consumo de los alimentos es buena en el 50 % (25).

Gráfico 2. Hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, 2011\*



Con relación a los hábitos alimenticios de los internos del IX ciclo, el gráfico evidencia que el 48 % (24) de los encuestados presentan hábitos regulares; el 32 % (16), hábitos malos; y el 20 % (10), hábitos buenos.

Tabla 3. *Relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, 2011\**

Estado nutricional (IMC)	Hábitos alimenticios						Total	
	Malo		Regular		Bueno			
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
<b>Sobrepeso y obesidad</b>	7	14	9	18	3	6	19	38
<b>Normal</b>	9	18	15	30	7	14	31	62
<b>Total</b>	16	32	24	48	10	20	50	100

$X^2_{calc} = 1,233$

$gl = 2$

$p = 0,779$

En la tabla 3 se evidencia que los internos con estado nutricional normal tienen hábitos alimenticios mayormente regulares, en el 30 % (15); con tendencia a malos, en el 18 % (9); y buenos, en el 14 % (7).

Aquellos con sobrepeso y obesidad presentan hábitos alimenticios regulares en el 18 % (9) de los casos; malos en el 14 % (7); y buenos en el 6 % (3), aunque también mostraban sobrepeso y obesidad.

Sobre la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de Enfermería del IX ciclo, según el análisis de correlación de chi cuadrado, se obtuvo que el resultado no es significativo, pues el nivel de significancia es de  $p: 0,779$ , el cual es mayor a  $p \leq 0,05$ .

## 4.2. Discusión

En el estudio realizado a 50 internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener, se encontró que el 32 % de los internos tienen malos hábitos alimenticios, resultado muy similar al estudio realizado por Monge Di Natale<sup>10</sup>, donde el 58,97 % presentaban hábitos alimenticios inadecuados. De igual modo, en el estudio actual el estado nutricional de los internos es normal (62 %), coincidiendo con los resultados obtenidos por el mismo autor, al encontrar un índice de masa corporal de 84,62 %. Durante la formación de los internos de Enfermería, se les ha informado sobre la estrecha relación entre la dieta y la presencia de enfermedades crónicas. Sin embargo, es un hecho constatado que la población en estudio no ha modificado sensiblemente sus hábitos, pese a contar información suficiente. Al respecto, la OMS<sup>16</sup> dice que, debido a los cambios en los hábitos alimentarios y en el modo de vida, las enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión y algunos tipos de cáncer, son causas cada vez más importantes de discapacidad y de muerte prematura, tanto en los países en desarrollo como en los recién desarrollados, y suponen una carga adicional para unos presupuestos sanitarios nacionales ya sobrecargados.

De los hallazgos obtenidos en relación al estado nutricional, se obtuvo que el 62 % es normal, resultado que es muy similar al estudio que realizó Usea Toyohama<sup>11</sup>, cuyo resultado fue que la muestra en general poseía un estado nutricional normal. Esto se corrobora en el estudio realizado por Rivera Barragán<sup>15</sup>, que encontró que el 63,1 % de la población estudiada presentaba un índice de masa corporal normal. Se detalla, además, que existe un gran porcentaje que necesita orientación hacia una alimentación correcta, lo que coincide con el resultado obtenido por esta investigación, en cuanto a que los internos de Enfermería con hábitos alimenticios malos ascienden al 32 %, y los que los poseen regulares llegan al 48 %. Es importante notar que todas las personas no se alimentan de igual modo, puede haber influencia de diversos factores, como los hábitos o los gustos, los alimentos que se pueden adquirir, las costumbres de la familia y de la sociedad, o ciertas creencias individuales o sociales. Consumir alimentos

fuera del hogar es una práctica muy habitual en el colectivo de estudiantes, y en muchas ocasiones la oferta alimentaria es cerrada o semicerrada, y el usuario no tiene demasiadas opciones para elegir. Además, existe una amplia disponibilidad de alimentos de alto contenido en grasa y elevado valor calórico a un precio asequible y en raciones cada vez mayores. Una mala alimentación influye en el rendimiento académico e incide en otros factores, como el cansancio y el agotamiento y la falta de ánimos para estudiar y trabajar.

Al observar las conclusiones del estudio realizado por Martins Bion<sup>12</sup> no se logró visualizar valores estadísticos que hayan hecho posible la realización de la discusión, pues solo concluye que es necesario cambiar los hábitos alimenticios y realizar actividad física para mejorar la calidad de vida; por tanto, el nivel de conocimiento en temas relacionados con la alimentación y la nutrición son importantes determinantes de los hábitos de consumo alimentario a nivel individual.

Tras revisar los resultados expuestos en el estudio de Macedo Ojeda<sup>14</sup>, se observa una similitud con los resultados de la variable de hábitos alimenticios, los cuales en su mayoría son inadecuados o malos, al encontrarse un consumo no recomendable de embutidos (51%), hamburguesas y pizzas (50,9%), dulces y chocolates (53,5%) y café (53,4%), coincidiendo con el presente estudio, que obtuvo unos hábitos alimenticios malos en el 16% y regulares en el 48%. Estos resultados son preocupantes, teniendo en cuenta que una buena alimentación debe basarse en una adecuada distribución de nutrientes en alimentos variados, lo cual permite asegurar el funcionamiento de los órganos y sistemas e incide favorablemente en la salud y en la calidad de vida del individuo. Según el Instituto Nacional de Salud, los estudiantes tienen malos hábitos alimenticios porque no establecen horarios específicos para almorzar: muchos trabajan y estudian al mismo tiempo, optando por comprar algo que les quite el hambre.

En lo referente a los hábitos alimenticios y su relación con el estado nutricional, cuyo resultado estadísticamente no es significativo, se encontró similitud con el estudio realizado por Monge Di Natale<sup>10</sup>, que concluye que no existe relación entre los hábitos alimenticios y el índice de masa corporal. Sin embargo, el patrón alimentario se distancia de las recomendaciones de

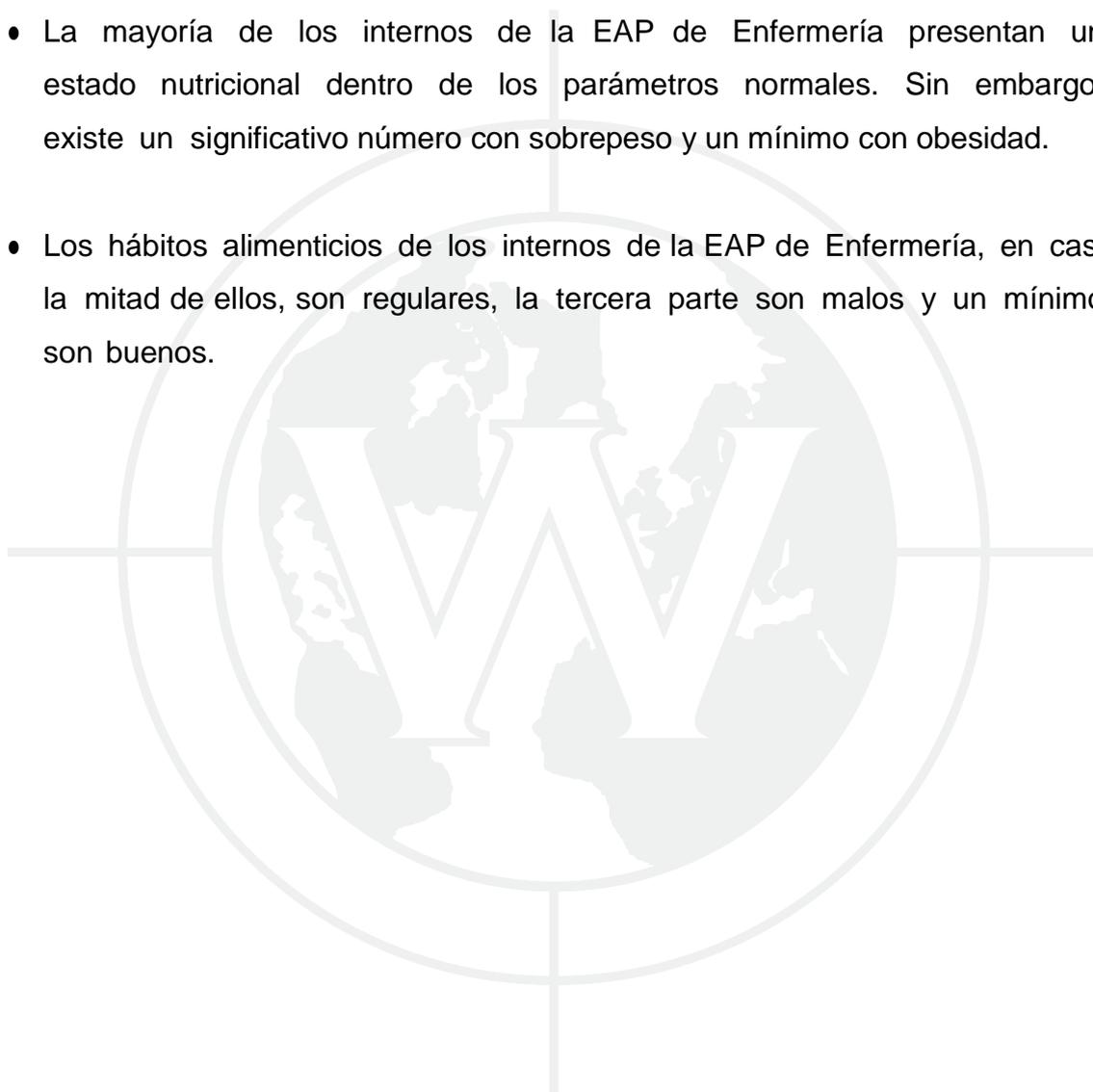
una dieta saludable y puede redundar en las próximas décadas en el desarrollo de enfermedades crónicas muy prevalentes.



## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- No existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería.
- La mayoría de los internos de la EAP de Enfermería presentan un estado nutricional dentro de los parámetros normales. Sin embargo, existe un significativo número con sobrepeso y un mínimo con obesidad.
- Los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería, en casi la mitad de ellos, son regulares, la tercera parte son malos y un mínimo son buenos.



## 5.2. Recomendaciones

- En base a los resultados de la presente investigación, se sugiere que la Oficina de Bienestar Universitario y la EAP de Enfermería promuevan la elaboración y la ejecución de actividades educativas sobre la importancia de una alimentación equilibrada para el estudiante universitario. Asimismo, se propone la coordinación con los docentes responsables de los cursos de Bioquímica y Nutrición, para la elaboración de actividades con los alumnos, con el objetivo de que se internalice la importancia de los buenos hábitos alimenticios.
- A las autoridades institucionales, a través de la Facultad de Ciencias de la Salud, se les sugiere que supervisen y capaciten a los dueños o al personal de las cafeterías que existen dentro de las instalaciones de la institución, con el fin de que se promueva una alimentación balanceada. Se aconseja, además, incentivar el desarrollo de campañas de control de peso periódicamente.
- El presente estudio exhorta a la realización de otras investigaciones que apliquen programas de intervención para valorar los efectos de los hábitos alimenticios y el estado nutricional sobre el aprendizaje del estudiante universitario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (1996). Informe de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Roma. Disponible en <http://www.fao.org/DOCREP/003/W3548S/W3548S00.HTM>
2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/Organización Mundial de la Salud (FAO/OMS). (1992). Conferencia Internacional sobre Nutrición. Informe final de la Conferencia. Roma. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/V7700T/V7700T00.htm>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (1993). Directrices para la formulación de planes nacionales de acción para la nutrición. Roma. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/006/v1160s/v1160s00.htm>
4. Visser R. (2007). Hábitos alimentarios en la cuenca del Caribe y las regiones Centro y sudamericana. *Revista Cubana Aliment Nutr*, 17(2), 174-185.
5. Cruz Cruz, J. (1999). Razón dietética: gusto, hábito y cultura en la conducta alimentaria. Sociedad Navarra de Estudios Gastronómicos. Pamplona.
6. Pollan M. (12 de octubre de 2003). The (agri)cultural contradictions of obesity. *New York Times Magazine*, pp. 41-8.
7. Olivares Cortes S. (2001). Intervenciones educativas en alimentación y nutrición. Un enfoque municipal. En Morón C. (Ed.), *Guía para la gestión municipal de programas de seguridad alimentaria y nutrición* Santiago de Chile: FAO.
8. Puska P. (2002). Nutrition and global prevention on non-communicable diseases. *Asia Pac J Clin Nutr*, 11(9).
9. Solórzano C. (2006). Nutrición en adolescentes. *Infosalud*. Disponible en [www.infosalud.com](http://www.infosalud.com)
10. Monge Di Natale J. (2007). *Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos de Enfermería de la UNMSM*. Tesis para optar al título profesional de Licenciada en

- Enfermería. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
11. Uesu Toyohama, A. (2007). *Prevalencia de riesgo de trastornos de la alimentación y hábitos alimentarios en adolescentes mujeres de 15 a 19 años ingresantes a la UNMSM*. Tesis para optar al título profesional de Licenciada en Nutrición. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
  12. Martins Bion F. (2008). Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. *Nutr. Hosp.* [Citado: 31 de octubre de 2011], 23(3), 234-241. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000300010&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300010&lng=es)
  13. Martínez Roldan C, Veiga Herreros P & López de Andrés A. (2005). Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutr. Hosp.* [Citado: 31 de octubre de 2011], 20(3), 197-203. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000400006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000400006&lng=es)
  14. Macedo Ojeda G, Bernal Orozco M, López Uriarte P, Hunot C & Vizmanos B. (2008). Hábitos alimentarios en adolescentes de la zona urbana de Guadalajara, México. *Antropología Social*, 16, 29-41.
  15. Rivera Barragán M. (2006). Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Rev. Cubana Salud Pública*, 32(3), 9-10.
  16. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2003). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe técnico N.º 916. Ginebra. Disponible en [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf)
  17. Rodríguez Rivera V & Simón Magro E. (2008). *Bases de la alimentación humana*. España: Netbiblo. Disponible en [http://books.google.com.pe/books?id=c\\_f5eJ77PnwC&pg=PA182&dq=Porque+son+importantes+las+fibras&hl=es&ei=0xOdTZKMBMqutwf](http://books.google.com.pe/books?id=c_f5eJ77PnwC&pg=PA182&dq=Porque+son+importantes+las+fibras&hl=es&ei=0xOdTZKMBMqutwf)

NvuXXBw&sa=X&oi=book\_result&ct=result&resnum=9&ved=0CEwQ6AEwCA#v=onepage&q=Porque%20son%20importantes%20las%20fibras&f=true

18. Martínez Medina J & Polischuk S. *Curso de optativo de bromatología: suplementos dietarios*. [Fecha de acceso: 18 de marzo de 2011]. Disponible en [http://www.slideshare.net/juanjoc\\_mm09/monografa-de-suplementos-dietarios-presentation-614201](http://www.slideshare.net/juanjoc_mm09/monografa-de-suplementos-dietarios-presentation-614201)
19. Proniño. (2000). Cuidando la salud desde la escuela. *Fundación Sociedad Argentina de Pediatría (Fundasap)*. Capital Federal.
20. American Academy of Pediatrics. (1993). *Pediatric nutrition handbook (3.ª ed.) Assessment of Nutritional Status*. Illinois: Elk Grove Village.
21. Arteaga A, Maiz A & Velasco N. (1994). *Manual de nutrición clínica del adulto*. Departamento de Nutrición. Diabetes y Metabolismo. Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.
22. Ferrone S. (1999). *Prevalencia de desnutrición y evaluación nutricional con parámetros objetivos y subjetivos en dos centros hospitalarios de Santiago*. Tesis para optar al grado de magíster en Nutrición. Chile: Universidad Católica de Chile.
23. Inostroza H. (1992). *Alimentación y nutrición básica*. Perú: EdSolar.
24. Cudós M. & Diángelo A. (2007). *Percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños preescolares*. Centro Regional Rosario. Tesis para optar al título profesional de Licenciada en Nutrición. Uruguay: Universidad de Concepción del Uruguay.
25. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2003). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. Ginebra. Disponible en <http://www.fao.org/WAIRDOCS/WHO/AC911S/AC911S00.HTM>
26. Día Mundial de la Alimentación. (16 de octubre de 2002). *El agua, fuente de seguridad alimentaria*. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/portalminsa/diaalimentacion.htm>
27. Instituto Profesional ENAC (2011). Disponible en <http://noticias.universia.cl/vida-universitaria/noticia/2009/05/19/288435/23-estudiantes-universitarios-admite-almorzar-diariamente-comida-chatarra.html>

28. Cabrera Moliní M. (2007). Repercusiones de la comida rápida en la sociedad. *Trastornos de la conducta alimentaria*. N.º 6, 635-659. Sevilla.
29. Lema S. Longo E & Lopresti A. (2006) Guías alimentarias para la población argentina (2.ª ed.). Buenos Aires: Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas, miembro de la Federación Argentina de Graduados en Nutrición (Fagram).
30. *Saber comer*. [Citado: 22 julio de 2011]. Disponible en <http://www.bulimarexia.com.ar/saber.html>
31. Fundación Eroski. *Cómo alimentarnos según nuestra edad y trabajo*. [Citado: 16 de julio de 2011] Disponible en <http://www.trabajoyalimentacion.consume/componentes>
32. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2003). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. Ginebra. Disponible en <http://www.fao.org/WAIRDOCS/WHO/AC911S/AC911S00.HTM>
33. Behar M & Icaza S. (1972). *Nutrición*. México: Interamericana. Disponible en <http://www.bensoninstitute.org/Publication/RELAN/V14/V142/Creencias.htm>
34. Flores M, Bresanni R & Elías L. (1973). Factores y tácticas que influyen en los hábitos de consumo de alimentos y los patrones. En F. Byrnes (Ed.), *Potenciales de habas y legumbres en América Latina*. [Citado: 1 de junio de 1976]. Guatemala: INCAP.
35. Documento técnico. Modelo de abordaje de promoción de la salud en el Perú: acciones a desarrollar en el eje temático de alimentación y nutrición saludable. [Fecha de acceso: 3 de abril de 2011]. Disponible en <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/cd63/doctecnico148.pdf>
36. Escuelas Idea Sana Eroski. *La importancia del desayuno*. [Fecha de acceso: 22 de diciembre de 2010]. Disponible en [http://ideasana.fundacioneroski.es/web/es/15/escuela\\_3/escuela\\_3.pdf](http://ideasana.fundacioneroski.es/web/es/15/escuela_3/escuela_3.pdf)
37. Irazusta Astiazaran Amaia. *Los hábitos de alimentación del alumnado universitario se alejan de las recomendaciones nutricionales de*

*las instituciones sanitarias.* [Fecha de acceso: 14 de noviembre de 2010]. Disponible en

<http://www.solociencia.com/medicina/08020281.htm>

38. Orem D. (1993). *Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica.* Barcelona: Masson-Salvat Enfermería. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Dorothea\\_Orem](http://es.wikipedia.org/wiki/Dorothea_Orem)



**ANEXO A**  
**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR FINAL
<b>Estado nutricional</b>	Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo recibe, procesa, absorbe y utiliza los alimentos para la producción de la energía que permite el funcionamiento normal de los tejidos y órganos, el crecimiento y el mantenimiento general de la vida.	Es el resultado de la fórmula del índice de masa corporal (IMC), aplicando los parámetros de peso y talla.	<p><b>A. Peso:</b> unidad y medición en kilogramos (Kg).</p> <p><b>B. Talla:</b> unidad de medición en metros (m).</p> <p><b>C. Edad:</b> unidad de medición en años (a).</p>	<p><b>Variable cuantitativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Desnutrido: &lt; 18,5</b></li> <li>□ <b>Normal: 18,5 - 24,9</b></li> <li>● <b>Sobrepeso: 25 - 29,9</b></li> <li>● <b>Obeso :≥ 30</b></li> </ul>

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL
<p><b>Hábitos alimenticios</b></p>	<p>Es un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. La formación de hábitos alimenticios aborda desde la niñez, ya que se van conformando a partir de experiencias de aprendizaje adquiridas a lo largo de toda la vida. Esto se observa en la manera en que el hombre acostumbra a seleccionar alimentos hasta la forma en que prepara y consume.</p>	<p>Puntajes alcanzados al aplicar un cuestionario que mide los factores de orden cultural, social, económico y educativo, determinan el tipo, frecuencia y lugar de consumo de los alimentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Factor geográfico</li> <li>➤ Factor cultural</li>   <li>➤ Factor social</li>   <li>➤ Factor económico</li> <li>➤ Factor Educativo</li> <li>➤ Alimentos saludables</li>   <li>➤ Tipo de alimento</li> <li>● Desayuno</li> <li>● Almuerzo</li> <li>● Cena</li>   <li>➤ Frecuencia de consumo de alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lugar de procedencia</li> <li>✓ Creencias</li> <li>✓ Costumbres</li>   <li>✓ Ocupación</li>   <li>✓ Lugar y/o ambiente de consumo</li> <li>✓ Forma de consumo</li>   <li>✓ Leyes de la alimentación</li>   <li>✓ Alimentos que se ingieren: carbohidratos, proteínas, grasas, lípidos, electrolitos, etc.</li>   <li>✓ Comidas consumidas: desayuno, almuerzo y cena</li> </ul>	<p><b>Malo</b> : cuando las respuestas oscilen entre el punto <b>cer0</b> hasta el punto de corte <b>a</b>.</p> <p><b>Regular</b>: cuando las respuestas oscilen desde el punto de corte <b>a+1</b> hasta el punto de corte <b>b</b>.</p> <p><b>Bueno</b>: cuando las respuestas sean mayores al punto de corte <b>b+1</b>.</p>

**ANEXO B**  
**TÉCNICA: ENTREVISTA**  
**INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

Encuesta sobre la relación del estado nutricional y los hábitos alimenticios  
en internos de Enfermería de la Universidad Norbert Wiener

**Objetivo**

Permitirá saber la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería.

**Introducción**

Buenas tardes, somos egresados de la EAP de Enfermería, pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Salud. Les saludamos y pedimos su colaboración en el desarrollo de esta encuesta dirigida hacia ustedes. Esta encuesta tiene carácter de seriedad, y las respuestas que nos brinden estarán bajo estricto anonimato.

Gracias.

**Instrucciones**

Marca con un aspa o encierra en un círculo la alternativa que consideres correcta.

**I. DATOS GENERALES**

**1. Sexo**

- a) Hombre.
- b) Mujer.

**2. Estado civil**

- a) Soltero.
- b) Casado.
- c) Viudo.
- d) Divorciado.
- e) Conviviente.
- f) Separado.

**3.** Distrito de procedencia: .....

**4. Lugar de nacimiento:** .....

**5. Situación**

- a) Estudiante
- b) Trabajador
- c) Trabaja y estudia

**6. Ocupación**

- a) Obrero
- b) empleado
- b) Técnico en enfermería
- c) Otros (especificar).....

7. Horas promedio de trabajo: .....

**II. ESTADO NUTRICIONAL (IMC)**

- 1. Edad:
- 2. Talla:
- 3. Peso:
- 4. IMC:

**III. HÁBITOS ALIMENTICIOS**

**Forma de consumo**

**1. ¿Cómo te gusta la preparación de los alimentos?**

- a) Frito 1
- b) Horneado 2
- c) Sancochado o guisado 3

**Tipo de alimento**

**1. ¿Qué tipo de bebidas consumes en el desayuno?**

- a) Infusiones, té, café 1
- b) Jugo de frutas naturales 2
- c) Quinoa, leche, avena 3

**2. ¿Qué ingieres en el desayuno?**

- a) Pan solo 1
- b) Cereales y galletas 2
- c) Pan con mantequilla, camote, queso, palta, huevo 4
- d) Pan con embutidos 3

<b>3.</b>	<b>¿Qué tipo de alimentos ingieres entre comidas?</b>	
a)	Golosinas y/o postres	2
b)	Sándwich o hamburguesa	3
c)	Frutas y/o jugos	4
d)	Refrescos o gaseosas	1
<b>4.</b>	<b>¿Qué tipo de carnes consumes en el almuerzo?</b>	
a)	Res, cerdo, carnero	1
b)	Pollo, pavita	2
c)	Vísceras y/o mariscos	3
d)	Pescado	4
<b>5.</b>	<b>¿Qué tipos de leguminosas o cereales consumes en el almuerzo?</b>	
a)	Arroz con frejol y/o garbanzos o alverja	3
b)	Quinoa, sémola	2
c)	Fideos y otras pastas	1
<b>6.</b>	<b>¿Consumes hortalizas frescas en el almuerzo?</b>	
a)	Sí	3
b)	No	1
c)	A veces	2
<b>7.</b>	<b>¿Consumes frutas después del almuerzo?</b>	
a)	Sí	3
b)	No	1
c)	A veces	2
<b>8.</b>	<b>¿Qué líquidos consumes en el almuerzo?</b>	
a)	Refrescos envasados (gaseosas, frugos)	1
b)	Infusiones	2
c)	Agua	3
d)	Jugo de frutas	4
<b>9.</b>	<b>¿Consumes algún postre después del almuerzo?</b>	
a)	Sí	1
b)	No	3
c)	A veces	2
<b>10.</b>	<b>La cena que ingieres es</b>	
a)	Similar al almuerzo	2
b)	Similar al desayuno	4
c)	Algún postre o fruta	3
d)	Nada	1

**Lugar y/o ambiente**

**1. ¿Dónde desayunas?**

- |    |                       |   |
|----|-----------------------|---|
| a) | En ambulantes         | 1 |
| b) | Restaurante o similar | 2 |
| c) | Casa                  | 3 |

**2. ¿Dónde almuerzas?**

- |    |               |   |
|----|---------------|---|
| a) | En ambulantes | 1 |
| b) | Restaurante   | 2 |
| c) | Casa          | 3 |

**3. ¿En qué lugar cenas?**

- |    |   |   |
|----|---|---|
| a) | En ambulantes                               | 1 |
| b) | Cafetería de la Universidad y/o restaurante | 2 |
| c) | Casa  | 3 |

**4. ¿Cuánto tiempo le dedicas a la ingesta de tus alimentos?**

- |    |                         |   |
|----|-------------------------|---|
| a) | Menos de 10 minutos     | 1 |
| b) | De 10 min. a 20 minutos | 2 |
| c) | Más de 20 minutos       | 3 |

**Frecuencia:**

**1. ¿Tomas desayuno todos los días?**

- |    |         |   |
|----|---------|---|
| a) | Sí      | 3 |
| b) | No      | 1 |
| c) | A veces | 2 |

**2. ¿Almuerzas todos los días?**

- |    |         |   |
|----|---------|---|
| a) | Sí      | 3 |
| b) | No      | 1 |
| c) | A veces | 2 |

**3. ¿Cenas todos los días?**

- |    |         |   |
|----|---------|---|
| a) | Sí      | 3 |
| b) | No      | 1 |
| c) | A veces | 2 |

**4. ¿Comes entre comidas del día?**

- |    |         |   |
|----|---------|---|
| a) | Sí      | 3 |
| b) | No      | 1 |
| c) | A veces | 2 |

- 5. ¿Con qué frecuencia comes vísceras y/o mariscos a la semana?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
- 6. ¿Con qué frecuencia comes carnes blancas (pollo, pavita, pescado) a la semana?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
- 7. ¿Con qué frecuencia comes carne rojas (res, cabrito, cerdo) a la semana?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 3
  - c) 3 o más veces 2
- 8. ¿Con qué frecuencia comes fruta o postres a la semana?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
- 9. ¿Con qué frecuencia comes hortalizas a la semana?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
- 10. ¿Con qué frecuencia comes legumbres (frejoles, lentejas, arvejas, garbanzos, habas)?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
- 11. ¿Con qué frecuencia a la semana tomas leche y derivados?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
- 12. ¿Con qué frecuencia semanal consumes cereales (pan, trigo, quinua)?**
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
- 13. ¿Con qué frecuencia semanal bebes gaseosas?**
- a) Nunca 3
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 1

14. ¿Con qué frecuencia a la semana bebes jugos de frutas natural?
- a) Nunca 1
  - b) 1 o 2 veces 2
  - c) 3 o más veces 3
15. ¿Cuál es tu consumo promedio diario de líquidos?
- a) Medio litro a 1 litro 1
  - b) 1,5 litros 2
  - c) Más de 1,5 litros 3

**Muchas gracias.**

**ANEXO C**  
**DETERMINACIÓN DE LA VALIDEZ ESTADÍSTICA**  
**DEL INSTRUMENTO**

Para la validez, se solicitó la opinión de jueces expertos, además se aplicó la prueba estadística de coeficiente de correlación de Pearson a cada uno de los ítems, obteniéndose lo siguiente:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \times \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Ítem 1 = 0,21	Ítem 16 = 0,22
Ítem 2 = 0,31	Ítem 17 = 0,2
Ítem 3 = 0,33	Ítem 18 = 0,23
Ítem 4 = 0,36	Ítem 19 = 0,2
Ítem 5 = 0,3	Ítem 20 = 0,3
Ítem 6 = 0,3	Ítem 21 = 0,21
Ítem 7 = 0,31	Ítem 22 = 0,2
Ítem 8 = 0,3	Ítem 23 = 0,2
Ítem 9 = 0,4	Ítem 24 = 0,32
Ítem 10 = 0,3	Ítem 25 = 0,3
Ítem 11 = 0,3	Ítem 26 = 0,3
Ítem 12 = 0,4	Ítem 27 = 0,36
Ítem 13 = 0,33	Ítem 28 = 0,3
Ítem 14 = 0,24	Ítem 29 = 0,2
Ítem 15 = 0,31	Ítem 30 = 0,27

La prueba estadística de Pearson ayudó a determinar la validez del instrumento en cuanto a si el resultado obtenido por cada ítem cumpla con el siguiente rango:  $r \geq 0.20$

## ANEXO D

### DETERMINACIÓN DE LA CONFIABILIDAD ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO

- Para la medición de la confiabilidad del instrumento se utilizó el índice de consistencia de  $\alpha$ -Cronbrach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum Si}{St} \right) \quad \alpha \geq 0.8$$

K: número de ítems.

Si: varianza de cada ítem.

St: varianza total.

$$\alpha = \frac{30}{30-1} \left( 1 - \frac{7,45}{35,52} \right)$$

$$\alpha = \frac{30}{29} (1 - 0,21)$$

$$\alpha = 1,03(0,79)$$

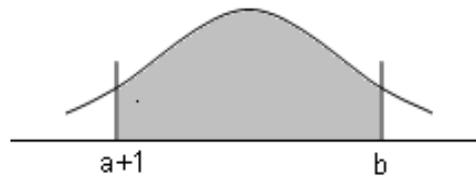
$$\alpha = 0,81$$

Según el resultado que se ha podido obtener, se tiene que el valor de  $\alpha \geq 0,8$ ; lo cual es un valor cercano a la unidad. En conclusión, se deduce, según el índice de consistencia del Conbrach, que el instrumento es fiable.

ANEXO E

MEDICIÓN DE LA VARIABLE DE HÁBITOS ALIMENTICIOS

Para clasificar la variable de hábitos alimenticios malo, regular y bueno, se utilizó la escala de Estaninos. Se determinaron los resultados:



$$a = x - 0,75 (\delta) \quad b = x + 0,75 (\delta)$$

a: punto de corte a.

b: punto de corte b.

x: Promedio.

0,75: constante.

$\delta$ : Desviación estándar.

$$a = x - 0,75 (\delta) \quad b = x + 0,75 (\delta)$$

$$a = x - 0,75 (\delta)$$

$$b = x + 0,75 (\delta)$$

$$a = 72,56 - 0,75 (5,96)$$

$$b = 72,56 + 0,75 (5,96)$$

$$a = 72,56 - 4,47$$

$$b = 72,56 + 4,47$$

$$a = 68,09$$

$$b = 77,03$$

$$a = 68$$

$$b = 77$$

**Hábitos alimenticios:**

Malos:	0-68 puntos.
Regulares:	69-77 puntos.
Buenos:	78-85 puntos.

**ANEXO F**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

MAGÍSTER:

DIRECTORA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA-UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Yo, ....., identificado con D.N.I.  
....., egresada de la Universidad Norbert Wiener-EAPE, actualmente  
estoy realizando estudios de investigación (tesis). Me presento ante usted  
y expongo:

Que, teniendo como requisito obtener datos complementarios para nuestra  
investigación (tesis), y siendo indispensable una balanza con tallímetro, solicito  
a su digno despacho se me conceda el ingreso y salida de este equipo el día  
jueves 28 de abril por la mañana, hasta el término de la actividad, para  
lo cual también solicito como ambiente de trabajo el aula 708  
y la colaboración de los internos de Enfermería del 2011, para tallarlos  
y pesarlos, que es nuestro objetivo.

Por lo tanto, ruego a usted considere esta petición, como muestra de  
solidaridad a los futuros profesionales de la salud.

De antemano, reciba nuestro cordial saludo y profundo agradecimiento.

Atentamente.

Lima, de                      de 2011

\_\_\_\_\_  
DNI

**ANEXO G**  
**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

Título del proyecto: *Estado nutricional y su relación con los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería en la Universidad Norbert Wiener, 2011*

Nombres y apellidos del juez experto:

Fecha:           de                           de 2011

**INSTRUCCIONES**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, emita su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta, marcando un X (aspa) en la columna SÍ o NO, según corresponda:

**EVALUACIÓN**

N.º	CRITERIO	SÍ	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y entendibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

SUGERENCIAS:

.....  
Firma y Sello del Juez Experto

## ANEXO H

### HOJA DE DATOS-ESTADO NUTRICIONAL

Hoja matriz de datos-Estado nutricional							
Indicadores					Diagnóstico nutricional		
Sujeto	Peso	Talla	Edad	IMC	Normal	Sobrepeso	Obeso
1	72,3	1,7	28	25,02		Sobrepeso	
2	62,9	1,55	30	26,18		Sobrepeso	
3	63,9	1,51	27	28,03		Sobrepeso	
4	74	1,53	29	31,61			Obeso
5	46,5	1,5	23	20,67	Normal		
6	67	1,61	30	25,85		Sobrepeso	
7	45,2	1,42	28	22,42	Normal		
8	54	1,55	30	22,48	Normal		
9	71,2	1,51	33	31,23			Obeso
10	46,1	1,48	30	21,05	Normal		
11	71	1,6	34	27,73		Sobrepeso	
12	56,2	1,53	27	24,01	Normal		
13	51	1,51	22	22,37	Normal		
14	80	1,65	20	29,38		Sobrepeso	
15	60	1,49	23	27,03		Sobrepeso	
16	81	1,6	30	31,64			Obeso
17	59	1,57	30	23,94	Normal		
18	55	1,59	23	21,76	Normal		
19	55	1,52	21	23,81	Normal		
20	65	1,52	31	28,13		Sobrepeso	
21	54	1,57	31	21,91	Normal		
22	57	1,56	30	23,42	Normal		
23	42	1,48	24	19,17	Normal		
24	64	1,52	21	27,7		Sobrepeso	
25	60,2	1,6	31	23,52	Normal		
26	67,2	1,67	28	24,1	Normal		
27	74,3	1,71	25	25,41		Sobrepeso	
28	59,3	1,51	24	26,01		Sobrepeso	
29	61	1,58	27	24,44	Normal		
30	61	1,59	28	24,13	Normal		
31	64	1,65	24	23,51	Normal		
32	57	1,54	28	24,03	Normal		
33	58	1,49	41	26,12		Sobrepeso	
34	49	1,5	24	21,78	Normal		

35	77	1,62	31	29,34		Sobrepeso	
36	60	1,57	32	24,34	Normal		
37	55	1,55	27	22,89	Normal		
38	60	1,62	26	22,86	Normal		
39	65	1,6	21	25,39		Sobrepeso	
40	63	1,6	27	24,61	Normal		
41	59	1,56	23	24,24	Normal		
42	56	1,5	24	24,89	Normal		
43	74	1,61	28	28,55		Sobrepeso	
44	58	1,55	35	24,14	Normal		
45	60	1,6	24	23,44	Normal		
46	73	1,74	22	24,11	Normal		
47	59	1,5	35	26,22		Sobrepeso	
48	54	1,55	30	22,48	Normal		
49	42	1,48	24	19,17	Normal		
50	54	1,51	31	23,68	Normal		

**ANEXO I**  
**TABLA DE CODIFICACIÓN-DATOS GENERALES**

Sujeto	DATOS GENERALES						
	Sexo	Estado civil	Distrito de procedencia	Lugar de nacimiento	Situación del estudiante	Ocupación	Horas de trabajo
1	1	1	ATE	CAJAMARCA	3	3	180
2	2	1	COMAS	LIMA	3	3	150
3	2	1	COMAS	LIMA	1	4	0
4	2	1	PUEBLO LIBRE	LIMA	3	3	48
5	2	1	S. J. L.	LIMA	3	3	48
6	2	2	VILLA EL SALVADOR	LIMA	3	3	150
7	2	1	VENTANILLA	JUNÍN	3	3	48
8	2	1	V. M. T	LIMA	3	3	48
9	2	4	MALA	LIMA	3	3	380
10	2	2	CALLAO	LIMA	1	4	150
11	2	2	S. J. L.	LIMA	3	2	150
12	2	2	S. J. L.	LIMA	1	4	0
13	2	1	S. M. P.	ÁNCASH	1	4	0
14	2	1	S. M. P.	ICA	1	4	0
15	2	1	ATE	JUNÍN	3	2	200
16	2	2	LOS OLIVOS	LIMA	3	2	200
17	2	1	CERCADO DE LIMA	CUZCO	3	3	300
18	2	1	JESÚS MARÍA	PIURA	1	4	0
19	2	1	SAN MIGUEL	LIMA	1	4	0
20	2	2	SAN BORJA	ÁNCASH	3	3	48
21	2	6	CERCADO DE LIMA	LIMA	3	4	150
22	2	1	S. J. M.	LIMA	1	4	0
23	2	1	CERCADO DE LIMA	LIMA	3	4	0
24	2	1	CALLAO	LIMA	1	4	0
25	1	2	SANTA ANITA	LIMA	3	4	48
26	1	1	S. J. L.	LIMA	3	4	48
27	2	1	SURCO	LIMA	1	4	0
28	2	1	V. M. T.	LIMA	3	4	200
29	2	1	ATE	LIMA	1	3	48
30	2	1	RÍMAC	LIMA	3	3	150
31	2	1	S. J. L.	LIMA	3	3	174
32	2	1	ATE	LIMA	3	1	48
33	2	1	S. J. L.	LIMA	3	3	48
34	2	1	CERCADO DE LIMA	LIMA	1	4	0
35	2	1	V. M. T.	LIMA	3	3	150
36	2	1	CERCADO DE LIMA	LIMA	3	3	150
37	2	1	CERCADO DE LIMA	LIMA	3	4	150
38	2	1	V. M. T.	LIMA	3	3	150
39	2	1	ATE	LIMA	1	4	0
40	2	1	CHORRILLOS	LIMA	3	3	150
41	2	1	VILLA EL SALVADOR	LIMA	3	2	150
42	2	1	V. M. T.	LIMA	1	4	0
43	2	2	S. M. P.	MOQUEGUA	3	3	48
44	2	2	S. J. L.	LIMA	3	3	300
45	2	1	V. M. T.	LIMA	3	4	72
46	1	1	INDEPENDENCIA	LIMA	3	3	150

<b>47</b>	2	2	CHINCHA	ICA	3	3	150
<b>48</b>	2	1	S. M. P.	LIMA	3	3	48
<b>49</b>	2	1	S. J. L.	LIMA	3	3	48
<b>50</b>	2	1	CERCADO DE LIMA	LIMA	3	3	150



**ANEXO J**  
**PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS**

ÍTEMS	N.º DE JUEZ					P
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	
2	1	1	0	0	1	Observaciones
3	1	1	1	1	1	
4	1	1	0	1	1	Observaciones
5	1	1	1	1	1	
6	1	1	1	1	1	
7	1	1	0	0	1	Observaciones

Se ha considerado:

0, si la respuesta es negativa.

1, si la respuesta es positiva.

Se revisaron al detalle las observaciones presentadas por los jueces 3 y 4; por lo cual se levantaron las observaciones de ellos para la elaboración del instrumento final y su aplicación.