

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION
EDUCATIVA



ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LOS
HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LOS ESTUDIANTES
DE MEDICINA DEL VII CICLO DE LA
UNIVERSIDAD PRIVADA DE
TACNA, PERIODO 2017

TESIS

Presentada por:

Bach. Cesar Eliseo Caballero Cáceres

Asesor:

Mgr. Marco Carlos Rivarola Hidalgo

Para Obtener el Grado Académico de:

MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN
EDUCATIVA

Tacna - Perú

2019

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guíame y protegerme siempre, permitiéndome culminar con éxito mis estudios.

A mi esposa, por ser mi motor permanente en la familia y en mi vida profesional.

A mis padres, por ser mi soporte y ejemplo, por su paciencia y sus consejos.

DEDICATORIA

A mis padres por su ejemplo de vida, por apoyarme y ayudarme siempre a alcanzar mis metas.

A mi esposa e hijos por su motivación constante para seguir luchando en esta hermosa profesión.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2.1. Problema principal	5
1.2.2. Problemas secundarios	5
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3.1. Importancia	6
1.4. OBJETIVOS	6
1.4.1. Objetivo General	7
1.4.2. Objetivos Específicos	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	8
2.1.1 Antecedentes Internacionales	8
2.1.2 Antecedentes Nacionales	23
2.2. BASES TEÓRICAS DEL CAMBIO PLANEADO	31
2.2.1. Estado nutricional	31
2.2.2. Hábitos alimentarios	57
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BÁSICO	89
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	90
3.1. HIPÓTESIS	90
3.1.1. Hipótesis General	90
3.1.2. Hipótesis Específicas	90
3.2. VARIABLES	90
3.2.1. Variable Independiente: Estado Nutricional = X	90

3.2.2. Variable Dependiente: Hábitos alimentarios = Y	91
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	92
3.4 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	92
3.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO	93
3.5.1 Unidad de Estudio	93
3.5.2 Población	93
3.5.3 Muestra	93
3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	93
3.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS	94
CAPÍTULO IV: CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	95
4.1. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMA FOCALIZADO	95
4.1.1 Presentación del nudo crítico	95
4.1.2 Características relevantes del caso	95
4.2. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS	96
4.2.1 Causas	96
4.2.2 Consecuencias	97
4.3. DIFICULTAD A RESOLVER	99
CAPITULO V: RESULTADOS	100
5.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	100
5.2. DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LA PROPUESTA	100
5.3. CAMBIOS RELEVANTES DE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA	102
5.4. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	118
5.4.1. Hipótesis General	118
5.4.2. Hipótesis Específica	119
CAPITULO VI: DISCUSION	122
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	124
7.1. CONCLUSIONES	124
7.2. SUGERENCIAS	126
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
ANEXOS	138

ANEXO 1: Matriz de consistencia	139
ANEXO 2: Operacionalización de variables	140
ANEXO 3: Índice de alimentación saludable. Cuestionario	141
ANEXO 4: Índice de alimentación saludable. Criterios de puntuación	143
ANEXO 5: Índice de alimentación saludable. puntaje final	144
ANEXO 6: Fórmula para índice de masa corporal	144
ANEXO 7: Ficha de inscripción	145
ANEXO 8: Circunferencia de cintura y riesgo de complicaciones metabólicas	146
ANEXO 9: Propuesta de circunferencia de cintura	146
ANEXO10: Propuesta de innovación	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Valores de IMC y su clasificación según la OMS	51
Tabla 2: Resumen de procesamiento de casos	101
Tabla 3: Estadísticas de fiabilidad	101
Tabla 4: Índice de Masa Corporal	102
Tabla 5: Circunferencia de cintura	103
Tabla 6: Edad de los estudiantes	104
Tabla 7: Sexo de los estudiantes	105
Tabla 8: Peso de los estudiantes	106
Tabla 9: Talla de los estudiantes	107
Tabla 10: Actividad física	108
Tabla 11: Índice de Alimentación Saludable	109
Tabla 12: ¿Cuántas veces consume cereales y derivados?	110
Tabla 13: ¿Cuántas veces consume verduras y hortalizas?	111
Tabla 14: ¿Cuántas veces consume frutas?	112
Tabla 15: ¿Cuántas veces consume leche y derivados?	113
Tabla 16: ¿Cuántas veces consume leguminosas?	114
Tabla 17: ¿Cuántas veces consume embutidos y jamones?	115
Tabla 18: ¿Cuántas veces consume dulces?	116
Tabla 19: Cuantas veces consume refrescos con azúcar.	117
Tabla 20: Correlación Hipótesis general	119
Tabla 21: Correlación Hipótesis específicas	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Índice de Masa Corporal	102
Figura 2: Circunferencia de cintura	103
Figura 3: Edad de los estudiantes	104
Figura 4: Sexo de los estudiantes	105
Figura 5: Peso de los estudiantes	106
Figura 6: Talla de los estudiantes	107
Figura 7: Actividad física	108
Figura 8: Índice de Alimentación Saludable	109
Figura 9:¿Cuántas veces consume cereales y derivados?	110
Figura 10:¿Cuántas veces consume verduras y hortalizas?	111
Figura 11:¿Cuántas veces consume frutas?	112
Figura 12:¿Cuántas veces consume leche y derivados?	113
Figura 13:¿Cuántas veces consume leguminosas?	114
Figura 14:¿Cuántas veces consume embutidos y jamones?	115
Figura 15:¿Cuántas veces consume dulces?	116
Figura 16: Cuantas veces consume refrescos con azúcar.	117

RESUMEN

El desarrollo del presente trabajo de investigación relacionado al estado nutricional y los hábitos alimentarios en los estudiantes de medicina del VII ciclo de la universidad privada de Tacna 2017. Los estudiantes universitarios sobre todo de medicina debido a su gran carga académica, desarrollan estilos de vida que tienen mucha influencia en el comportamiento alimentario con tendencia a omitir el desayuno, comer a deshoras, abusar del consumo de comida rápida y de bebidas azucaradas, lo cual constituye un riesgo a corto y mediano plazo para enfermedades metabólicas. Dentro de los principales objetivos se tiene determinar si existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo, el presente trabajo se considera como un estudio transversal, se trabajó con una población y muestra de 50 estudiantes del VII ciclo 2017. Los datos se recogieron mediante una encuesta de hábitos alimentarios basado en el Índice de alimentación Saludable americano ya validado. Así mismo se evaluó el estado nutricional mediante el Índice de masa corporal y la circunferencia de cintura.

Como resultados se tiene que el índice de masa corporal (IMC) en 40% de los estudiantes correspondió con sobrepeso/obesidad y el 60% normal. En circunferencia de cintura el 40% de estudiantes tuvieron valores aumentado y sustancialmente aumentado, que corresponde a obesidad visceral y riesgo metabólico y cardiovascular. El 60% restante tuvieron valores de circunferencia de cintura normales; sobre el “Índice de alimentación saludable” (IAS) se demostró que el 82% de los estudiantes necesita cambios en su alimentación, el 16% tienen alimentación poco saludable y solo el 2% presentan una alimentación saludable. El estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina VII ciclo UPT 2017 no son adecuados.

Palabras Claves: Estado nutricional, hábitos alimentarios.

ABSTRACT

The development of this research work related to nutritional status and eating habits in medical students of the seventh cycle of the private university of Tacna 2017 - I; University students, above all in medicine due to their high academic load, develop lifestyles that have a great influence on eating behavior with a tendency to omit breakfast, eat at odd hours, abuse the consumption of fast food and sugary drinks, which it constitutes a short and medium term risk for metabolic diseases. Among the main objectives is to determine if there is a relationship between nutritional status and eating habits of medical students of the seventh cycle, this work is considered a cross-sectional study, worked with a population and sample of 50 students of the VII cycle 2017. The data was collected through a survey of eating habits based on the American Healthy Eating Index already validated. Likewise, the nutritional status was evaluated by means of the Body Mass Index and the waist circumference.

The results show that the body mass index (BMI) in 40% of the students corresponded with overweight / obesity and 60% normal. In waist circumference, 40% of students had increased and substantially increased values, corresponding to visceral obesity and metabolic and cardiovascular risk. The remaining 60% had normal waist circumference values; on the "Healthy Eating Index" (IAS) showed that 82% of students need changes in their diet, 16% have unhealthy food and only 2% have a healthy diet. The nutritional status and eating habits of medical students VII UPT cycle 2017 are not adequate.

Key Words: Nutritional status, dietary habits.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación sobre el estado nutricional y su relación con los hábitos alimentarios en los estudiantes de medicina del VII ciclo 2017; teniendo en cuenta que los hábitos de vida y consumo alimentario se desarrollan desde la infancia y comienzan a afianzarse en la adolescencia y la juventud. La dieta de los jóvenes y en especial de los estudiantes universitarios plantea un importante reto, ya que puede suponer cambios importantes en su estilo de vida. Además de los factores emocionales y fisiológicos, el periodo de estudios universitarios suele ser el momento en el cual los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su alimentación.

Estos aspectos junto a factores sociales, económicos, culturales y las preferencias alimentarias configuran un nuevo patrón de alimentación que en muchos casos es mantenido a lo largo de la vida. Es conocida la característica del estudiante universitario y sobre todo del estudiante de medicina desde el punto de vista nutricional por su tendencia a omitir comidas, picar entre horas, abusar de la comida rápida, del alcohol, de las bebidas azucaradas, de las dietas de cafetería y por seguir una alimentación poco diversificada, la falta de actividad física puede conducir a problemas de sobrepeso y obesidad y riesgos a largo plazo de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y síndrome metabólico.

El presente trabajo de investigación se ha dividido en cinco capítulos, en el Capítulo I, se desarrolla todo lo relacionado al Problema, formulación del problema, justificación de la investigación, objetivos. En el Capítulo II, se desarrolla el Marco Teórico, bases teóricas del cambio planeado y definición de conceptos básicas. En el Capítulo III se desarrolla Marco Metodológico, las hipótesis, variables, tipo de investigación, nivel de investigación, población de estudio, técnicas de recolección de datos, análisis estadístico de datos. En el Capítulo IV se desarrolla Diagnóstico Situacional/ Caracterización de la zona de

estudio, descripción de problema focalizado análisis de factores críticos y dificultad a resolver. En el Capítulo V se desarrolla la Propuesta de Innovación. En el Capítulo VI se desarrolla los resultados. Finalmente se desarrollan en el Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alimentación es el factor que más condiciona la salud, ejerciendo un papel primordial sobre el desarrollo físico, el crecimiento, la reproducción y el rendimiento físico e intelectual. El déficit aislado de determinados micronutrientes, cuando es acentuado y prolongado repercute sobre el estado nutricional y el crecimiento.

Diversos estudios han demostrado, que muchas enfermedades del adulto tienen su origen en la infancia y que existe una estrecha relación entre ellas, los componentes dietéticos, ambientales y el estilo de vida; este último, incluye actividades relacionadas con los patrones de conducta, las creencias, los hábitos alimentarios y otras acciones, que con frecuencia están relacionadas con la salud.

Durante la primera década de vida, se adquieren hábitos y pautas alimentarias que condicionan el estado nutricional en etapas posteriores; si estos hábitos son adecuados, contribuirán a garantizar la salud en la edad adulta. Este aprendizaje, está condicionado por numerosos factores procedentes de la familia (social, económica y cultural), del ámbito escolar y de los medios publicitarios.

Es decir, inicialmente la familia desempeña un papel fundamental, sin embargo, al alcanzar la adolescencia, esta influencia pierde relevancia, pasando a ser los amigos y las referencias sociales, los determinantes claves de la dieta del adolescente. Esta etapa es por tanto, especialmente vulnerable a la influencia de ciertos patrones estéticos que pueden conducir a

alteraciones en la alimentación y en consecuencia a la aparición de deficiencias nutricionales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que una dieta saludable es uno de los principales factores de promoción y mantenimiento de un buen estado de salud durante el ciclo vital. Entre los grupos etarios claves para condicionar estilos saludables de vida se encuentran los adultos jóvenes que desarrollan una vida académica. Estos últimos tienden a moldear una identidad personal en esta etapa, en la que surgen actitudes de riesgo, entre las que destaca una inadecuada calidad de la alimentación.

A pesar de que las instituciones educacionales están centradas en políticas que se orientan a fomentar una mejor calidad de vida de sus estudiantes, estos esfuerzos no han obtenido los resultados esperados, aumentando en estos últimos años los riesgos de padecer patologías crónicas de origen nutricional en este grupo humano.

Los estudiantes universitarios, son particularmente vulnerables a una mala nutrición, especialmente sobrepeso y obesidad, en parte por la carga académica propia de la carrera de medicina lo cual impide cumplir horarios de alimentación en casa, y al contrario no desayunan, y durante el día consumen comida rápida rica en grasa, bebidas azucaradas y golosinas como primera opción.

Además, los hábitos alimentarios inadecuados como el consumo diario de comidas “rápidas” o “chatarra” intervienen en la génesis de patologías crónicas como obesidad, dislipidemia y diabetes mellitus.

Se ha observado un gran porcentaje de estudiantes de medicina de la UPT con problemas de sobrepeso y obesidad lo que ha motivado el presente trabajo de investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017?

1.2.2 Problemas secundarios

- a. ¿Cuál es el estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna?
- b. ¿Cuáles son los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo del presente trabajo de investigación se justifica, porque permitirá mejorar el estado nutricional y la relación que existe con los hábitos alimentarios en los estudiantes de medicina. La etapa universitaria, comprende un rango de edades, en la cual se experimentan una serie de cambios emocionales y fisiológicos típicos de la juventud. A diferencia de las anteriores, el estudiante debe adaptarse a las nuevas exigencias académicas, horarios y a una nueva cultura organizacional. En algunos casos salen de su hogar para vivir en residencias estudiantiles, así como también, pasan a ser ellos los que se encargan de comprar y preparar sus alimentos; todos estos cambios son determinantes e involucran conductas importantes en su alimentación y estilo de vida, con consecuencias que van desde una condición física deteriorada, problemas de concentración, hasta alteraciones de tipo nutricional. En este período, suelen asumir por primera vez la responsabilidad de su comida, caracterizando su patrón alimentario con preferencias por las llamadas “comidas rápidas” extra domiciliarias, así como por alimentarse a deshoras y consumir alcohol con frecuencia; por lo

que se trata de un periodo crítico que tiene relación directa con el estado nutricional.

1.3.1. Importancia

El desarrollo de presente trabajo de investigación se considera importante porque va a permitir mejorar la concepción sobre la alimentación que realizan los estudiantes universitarios, y al identificar las causas que originan esta percepción, se menciona especialmente la falta de disponibilidad de tiempo durante su jornada académica y estancia en el establecimiento educacional, los horarios de clases que son percibidos como limitantes para mantener horarios de comidas habituales, facilitando el consumo de alimentos tipo snacks u otros de alta densidad energética. Teniendo en cuenta que la juventud, es una etapa crucial en el desarrollo de la persona en la que se van adquiriendo hábitos que en la mayoría de los casos se mantienen en la edad adulta, es una etapa decisiva para promover la salud y generar estilos de vida, los cuales pueden ser beneficiosos o riesgosos para la salud. Estos hábitos de riesgo incrementan de forma notable la probabilidad de desarrollar ciertas patologías en la adultez, como, por ejemplo, dislipidemias, aterosclerosis, trastornos del comportamiento alimentario, obesidad, diabetes, osteoporosis, etc. Todo ello convierte a este segmento de la población, en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional.

1.4. OBJETIVOS

Consisten en generar datos medibles y comprobables, para generar un aporte gradual a la acumulación del conocimiento con el propósito de obtener los resultados finales que se pretende alcanzar en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

1.4.1. Objetivo General

Determinar si existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a. Establecer cuál es el estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna.
- b. Determinar cuáles son los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna.
- c. Determinar cuánto tiempo de actividad física realizan a la semana los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Oviedo, et al. (2012) en su Tesis: “*Estado nutricional en estudiantes de medicina, estrato social y actividad física*”. Universidad de Carabobo Bárbula, Venezuela. Durante la época de estudios universitarios se dan cambios importantes en la vida del estudiante, modificando hábitos de alimentación, peso corporal y actividad física Se evaluó el estado nutricional de estudiantes de Medicina con relación al estrato social y actividad física realizada. Se hizo un estudio descriptivo, correlacional, transversal. Población constituida por estudiantes de Medicina, Universidad de Carabobo, Venezuela. Muestra no probabilística, de participación voluntaria, conformada por 90 estudiantes de 3° a 5° año. Se aplicó un cuestionario para obtener datos sobre edad, sexo, procedencia, ingresos económicos, antecedentes familiares y actividad física. Se midió el peso, talla, circunferencia de brazo y abdomen, pliegue tricípital. Se determinó Índice de Masa Corporal, obesidad central, intensidad de actividad física. Se aplicó el Método Líneas de Pobreza. Se estudiaron 63 mujeres (70%) y 27 hombres (30%); edad promedio $21,16 \pm 1,6$ años. Con exceso de peso 36,7% y 6,7% obesidad; hombres con sobre peso 55,5% y 28,6% en mujeres; obesidad 11,1% en hombres y 4,85% en mujeres. El 38,9% de la muestra presentó obesidad central, predominando en las mujeres (41,3%), en los hombres (33,3%). En los hogares de los estudiantes evaluados 67,8% presentaron nivel de pobreza. Actividad física 66,7% en sedentarismo,

77,8% en sexo femenino y 40,8% masculino. Se concluye que el estudiante universitario de medicina presentó una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad, mayor en el sexo masculino; con alta obesidad central y poca actividad física mayor en el sexo femenino.

Becerra y Vargas (2015) en su Tesis Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia. Resumen: Objetivo Determinar el estado nutricional y algunas características del consumo de alimentos de los estudiantes de pregrado admitidos a primer semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética, en la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, durante el segundo semestre de 2010 y el primer semestre de 2011. Materiales y Métodos Estudio observacional, descriptivo y transversal. La muestra fue de 70 estudiantes. Se aplicó una encuesta para determinar características del consumo de alimentos y se tomaron medidas antropométricas. Se utilizó Excel, Access 2010 y Epi-info 2002. Se determinaron medidas de tendencia central estratificadas por género y edad. Resultados Según el índice de masa corporal-IMC, aproximadamente tres de cada cuatro estudiantes fueron clasificados como normales. La prevalencia de malnutrición fue mayor en hombres que en mujeres. Aproximadamente 70 % de los estudiantes consumía leche y derivados lácteos y 61 % consumía carnes diariamente. Cerca de la mitad de los estudiantes consumía huevo 2 a 3 veces por semana y sólo un 27 % lo hacía a diario. La mitad de los estudiantes manifestó consumir diariamente fruta en jugo, y sólo un 37 % las consumía enteras con la misma frecuencia. Las verduras fueron las de menor frecuencia de consumo. Cerca del 10 % de los estudiantes consumía diariamente alimentos de baja densidad nutricional (productos de paquete, gaseosa y adición de grasa a los alimentos), y 5 % consumía comidas rápidas. Conclusión Los estudiantes presentaron inadecuados hábitos alimentarios que posiblemente se relacionan con la prevalencia de malnutrición hallada.

Cedeño y Cevallos (2013) en su Tesis *Estado nutricional y hábitos alimentarios de los estudiantes del i y ii nivel de la escuela de medicina de la universidad técnica de Manabí en la ciudad de Portoviejo Ecuador*; septiembre 2013 – febrero 2014. La evaluación del estado nutricional permite tomar medidas preventivas en bien de la salud. Esto es de gran importancia en los jóvenes, pues diversos autores han destacado que la población universitaria es un grupo especialmente vulnerable para desarrollar costumbres y hábitos de riesgo, dado que el periodo de estudios universitarios suele ser el momento en que los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de determinar sus propios estilos y costumbres, que en muchos casos serán mantenidos a lo largo de toda su vida. En este trabajo se planteó como problema de la investigación la interrogante ¿Cuál es el estado nutricional y los hábitos alimenticios que tienen los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí de la ciudad de Portoviejo, Septiembre 2013 – Febrero 2014? y se estableció como objetivo general de la investigación Determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los estudiantes del I y II nivel de la Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí en la ciudad de Portoviejo; Septiembre – Febrero de 2014. Esta investigación diagnóstica propositiva, se basó en la educación nutricional mediante una guía alimentaria y material promocional con el fin de inculcar adecuados hábitos mejorando el estilo de vida de los universitarios. La metodología que se utiliza es de tipo deductivo, analítico y participativo de un universo de 100 estudiantes sometidos al procedimiento.

Como conclusión se identificó que los estudiantes mantenían hábitos alimentarios dañinos para la salud debido a las cargas horarias comen rara vez en sus casas, lo hacen en restaurantes consumiendo comida chatarra por esto, mediante la implementación de las guías alimentarias y material promocional se ayudará en el cumplimiento de la asesoría nutricional logrando cumplir con el objetivo de nuestra propuesta.

Rojas (2011) en su tesis *Percepción De Alimentación Saludable, Hábitos Alimentarios Estado Nutricional Y Práctica De Actividad Física En Población De 9-11 Años Del Colegio Cedit Ciudad Bolívar, Bogotá Pontificia Universidad Javeriana Facultad De Ciencias Carrera De Nutrición Y Dietética Bogotá D.C. Junio De 2011* Los hábitos alimentarios, la nutrición y el nivel de la actividad física no solo afectan a la salud en el presente sino que determinan el riesgo de contraer en el futuro enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. El presente estudio tuvo como propósito identificar la percepción de alimentación saludable, y la asociación entre los hábitos alimentarios, el estado nutricional, y nivel de actividad física en escolares de 9-11 años del Colegio CEDID Ciudad Bolívar, Sede D, Bogotá. El estudio fue de tipo analítico de corte transversal, la población estudio estuvo conformada por 86 niños, bajo consentimiento informado de los padres. Se realizó valoración nutricional por IMC, se evaluó la percepción de alimentación saludable, y la práctica de actividad física, aplicando un cuestionario a los niños, y los hábitos alimentarios se evaluaron por encuesta de frecuencia de consumo aplicada a las madres. Los resultados mostraron que el 17,4% de los niños presentaba sobrepeso y para (T/E) 29% en riesgo de retraso del crecimiento. El nivel de actividad física evaluado con el cuestionario IPAQ determinó que 88,4% de los niños son irregularmente activos, (realizan actividad física menos de 4 veces por semana y < 60 min), y el 64% dedica <2horas/día a ver tv. El bajo consumo de frutas se encontró asociado con un estado nutricional inadecuado, sin embargo, no se asoció con el consumo de otros alimentos, tampoco se encontró asociación entre el estado nutricional y el tiempo dedicado a ver tv, ni entre el estado nutricional con la percepción de alimentación saludable.

Durán (2012) En su Tesis *Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras*

universitarias de la universidad Santo Tomás de Chile Nutr Hosp. 2012;27(3):739-746 Resumen Objetivo: Determinar y comparar la calidad de vida, estado nutricional y auto percepción de imagen corporal entre estudiantes de Nutrición y Dietética (ND) con otras carreras (OC) de la Universidad Santo Tomas (UST), Sede Viña del Mar. Métodos: Se evaluaron 200 estudiantes voluntarios (100 ND y 100 OC) aplicándoles: una encuesta de calidad de vida, evaluación nutricional y encuesta de autopercepción de imagen corporal. Resultados: El grupo ND presentó menor percepción de su calidad de vida, consumo de tabaco y sedentarismo. Mujeres ND presentaron menor IMC y circunferencia de cintura (CC) y hombres ND presentaron menor CC ($p < 0,05$). El grupo ND presentó un mayor consumo de leche, pollo ($p < 0,05$) y pescado (0,01), ambos grupos presentaron un elevado consumo de alcohol. La concordancia diagnóstica entre IMC y la imagen corporal es baja, 34% en ND y 38% en OC (Kappa 0,04 y 0,02) respectivamente. Conclusión: Con respecto a la percepción de calidad de vida es mejor en estudiantes de OC, sin embargo, los estudiantes de ND presentaron mejor estado nutricional y selección de alimentos.

Cancela y Pérez (2011) en su Tesis Prevalencia y Relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y la educación. (2011) Resumen Fundamentos: Los futuros profesionales de la salud y de la educación serán los responsables de promover la práctica de actividad física y la correcta alimentación entre la población. Los objetivos de este trabajo son conocer la prevalencia y grado de asociación existente entre el nivel de actividad física y los trastornos de la conducta alimentaria en una población de mujeres estudiantes de enfermería, fisioterapia y magisterio. Método: Un total de 258 estudiantes universitarias matriculadas en el curso académico 2009-2010 en la Universidad de Vigo de las titulaciones de enfermería (87), fisioterapia (73) y magisterio (98), participaron en este estudio descriptivo-transversal. El nivel de actividad física fue valorado mediante el

“International Physical Activity Questionnaire” y los trastornos de la conducta alimentaria mediante el “Eating Attitude Test”. Resultados: Los mayores niveles de inactividad física se detectaron en enfermería 63 (72,1%) y magisterio 63 (64,7%). Los trastornos de la conducta alimentaria fueron observados también en estas dos titulaciones: enfermería 13 (15,3%) y magisterio 19 (19,4%). Se encontraron diferencias significativas entre la titulación cursada y el nivel de actividad física ($\chi^2=10,265$; Sig.<0,05). La asociación entre el gasto calórico derivado de la práctica de actividad física, y la posibilidad de padecer trastornos de la conducta alimentaria, fue significativa únicamente entre las estudiantes de magisterio (OR=3,58; IC 95%=1,29-9,93; Sig.<0,05). Conclusiones: La inactividad física y los desórdenes alimenticios tienen una importante prevalencia entre las alumnas matriculadas en magisterio y enfermería. Existe la posibilidad de que la realización de actividad física intensa confluya con las actitudes alimenticias anómalas.

Cutillas, et. al. (2013) Prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad, ingesta de energía y perfil calórico de la dieta de estudiantes universitarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (España) Resumen Introducción: Los estudiantes universitarios constituyen un sector de la población potencialmente vulnerable en relación con su estado nutricional. Objetivos: Evaluar la ingesta energética, el perfil calórico de la dieta y la prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. Métodos: El estudio se realizó en 223 estudiantes (53% mujeres) de la Universidad de Murcia (España), edad media $21,4 \pm 2,7$ años. El consumo de alimentos se estimó mediante registro dietético continuado de 7 días, previamente validado, la ingesta de energía y macronutrientes mediante el software “GRUNUMUR 2.0” y la actividad física por un cuestionario. A partir de las medidas del peso y la altura se calculó el índice de masa corporal [peso (kg)/altura (m)²]. Resultados y discusión: El consumo medio de energía fue inferior a las recomendaciones.

El perfil calórico de la dieta fue excesivo en proteínas y lípidos, y deficitario en carbohidratos. La prevalencia de sobrepeso fue 9,3% en mujeres y 24,2% en hombres. El 10,2% de las mujeres presentaron peso insuficiente y el 1,1% de los hombres. Sólo el 35,4% del colectivo manifestó realizar actividad física de forma habitual (3-4 horas/semana). Se encontraron correlaciones significativas entre edad y porcentajes de energía procedentes de carbohidratos (negativa) y lípidos (positiva), indicando que los estudiantes de más edad (adultos jóvenes) consumieron dietas más desequilibradas que los más jóvenes (adolescentes). Conclusiones: Los estudiantes de la Universidad de Murcia presentan características muy similares a las descritas en otros colectivos universitarios de España y otros países occidentales, bajos consumos de energía, desequilibrios en el perfil calórico de la dieta y altos porcentajes de sobrepeso. El sedentarismo y el desequilibrio calórico podrían ser los factores determinantes del exceso de peso observado. La edad es una variable significativa en el empeoramiento del perfil calórico de la dieta, lo que presumiblemente tendrá consecuencias indeseables sobre la salud de este joven grupo de población.

Varela, et al. (2011). Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutr Hosp.* 2011;26(4):814-818 Resumen La obesidad y el estilo de vida característico de nuestra sociedad llevan a los jóvenes a situaciones de potencial riesgo cardiovascular. El objetivo de este estudio fue valorar la situación antropométrica y estilo de vida de una muestra de universitarios. Se realizó una valoración antropométrica completa, incluyendo un análisis por impedancia bioeléctrica (AIB), a 111 estudiantes de último curso de Nutrición Humana y Dietética, así como una encuesta sobre su estilo de vida (actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol). Se encontró un dimorfismo sexual en la distribución del peso según la clasificación propuesta por la SEEDO: un 6,4% de mujeres presentaron un peso inferior al saludable (ningún hombre se encontraba en este grupo), mientras que un 27,8% hombres y un 6,5% mujeres estaban en rango de

sobrepeso. Un 15,3% de casos presentó un perímetro de cintura excesivo. La masa grasa, hallada por AIB, fue superior en las mujeres. Por otro lado, un 67% de universitarios declararon realizar ejercicio físico habitualmente, un 16,7% se declararon fumadores, y un 55,6% declararon consumo de alcohol de alta graduación. En conclusión, nos encontramos ante una población de sujetos jóvenes y sanos donde, sin embargo, aparece un significativo porcentaje de mujeres en peso inferior al saludable, personas con sobrepeso, fumadores bebedores de alcohol de alta graduación de manera habitual. Estos datos deben poner en aviso de que el grupo de población universitaria está en riesgo de sufrir patologías cardiovasculares en un futuro si no se actúa, y no deben estar olvidados en los planes de promoción de la salud.

Cervera, et al. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria *Nutr Hosp.* 2013;28(2):438-446
Resumen
Introducción: Los estudiantes universitarios se encuentran en un periodo crítico para el desarrollo de estilos de vida que tienen mucha importancia en su futura salud, ya que la influencia en el comportamiento alimentario de los compañeros, el consumo de alcohol, su situación económica y la habilidad para cocinar hacen que cambien sus hábitos de alimentación. Los pocos estudios en España sobre calidad de la dieta en este grupo de población reflejan mayoritariamente un inadecuado seguimiento del patrón mediterráneo. Objetivos: Caracterizar los hábitos alimentarios en una población de estudiantes universitarios y evaluar la calidad de su dieta.
Métodos: Estudio transversal de una muestra de 80 estudiantes de la Facultad de Enfermería de Albacete (Universidad de Castilla-La Mancha). Los datos se recogieron mediante 9 recordatorios de 24 horas auto-administrados en tres periodos estacionales. El IAS y el MDS2 han sido usados como indicadores de la calidad de la dieta. En todas las pruebas el nivel de significación utilizado fue de 0,05. Resultados y discusión: La dieta de los estudiantes es ligeramente hipocalórica. La contribución de los macronutrientes a la energía total diaria la definen como hiperproteica

(17%), pobre en hidratos de carbono, alrededor del 40%, casi duplica las recomendaciones de azúcares simples y es alta en grasa saturada y colesterol. La principal fuente de grasa son los alimentos cárnicos, mientras que el grupo del pescado sólo representa el 3,1%. La ingesta de cárnicos y lácteos supera ampliamente a la de poblaciones universitarias en otros países mediterráneos europeos. Más del 91% de los estudiantes se encuentra en una situación de “necesidad de cambios en la dieta” hacia patrones más saludables. La adherencia a la dieta mediterránea fue sólo del 53%.

Rodríguez, et al. (2007) Estimación del riesgo ateroesclerótico en estudiantes de medicina del instituto tecnológico de Santo Domingo. República Dominicana, período noviembre 2006 - enero 2007 Resumen: Se realizó un estudio analítico, prospectivo y cuasi experimental, cuyo propósito consistió en estimar el riesgo de padecer aterosclerosis en estudiantes de Medicina del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) durante el período noviembre 2006 - enero 2007. El universo estuvo constituido por 363 estudiantes que cursan la carrera de medicina en dicha universidad y la muestra por 100 escogidos al azar. La obesidad y la hipertensión arterial fueron los antecedentes patológicos observados con mayor frecuencia; un 67 % consumían alcohol; los hábitos alimenticios tienen relación con el aumento de los lípidos sanguíneos; el sexo femenino fue el más afectado por la hiperlipidemia; el sedentarismo jugó un papel de suma importancia en el aumento de los niveles de lípidos.

Rodríguez, et al. (2010) Relación entre perfil lipídico e índices de masa corporal en estudiantes universitarios del INTEC. Resumen: Se realizó un estudio analítico, prospectivo y cuasi experimental, cuyo propósito consistió en relacionar los índices de masa corporal en estudiantes de Medicina del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) con sus respectivos perfiles lipídicos durante el período noviembre 2006-Enero 2007. El universo estuvo constituido por 363 estudiantes que cursan la carrera de medicina en dicha universidad y la muestra por 100 escogidos al azar. El 62

% de los estudiantes encuestados eran menores de 19 años; un 73 % correspondió al sexo femenino. Diversos investigadores¹ observaron en necropsias realizadas a soldados jóvenes norteamericanos lesiones vasculares de arterosclerosis en las arterias coronarias antes de los 20 años.² En estudios de seguimiento de los factores de riesgo en adolescentes se ha mostrado cómo se mantienen en un determinado rango los factores de riesgo cardiovasculares (sobre todo las cifras de colesterol) a lo largo del tiempo. Lo cual se confirma en este estudio.³ Existe un porcentaje elevado de estudiantes de Medicina del Intec con valores aumentados en su perfil lipídico, los cuales se observaron en las concentraciones de C-HDL (17%) y en Colesterol Total (13%). Los niveles más altos del perfil lipídico se observaron en los estudiantes eunutrídos, seguido por los obesos.

Alba (2009) Perfil de riesgo en estudiantes de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana Resumen Introducción. La intervención de los factores de riesgo comunes a varias enfermedades crónicas es efectiva para su control. Un comportamiento saludable en los médicos mejora la consejería preventiva e influye positivamente en los pacientes. Métodos. Se utilizó el cuestionario “Healthy doctor = Healthy patient” en 54 estudiantes de primer año y 77 de quinto año de medicina de la Pontificia Universidad Javeriana. Se determinó la prevalencia de tabaquismo, bebedores en riesgo, dieta inadecuada y sedentarismo, comparando el primero y el quinto años. Se valoró la opinión sobre el papel de la Facultad en la generación de hábitos saludables y la actitud hacia la práctica preventiva. Resultados. La prevalencia de alimentación inadecuada fue de 74,8%, el consumo riesgoso de alcohol fue de 55,6% y 55,8% en primer y quinto años, respectivamente. El sedentarismo es mayor en el quinto año (45,5% frente a 25,9%; $p=0,028$). El porcentaje de fumadores se incrementa en estudiantes mayores (25,9% frente a 33,8%; $p=0,22$). El 29,9% de los estudiantes de quinto año opina que la Facultad promueve hábitos saludables, y el 61% considera que hay énfasis en la prevención durante su formación. Los conocimientos sobre

prevención fueron mejores en el quinto año (0,55 frente a 0,45; $p < 0,001$) con un promedio general bajo; la puntuación más baja fue la de nutrición. En general, los estudiantes dan mayor relevancia al tratamiento que a la prevención (74,8%). Conclusiones. La prevalencia de factores de riesgo es alta, sin que se den cambios a lo largo de la carrera. La Universidad debe mejorar su papel transformador en hábitos saludables, interviniendo el currículo y mejorando el entorno universitario.

Castaneda, et al. (2008) Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México 2008 Resumen: Objetivo Evaluar los hábitos alimenticios del adolescente y su relación con el estado nutricional. Material y métodos: Se realizó un estudio transversal descriptivo en estudiantes de secundaria en Ciudad Obregón Sonora, (México) elegidos de manera probabilística estratificada; el cuestionario aplicado incluía los ocho grupos de alimentos y fue validado por expertos, con una confiabilidad de 0.65. Variables: edad, sexo, hábitos alimenticios, peso, talla, índice de masa corporal y estado nutricional. Análisis de datos: estadística descriptiva y coeficiente de Spearman. Resultados: Se entrevistaron 69 adolescentes entre 12 y 16 años de edad, 59 % mujeres; los hábitos alimenticios de acuerdo a la evaluación de la encuesta fueron de buenos a regulares en el 49.3 %. El estado nutricional resultó normal en 34 pacientes, con una diferencia no significativa ($p = .814$). El 52 % refirió hacer tres comidas al día, mientras que el 13% realizaba más de tres comidas. Los alimentos más consumidos diariamente fueron, en el 73.9% los cereales, 43.5% la leche y sus derivados y 46.4% los azúcares. Conclusiones: Estos resultados demuestran que los hábitos alimenticios no están relacionados estadísticamente con el estado nutricional; sin embargo, clínicamente se observó que cuando los hábitos son deficientes el adolescente presenta desnutrición, sobrepeso u obesidad.

Rinat, et al. 2012) Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile Rev Med Chile Fondo de

2012: la población chilena tiene alta prevalencia de enfermedades crónicas y estilos de vida inadecuados. Objetivo: Analizar los comportamientos alimentarios, estado nutricional y antecedentes de enfermedades anteriores, en los estudiantes de educación superior. Material y métodos: estudio transversal en estudiantes de 54 centros de educación superior en todo el país. Respondieron una encuesta sobre hábitos alimentarios, actividad física, fumar, enfermedades previas y opinión de su estado nutricional. Peso y altura fueron medidos bajo condiciones estandarizadas y estado nutricional clasificado según Índice de masa corporal. Resultados: Estudiamos a 6.823 estudiantes de 17 a 29 años de edad. Cuarenta y siete por ciento no tenían habitaciones y 35% no tenía comida todos los días. Una baja proporción tenía un consumo diario de verduras (51.2%), frutas (39.4%) y lácteos (57.5%). Hubo una alta frecuencia de refrescos, patatas fritas, consumo de pasteles y dulces. Por ciento setenta seis eran sedentario, fumadores de 40.3% y 27.4% con sobrepeso u obesidad.

Monsted, et al (2014) Evaluación antropométrica, ingesta dietética y nivel de actividad física en estudiantes de medicina de Santa Fe (Argentina) Rev Esp Nutr Hum Diet. 2014; Resumen: Introducción: la obesidad y la enfermedad cardiovascular (ECV) aumentan en todo el mundo y también en Argentina. Los estilos de vida, especialmente la dieta y la actividad física (AF), se plantean como claves en la prevención de estas patologías. El objetivo del estudio fue evaluar en estudiantes de Medicina variables antropométricas, de ingesta dietética y nivel de actividad física, y valorar la posible asociación existente entre dichas variables. Material y métodos: estudio transversal en 141 estudiantes (21-31 años) de los tres últimos años de la carrera. Se evaluó el índice de masa corporal (IMC), el % de grasa corporal (%GC) y la circunferencia abdominal (CA) y se clasificó a los sujetos según su riesgo cardiovascular (RCV) a partir de la CA. Se valoró la ingesta dietética mediante Registro 24h, cuestionario de frecuencia de consumo y se comparó el patrón de consumo con las Guías Alimentarias

para la Población Argentina. Para la evaluación nutricional se usó la Tabla de Composición de Alimentos Argenfoods, y se comparó con las metas de la OMS para la Prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. El conjunto de la dieta se evaluó mediante el Índice de Calidad Dietética Internacional (DQI-I). La actividad física (AF) se evaluó según cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). Se valoró la posible asociación entre las distintas variables antropométricas, la antropometría e ingesta, y la antropometría y actividad física. Resultados: el 3,5% fue obeso ($31,7 \pm 0,7$ kg/m²) y 25,5% tuvo sobrepeso ($26,8 \pm 1,6$ kg/m²); 27,7% mostró %GC aumentada (mujeres: $36,8 \pm 3,4$ %; hombres: $29,1 \pm 3,4$ %) y 14,9% límite (mujeres: $31,7 \pm 0,7$; hombres: $23,6 \pm 3,4$); 23,4% presentó RCV aumentado o muy aumentado según su CA (mujeres: $85,8 \pm 5,6$ cm; hombres: $101,4 \pm 2,3$ cm). Un 27,8% de individuos normopesos mostró %GC límite y aumentada ($35,0 \pm 0,9$ %) y correspondió al sexo femenino. El RCV por CA aumentado o muy aumentado se asoció a IMC en ambos sexos ($p=0,001$, OR=6,24) y a %GC en mujeres ($p=0,003$, OR=4,57). La calidad dietética (DQI-I) fue buena sólo en un 5% y pobre en el 49,7% de los sujetos. Más del 50% no cumplió las metas de la OMS: los valores de grasas totales, saturadas, colesterol, azúcares simples y sal resultaron superiores, mientras la fibra fue inferior. En hombres, el IMC se asoció al consumo de grasas totales ($p=0,03$, OR=2,01) y colesterol ($p=0,039$, OR=3,43) mientras él %GC estuvo asociado al consumo de grasas totales ($p=0,021$, OR=1,65), saturadas ($p=0,007$, OR=2,76) y colesterol ($p=0,04$, OR=1,84). La AF fue: baja (39,7%), moderada (39,0%) e intensa (21,3%), y no se asoció a parámetros antropométricos. Conclusiones: en esta población universitaria la dieta inadecuada resultó el factor de riesgo de obesidad y ECV de mayor prevalencia. Le siguieron, en orden, el exceso de grasa corporal, la baja actividad física, el IMC elevado y el RCV asociado a la CA.

Troncoso, et al. (2011) ¿Es importante la alimentación para los estudiantes universitarios? Medwave. Año XI, No. 5, mayo 2011. Resumen

Introducción. Una dieta equilibrada, suficiente en calidad y cantidad de nutrientes, es necesaria para disminuir el riesgo de enfermedades crónicas de origen nutricional y mejorar la calidad de vida de todos los grupos etarios. Entre estos, los adultos jóvenes que estudian en establecimientos de educación superior, resultan ser clave en la entrega de herramientas en alimentación saludable que les permitan utilizarlas en su vida personal y profesional. **Metodología.** El objetivo de esta investigación fue interpretar la percepción de la importancia de la alimentación en estudiantes universitarios. Para el logro de esta meta, se utilizó un diseño cualitativo de tipo fenomenológico. A través de una encuesta semiestructurada, utilizada como herramienta de recolección de datos, se entrevistó a 12 estudiantes y además, se realizó un grupo focal con 6 alumnos que cumplían con los criterios de selección de la investigación. Los resultados fueron analizados por el investigador principal mediante análisis semántico. **Resultados.** Como resultados, los estudiantes identifican la importancia de la alimentación para su calidad de vida; no obstante, perciben que la etapa de formación educacional dificulta su realización, especialmente por la falta de tiempo. Los estudiantes expresan la necesidad de incorporar contenidos acerca de alimentación saludable en sus planes de estudios, especialmente aquellos que pertenecen al área de la educación. **Conclusión.** Se concluye que el tema de la alimentación saludable es importante para los estudiantes, sin embargo, estos interpretan que la etapa de formación profesional dificulta su realización.

Montero, et al (2006) Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal *Nutr. Hosp.* (2005) XX (3) 197-203. **Objetivo:** Valorar el estado nutricional de adultos jóvenes mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. **Metodología:** La muestra está 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 1 semana y la ingesta de energía y nutrientes. Ésta 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 estándar. El gasto energético en reposo se determinó mediante calorimetría indirecta y mediante la fórmula predictiva de Harris- Benedict. Resultados: El índice de masa corporal fue similar ($p = 0,10$) en hombres y mujeres ($23,5 \pm 1,9$ y $22,0 \pm 2,8$ kg/m²). El porcentaje de grasa obtenido por antropometría fue $16,4 \pm 3,5\%$ y $27,1 \pm 3,8\%$ ($p < 0,05$) en hombres y mujeres, respectivamente. La actividad física fue ligera- moderada. La ingesta diaria de energía, se adecuaba a las necesidades totales, cuando éstas fueron determinadas por calorimetría indirecta. El aporte calórico de los macronutrientes fue desequilibrado: alto de lípidos y muy bajo de hidratos de carbono. Con respecto a los micronutrientes, las dietas evaluadas fueron, en general, adecuadas, excepto en el caso del ácido fólico, calcio y magnesio en ambos sexos y vitamina A en hombres, con cifras inferiores a las recomendadas. Conclusiones y recomendaciones: la dieta de este grupo, en algunos aspectos se aleja de las pautas dietéticas. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Medicina. Universidad de Carabobo, Venezuela. Año 2006

Resumen

Generalmente, un estudiante cambia de estilo de vida cuando ingresa a la Universidad, esta modificación puede conducir a hábitos alimentarios diferentes que podrían convertirse en factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Objetivo: Evaluar la presencia de factores de riesgo de ECNT en estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad de Carabobo. Metodología: Se evaluaron 120 personas, cursantes del tercero al sexto año de la carrera de Medicina, Universidad de Carabobo, año 2006. Se estudiaron antecedentes familiares, hábitos nutricionales, consumo de alcohol y tabaco. Se realizaron medidas

antropométricas, presión arterial, glicemia y lípidos séricos. Resultados: De los estudiantes evaluados 68 pertenecían al sexo femenino y 52 al masculino, con edades comprendidas entre 18 y 26 años. El factor de riesgo más frecuente fue el sedentarismo (72,49%), seguido de hábitos alcohólicos (68,3%), tabáquicos (34,16%). Un 37,5% tuvo alto consumo de aceites y grasas, 58,3% de almidones y azúcares. Se encontró 33,34% de sobrepeso u obesidad; 3,33 % presentó hipertensión arterial y síndrome metabólico. El antecedente familiar predominante fue hipertensión arterial (60%) y obesidad (28,2%). Conclusión: En esta población estudiantil existen factores de riesgo para ECNT, lo cual alerta sobre la necesidad de instaurar planes de educación y medidas de prevención primaria a fin de disminuir a futuro la presencia de ECNT en los estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad de Carabobo.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Monge (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 corporal¹⁰.

Uesu (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.

Relación entre hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de una universidad pública según área de estudio. Lima Perú

Resumen Introducción: La población universitaria de pregrado oscila en un rango de edades típicos de la adolescencia y juventud, en los que se suelen presentar modificaciones de los hábitos alimentarios, es decir, el lugar, la cantidad, las preferencias y las circunstancias en que se consumen los alimentos, que según la naturaleza de las áreas de estudio podrían relacionarse con el peso corporal. Objetivos: Relacionar los hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de una universidad pública según área de estudio. Diseño: Descriptivo de asociación cruzada. Lugar: Facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima. Participantes: 320 estudiantes varones y mujeres de pregrado de las 6 áreas de estudio de la UNMSM: Área A “Ciencias de la Salud”, área B “Humanidades”, área C “Ciencias Sociales”, área D “Ciencias Básicas”, área E “Ingenierías”, área F “Económico - Empresariales”, elegidos de manera no probabilística. Intervenciones: Aplicación de cuestionario de hábitos alimentarios y medición antropométrica. Principales medidas de resultados: Porcentaje de hábitos alimentarios adecuados e inadecuados y porcentaje de índice de masa corporal (IMC). Resultados: El 78.1 % (n=250) de los estudiantes presentaron hábitos alimentarios adecuados. El 62 % tuvieron IMC normal, el 31 % sobrepeso, 4 % obesidad y el 3 % delgadez. Los hábitos alimentarios adecuados sobresalientes en los estudiantes fueron el consumo de comidas de 3 a 5 veces por día, el consumo diario del desayuno, almuerzo y cena, el horario de desayuno y almuerzo, el lugar de consumo de comidas principales, consumo del almuerzo y cena en compañía, frecuencia de consumo de comida criolla, pescado, pollo, huevo, menestras y bebidas durante el día; mientras que los hábitos alimentarios inadecuados sobresalientes fueron el consumo del desayuno a solas, frecuencia de consumo de snack en el refrigerio, horario de la cena, frecuencia de consumo de leche, queso, verduras y sal. La relación entre hábitos alimentarios e IMC fue no significativa ($p= 0.185$). Conclusiones: No se halló relación entre hábitos alimentarios e IMC en el total de estudiantes

participantes de la UNMSM, relación que si se halló dentro de las áreas de Humanidades y Económico - Empresariales, y entre estudiantes mujeres.

Sánchez, et al (2014) Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. Escuela Académico Profesional de Nutrición, Facultad de Medicina, UNMSM. Lima, Perú. Resumen

Introducción: La población de adultos mayores se viene incrementando en el país y su problemática es compleja. Es un grupo de riesgo, con problemas de salud y nutrición causados por una serie de factores, entre ellos los socioeconómicos. Objetivos: Determinar la asociación de los hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico (NSE) de los adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. Diseño: Estudio descriptivo, transversal. Lugar: Programa Municipal del Adulto Mayor en cuatro distritos de Lima Metropolitana. Participantes: Personas mayores de 60 años de ambos sexos. Intervenciones: Se determinó el peso y la talla (por altura de rodilla) a 115 personas mayores de 60 años que asistían constantemente al Programa Municipal. Se les aplicó una encuesta sobre hábitos alimentarios y otra para establecer el nivel socioeconómico, ambas previamente validadas. Principales medidas de resultados: Estado nutricional según índice de masa corporal, hábitos alimentarios adecuados según recomendaciones y nivel socioeconómico según categorías de la Escala de Graffar. Resultados: Se encontró una prevalencia de sobrepeso (42,6%) y obesidad (19,1%). Más de 60% presentó hábitos alimentarios inadecuados respecto al consumo de carnes (65,2%), lácteos (78,3%), menestras (87,8%), frutas y verduras (64,3%). Los adultos mayores se ubicaron principalmente en el NSE medio bajo (37%) y en el NSE medio (33%). El estado nutricional no tuvo una asociación estadísticamente significativa con el NSE ($p=0,629$), mientras que para los hábitos alimentarios, se observó asociación con el NSE respecto al consumo de carnes ($p=0,003$), cereales y tubérculos ($p=0,038$) y de frutas y verduras

($p=0,001$). Conclusiones: En nuestros sujetos de estudio se evidenció asociación entre los hábitos alimentarios con el NSE, pero no así para con el estado nutricional.

Solís (2015) Hábitos alimentarios y estado nutricional, según índice de masa corporal, de los adolescentes de la institución educativa “09 de julio” de la provincia de Concepción en el año 2015 Huancayo- Perú. Resumen: La investigación es correlacional, surge a partir del siguiente problema: ¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, según el índice de masa corporal de los adolescentes de la Institución Educativa Estatal “09 de Julio” del distrito de Concepción en el año 2015? y del objetivo general: Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, según el índice de masa corporal de los adolescentes de la Institución Educativa Estatal “09 de Julio” de la provincia de Concepción en el año 2015. Teniendo como hipótesis: Existe una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, según índice de masa corporal, en los adolescentes de la Institución Educativa “09 de Julio” de la provincia de Concepción. La técnica utilizada fue la entrevista y el instrumento utilizado fue el cuestionario de hábitos alimentarios previamente validados y analizados en su confiabilidad. La muestra de la investigación esta conformado por 231 estudiantes adolescentes de la IE “09 de Julio” de la provincia de Concepción. El método aplicado es el método científico, las técnicas fueron la observación y el fichaje. Los resultados obtenidos se relacionaron mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad para comprobar la hipótesis de investigación. Los resultados demuestran que si existe una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional para un nivel de confianza del 95% y $\alpha=0,05$.

Ortiz et al. (2015) Índice de Masa Corporal Y Práctica De Estilos De Vida Saludable En Estudiantes Del Servicio Nacional De Adiestramiento En Trabajo Industrial – La Esperanza, 2015. Trujillo – Perú. La presente investigación de tipo descriptivo, correlacional de corte transversal se realizó con el propósito de determinar la relación que existe entre el Índice de masa corporal y práctica de estilos de vida saludable en estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial – La Esperanza, 2015, durante los meses de febrero-marzo 2015. La población de estudio estuvo constituida por 89 estudiantes quienes cumplieron con los criterios de inclusión. La recolección de datos se realizó utilizando un tallímetro y una balanza estandarizados para el Índice de Masa Corporal y un instrumento sobre la práctica de estilos de vida saludable. Los resultados evidenciaron que en relación al Índice de masa corporal de los estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial de un total del 100% (89), 4.5% (4) presenta delgadez, 68.5% (61) se encuentra normal, 23.6% (21) está en sobrepeso y el 3.4% (3) obesidad. Respecto al estilo de vida el 55.1% (49) evidencia un estilo no saludable, y el 44.9% un estilo de vida saludable. En lo referente al índice de masa corporal y su relación con la práctica de estilos de vida de los estudiantes; el 63.3% (31) tiene un estilo de vida no saludable y su índice de masa corporal es normal, así mismo una cantidad de 75% (30) tienen un estilo de vida saludable y su índice de masa corporal es normal. Por lo que se concluye que no existe relación entre dichas variables, es decir no se correlaciona significativamente, pero si inversamente, aceptando la hipótesis nula.

Quiroz, et al (2017) Relación Entre Hábitos Alimentarios Y Actividad Física Con El Índice De Masa Corporal En Niños De 6 A 11 Años De Una Institución Educativa Privada Lima – Perú 2017 Objetivo: determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y la actividad física con el índice de masa corporal en niños en etapa escolar de 6 a 11 años en la institución educativa privada “Frederick Taylor”. Material y método: el

estudio fue de tipo descriptivo y correlacional; la población estuvo conformada por 62 alumnos de la institución educativa privada “Frederick Taylor”. Para identificar los hábitos alimentarios de los niños se aplicó a los padres de los niños el cuestionario, elaborado por el Programa Perseo “Hábitos Alimentarios de Población Escolar” el Índice de Masa Corporal (IMC) se calculó con el peso y talla de los niños utilizando el percentil de la norma técnica del MINSA. Resultados: un 50.0% tiene un consumo de alimentos medianamente adecuados, En la actividad física hay un 50.6% que tiene una frecuencia medianamente adecuada. Se halló que el 19.7% de los niños tiene sobrepeso y el 32.2% tiene obesidad según nuestros resultados obtenidos en el cuestionario y el peso de los niños. Conclusiones: existe relación entre los hábitos alimentarios, la actividad física con el índice de masa corporal en los niños escolares.

Grimaldo (2005) Estilos de vida saludables en un grupo de estudiantes de una universidad particular de la ciudad de lima. El presente estudio tiene como objetivo identificar y comparar los estilos de vida saludables en estudiantes universitarios según sexo. La muestra estuvo conformada por 231 estudiantes de una universidad particular de Lima, entre varones y mujeres, de primer y segundo ciclo de una escuela de psicología. El instrumento utilizado fue el Cuestionario de Estilos de Vida Saludables, el mismo que identifica los estilos de vida saludables de tres factores: Factor 1 (Actividades Lúdico - deportivas), Factor 2 (Satisfacción Académico Familiar) y Factor 3 (Consumo de alimentos). Para el análisis de los datos se utilizaron tablas de distribución de frecuencias, porcentajes, medias, Prueba de Levene y Prueba T para la igualdad de Medias. En términos generales se concluye que los estilos de vida corresponden a un nivel óptimo. Sin embargo, al interior de cada factor se observa que los estudiantes no practican regularmente actividades lúdicas y dentro de las actividades deportivas prefieren deportes individuales (caminata) y colectivos (aeróbicos). En cuanto al consumo de alimentos, prefieren alimentarse de

pan, cereales, tubérculos, frutas frescas, vegetales de hojas crudas y cocidos, carnes, gaseosas y comida rápida. En cuanto a las diferencias según sexo, no se observaron diferencias en cada uno de los factores, como factores generales.

Álvarez G, Bendezú R. (2011) Estado nutricional y su relación con los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener, 2011. 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.

2.2. BASES TEÓRICAS DEL CAMBIO PLANEADO

2.2.1. Estado nutricional

Los requerimientos nutricionales de la adolescencia difieren de los de la niñez en virtud del mayor tamaño corporal de los adolescentes y del advenimiento de la maduración sexual. Difieren también de los del adulto por las demandas metabólicas del crecimiento rápido. Como resultado, la ingestión diaria recomendada (IDR) o, en Estados Unidos, el llamado *Dietary Reference Intake* (RDI) de los adolescentes, se diferencia de las de otros períodos del ciclo vital. Los nutrientes de especial importancia para los adolescentes parecen ser el magnesio, el zinc y el calcio. Con la aparición de la menstruación, las niñas adolescentes se vuelven particularmente propensas a la ferropenia.

Los aspectos específicos de la alimentación, la salud y la adolescencia se relacionan con los patrones de actividad física y las circunstancias de la imagen corporal. Los adolescentes relativamente sedentarios tienen riesgo de desarrollar obesidad porque la ingestión de nutrientes energéticos es mayor que las necesidades. La obesidad en la adolescencia es un adelanto de la obesidad en la edad adulta. De manera similar, la combinación de vida sedentaria y consumo excesivo de productos procesados y comida rápida, ricos en grasas saturadas, de azúcar, sal y calorías predispone a los aumentos de colesterol, insulina y, tal vez, presión arterial.

Muchos adolescentes participan en deportes de competencia y, por lo tanto, pueden tener riesgo de incurrir en una ingestión nutricional inadecuada. El consumo inapropiado de nutrientes y energéticos es particularmente problemático en quienes participan en deportes que exigen un bajo peso corporal, como la lucha, el remo, la gimnasia y el ballet. Además de la presión de destacar en el ámbito deportivo, con la naturaleza cada vez más competitiva del ámbito académico y del ingreso en la universidad, los

adolescentes a menudo sienten la necesidad de destacar en el aula. Los adolescentes se quedan despiertos hasta tarde, consumen dietas poco adecuadas y complementos no regulados, como bebidas energéticas, con el objetivo de mejorar su concentración, rendimiento y resistencia.

La imagen corporal particularmente importante para los adolescentes y puede llevar a realizar esfuerzos extremos por controlar o modificar la alimentación. La adopción del vegetarianismo por un adolescente puede ocultar su esfuerzo por perder peso y, en tal caso, precipitar una alimentación desequilibrada en términos nutricionales. Los trastornos de la conducta alimentaria, considerados psiquiátricos y no realmente nutricionales, se manifiestan casi siempre en la adolescencia.

Aspectos Generales

Los factores que influyen en los cambios del patrón de alimentación en la adolescencia son fisiológicos y sociales. Desde el punto de vista fisiológico, los requerimientos energéticos y nutricionales aumentan por el mayor tamaño corporal y por el advenimiento de la maduración sexual, incluida la menarquia en las niñas. Desde una óptica social, la adolescencia representa la oportunidad para elegir los alimentos sin la guía de los padres, a menudo por primera vez. Tales elecciones suelen efectuarse en función de los patrones prevalentes en los grupos de amigos. Los adolescentes son especialmente refractarios a los mensajes de promoción de la salud, posiblemente como consecuencia de la necesidad de ejercer su autonomía. Los patrones de alimentación habituales en los adolescentes están influenciados por los anuncios dirigidos y las promociones de la industria y, por consiguiente, el énfasis está en los productos comerciales, como los refrescos y la comida rápida, y no en los alimentos no procesados.

Estos patrones de alimentación inadecuados y la recién encontrada autonomía se manifiestan en que el adolescente omite comidas. Los

adolescentes a menudo pueden omitir cualquier comida del día; sin embargo, la comida que omiten con más frecuencia es el desayuno. Como motivos habituales para esta omisión refieren que se levantan tarde y, por lo tanto, no tienen tiempo para tomar el desayuno, que tienen poco apetito e, incluso, que intentan evitar el aumento de peso evitando el «exceso de calorías». Se cree que el proceso de omitir el desayuno contribuye a una sobrecompensación refleja de las calorías en las comidas posteriores, aunque también reducen nutrimentos importantes en la dieta del adolescente que a menudo se asocian a la primera comida del día, como las vitaminas A, B6 y B12, el hierro y el calcio. Datos recientes han puesto en duda muchas de las teorías que rodean al hecho de omitir el desayuno. En un reciente estudio de la Universidad de Cornell, los estudiantes tomaron u omitieron el desayuno, y se observó que el consumo calórico diario total era de 408 calorías menos en el grupo que había omitido el desayuno, lo que indica que no se produce una sobrecompensación refleja diaria total (33). En conjunto, el desayuno se asocia a un peso corporal más saludable; hay poca bibliografía sobre los efectos cognitivos en adolescentes, aunque los efectos beneficiosos se ven claramente en personas desnutridas.

Aunque los adolescentes muchas veces deciden voluntariamente no consumir fuentes nutricionales adecuadas, no se puede pasar por alto el problema de la inseguridad alimentaria. La Organización Mundial de la Salud define la seguridad alimentaria como la situación que se da «cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para mantener una vida saludable y activa». El número de niños y adolescentes que sufrían inseguridad alimentaria en 2008 era de aproximadamente el 11 % de los hogares. Los niños y adolescentes pasan la mayor parte del tiempo en el colegio, por lo que, con la autorización de la ley Healthy Hunger- Free Kids (literalmente, niños sanos y sin hambre) de 2010, los distritos escolares que reciben financiación federal para programas alimentarios específicos están incrementando los niveles de calidad de

alimentos escolares ricos en nutrimentos y permiten que los estudiantes accedan a estos alimentos en la comodidad de su escuela.

Como resultado, los patrones alimentarios establecidos en los adolescentes pueden activar la susceptibilidad a la obesidad, la hiperlipidemia, la hipertensión y otras enfermedades crónicas. La preocupación habitual por la imagen corporal durante la adolescencia (en particular, en las mujeres), junto con las presiones psicosociales de este período, tienen relación con la aparición de trastornos de la conducta alimentaria.

Los aspectos importantes en la promoción de la salud alimentaria durante la adolescencia incluyen obesidad, hipertensión, síndrome metabólico, trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH), diabetes, osteoporosis, dietas vegetarianas, actividad atlética y trastornos de la conducta alimentaria, así como las demandas nutricionales de un crecimiento rápido. Aunque los requerimientos energéticos de la adolescencia son elevados por el rápido crecimiento, el patrón alimentario recomendado es el mismo que para los adultos. Las recomendaciones incluyen la obtención de calorías a partir sobre todo de hidratos de carbono complejos, pero los adolescentes de los países desarrollados tienden a adoptar una alimentación especialmente rica en grasas y azúcares, un fenómeno que ha desembocado en una prevalencia notoriamente mayor del sobrepeso y la obesidad en años recientes.

Los riesgos a corto plazo de dicho patrón de alimentación son menores, pero es frecuente su persistencia más allá de la adolescencia y se vincula sin duda con las enfermedades crónicas prevalentes en la edad adulta. En Estados Unidos, sigue habiendo una tendencia descendente en la edad de la pubertad en niños y adolescentes. La pubertad temprana se relaciona con diversos factores, como un mayor consumo de carne y productos lácteos y uno menor de verduras. En un estudio se evaluó el consumo de alimentos en niñas

utilizando cuestionarios de frecuencia de alimentos a los 3, 7 y 10 años de edad. El aumento del consumo semanal de proteínas totales y de proteínas de origen animal se asoció a que el 49 % de las niñas tuviera una pubertad más temprana que el 35 % de las niñas con un menor consumo de carne. La velocidad máxima de crecimiento en las niñas se produce entre los 10 y los 13 años, en tanto que en los niños lo hace entre los 12 y los 15 años. En las niñas, el máximo de velocidad de crecimiento de la talla se produce habitualmente 0,5 años antes que la menarquia, y las niñas afroamericanas e hispanas alcanzan habitualmente estos hitos antes que las caucásicas.

El brote de crecimiento de la adolescencia contribuye a aproximadamente el 15-20 % de la talla y el 45-50 % del peso del adulto. Este crecimiento durante la adolescencia reduce el porcentaje de masa corporal total al que contribuye el tejido adiposo en los niños, pero aumenta en las niñas. En ellas, la grasa corporal aumenta durante la adolescencia desde el 10 % hasta el 20-24 %. Una divergencia en la adiposidad en la adolescencia explica los requerimientos nutricionales divergentes de varones y mujeres en esa etapa de la vida.

Para el final de la adolescencia, la masa corporal magra en los varones es, de media, el doble que la de las mujeres. En las mujeres, la ingestión calórica máxima se produce, por lo general, en el año de la menarquia. En los hombres, la ingestión calórica continúa por lo general en aumento durante el brote de crecimiento, con un máximo aproximado de 3400 kcal hacia los 16 años. La divergencia en masa corporal magra produce una divergencia notoria en las necesidades de macronutrientes. El requerimiento calórico diario medio por unidad de talla se incrementa durante la adolescencia en los niños, y en realidad decrece en las niñas, debido a un porcentaje creciente de grasa corporal y una menor demanda metabólica. La adecuación de la ingestión energética en adolescentes se puede valorar mediante la determinación del índice de masa corporal y su comparación

con los límites de referencia apropiados para la edad. La ingestión energética inadecuada en adolescentes, cuando es menor, tiende a retrasar el brote de crecimiento más que a prevenir la consecución de una talla normal. Mientras que las raciones de la ingestión diaria recomendada se han depurado y las de ingestiones de referencia alimentaria (DRI) están en proceso de definición en función de la edad cronológica, la etapa de desarrollo es un índice más confiable de las necesidades reales. La escala de maduración sexual de Tanner se usa ampliamente, y puede guiar las recomendaciones nutricionales de los adolescentes.

La ingestión de proteínas en los adolescentes de Estados Unidos tiene más probabilidad de rebasar las recomendaciones que de estar por debajo. Sin embargo, si se sospecha deficiencia de proteínas debido a las restricciones alimentarias, la determinación de prealbúmina y las proteínas de unión al retinol constituyen un análisis de laboratorio útil, con alta sensibilidad para identificar la desnutrición proteínica subclínica. Los datos nacionales sugieren que, en Estados Unidos, el adolescente medio tiene una alimentación deficiente en varias vitaminas y minerales clave, en particular calcio, hierro, folato, vitaminas A y E, zinc y magnesio. El consumo inadecuado de calcio en los adolescentes es frecuente y suscita gran preocupación, ya que contribuye al riesgo de sufrir osteoporosis y fracturas en etapas posteriores de la vida. El crecimiento rápido y la expansión del volumen sanguíneo y la masa muscular tienden a incrementar los requerimientos de hierro en la adolescencia; con el inicio de la menarquia, las niñas se tornan más susceptibles a la ferropenia. La ferritina sérica es el parámetro más confiable de las reservas de hierro. La ferropenia produce frecuentemente anemia, definida en los adolescentes como una concentración de hemoglobina menor de 118 g/l (11,8 g/dl) entre los 12 y los 14,9 años de edad y < 120 g/l (12 g/dl) a partir de los 15 años. Los adolescentes tienen mayor requerimiento de folato, por lo que puede estar indicado el uso de complementos, algo especialmente válido para las

jóvenes con actividad sexual en virtud de los beneficios demostrados de los complementos de folato para disminuir el riesgo de defectos del tubo neural si se administran en etapas tempranas del embarazo.

Las deficiencias nominales de zinc y magnesio son, al parecer, frecuentes en adolescentes estadounidenses, y es apropiada la inclusión de productos ricos en dichos minerales o de complementos (en un preparado multivitamínico/multimineral) en la alimentación. Las deficiencias de micronutrientes, especialmente de hierro y zinc, tienen una asociación débil con el TDAH. Todavía se considera que el tratamiento conductual y los fármacos son el tratamiento de primera línea de los adolescentes con TDAH, aunque se han propuesto múltiples recomendaciones sobre la alimentación, como las dietas de eliminación (dieta oligoantigénica y eliminación de aditivos y conservantes), complementos de micronutrientes necesarios, restricción de azúcares refinados y complementos de ácidos grasos. Se considera que las dietas de eliminación son difíciles de aplicar por las familias, aunque estas otras recomendaciones más prácticas pueden ser prometedoras en el futuro, a medida que la bibliografía médica siga ganando solidez. En general, la ingestión de fibra con los alimentos de la población estadounidense se encuentra muy por debajo de lo recomendado. Si bien ha resultado preocupante que una ingestión rica en fibra pueda alterar la absorción de micronutrientes y la ingestión calórica adecuada en niños en crecimiento y adolescentes, la recomendación actual de «edad + 5», esto es, una ingestión de fibra equivalente a la edad más 5-10 g por día, es segura y suficiente para la prevención de enfermedades.

La ingestión excesiva de energía y lípidos es frecuente en niños y adolescentes en Estados Unidos, y contribuye a la obesidad, la diabetes de tipo 2 y el riesgo de episodios cardíacos en la edad adulta. El consumo de bebidas edulcoradas con azúcar, como los refrescos, y el aumento de las

actividades sedentarias, en particular el ver la televisión/vídeo y el uso de computadoras, también se ha vinculado con un mayor riesgo de obesidad. A medida que aumenta la gravedad de la obesidad, se deben buscar estrategias alternativas para su control. Una estrategia es la cirugía bariátrica del adolescente, que todavía se realiza con poca frecuencia y supone el 0,7 % de las operaciones nacionales. La operación más frecuente es la derivación gástrica en Y de Roux, que supone el 90 % de los casos documentados. Aunque todavía se considera en todo el mundo que es una decisión moralmente difícil, para la que no hay datos de alta calidad y que habitualmente supone un último recurso, debido a las graves consecuencias para la salud de la obesidad mórbida, es importante evaluar esta estrategia como una opción cuando las estrategias alternativas fracasan. En los últimos dos decenios se ha atestiguado un incremento notorio de la incidencia de diabetes de tipo 2 entre niños y adolescentes con obesidad. Un síndrome que se correlaciona con la obesidad en adultos es el síndrome metabólico, también conocido como *síndrome X* o *síndrome de resistencia a la insulina*. Este síndrome muchas veces está relacionado con la hiperinsulinemia, y es el término que se da a una constelación de síntomas que incluye alteraciones de la circunferencia de la cintura, el peso corporal, los triglicéridos, las lipoproteínas de alta densidad, la presión arterial y la glucemia. En los adultos, estos factores de riesgo se han relacionado claramente con la obesidad y con un empeoramiento de las cardiopatías, la hipertensión y, muy especialmente, de la diabetes de tipo 2.

Sin embargo, en los adolescentes las correlaciones son menos evidentes por diversos motivos, como los numerosos cambios producidos durante el desarrollo de los adolescentes a lo largo de la pubertad y los cambios de la resistencia a la insulina con las variaciones hormonales. Todavía no hay una definición de consenso para el síndrome metabólico en adolescentes, aunque muchas organizaciones nacionales han intentado definir los criterios, sobre todo la International Diabetes Foundation, en el año 2007, para niños los de

10-16 años de edad (para los de > 16 años se deben utilizar los criterios de adultos). Estos criterios precisan obesidad central y otros dos factores de riesgo adicionales. Aunque las consecuencias a largo plazo están establecidas con menos firmeza cuando se asocian a la constelación de factores de riesgo, es evidente que la prevalencia del síndrome metabólico es mayor en adolescentes obesos, lo cual en sí mismo tiene claras asociaciones con cardiopatías, diabetes y resistencia a la insulina.

En las últimas tres décadas ha habido un gran aumento de la incidencia de diabetes de tipo 2 en niños y adolescentes obesos. Actualmente, cerca de 1 de cada 3 casos de diabetes *mellitus* (DM) en niños o jóvenes de < 18 años es de tipo 2 y, en consecuencia, los médicos de atención primaria se ven obligados a atender muchas complicaciones del adulto a una edad más temprana. Aunque se están probando algunos fármacos, como la metformina, en fases más tempranas para evitar algunas de estas complicaciones de la hiperinsulinemia y la alteración de la tolerancia a la glucosa, no se ha estudiado la seguridad y la eficacia de la mayoría de estos fármacos en adolescentes de < 18 años. Se sabe que los factores de riesgo cardiovascular establecidos en la adolescencia o antes continúan hasta la edad adulta. La detección sistemática de la diabetes, así como la valoración del consumo de tabaco y los lípidos séricos, el índice de masa corporal, la presión arterial, el grado de actividad física y la alimentación habitual, están indicadas en los adolescentes para revertir o prevenir la aparición del riesgo de enfermedad cardiovascular en la edad adulta. La hipertensión en adolescentes representa mayores riesgos para la salud a largo plazo; la identificación y el tratamiento tempranos están, por lo tanto, indicados. En un metaanálisis de 2006 de estudios controlados de valoración de los efectos de la restricción de sal sobre la presión arterial en niños, se encontró que disminuciones pequeñas de la ingestión de sal en los alimentos producían una reducción significativa de la presión arterial sistólica.

De promedio, los adolescentes duermen aproximadamente 7 h cada noche, mientras que las recomendaciones varían desde 8,5 a 9,5 h. La disminución de la duración del sueño se ha atribuido a muchos factores, como las obligaciones sociales y escolares y la hora temprana de entrar a clase. Cuando, por la noche, los adolescentes se quedan despiertos hasta más tarde, están cada vez más expuestos al entorno obesogénico tóxico y a un aumento del consumo de tentempiés. Además, la alteración de la regulación hormonal asociada a una duración corta del sueño incluye la disminución de la concentración de leptina y el aumento de la de grelina, lo que lleva a un aumento del hambre y a un consumo excesivo de calorías a lo largo de todo el día. En conjunto, la corta duración del sueño en los adolescentes se correlaciona claramente con la etiología y el mantenimiento de la obesidad. Otro método que utilizan los adolescentes para alterar el sueño es el consumo de bebidas energéticas. Como ya se ha mencionado, las bebidas energéticas se están convirtiendo en un complemento popular entre los adolescentes por diversos motivos. Tras su introducción en Austria en 1987 (p. ej., Red Bull) y su llegada a Estados Unidos en 1997, los niños, adolescentes y los adultos jóvenes suponen la mitad del mercado de consumo de bebidas energéticas. Estas bebidas están dirigidas principalmente a los jóvenes para mejorar la energía, el rendimiento atlético y la concentración, utilizando eslóganes pegadizos e incitando a los adolescentes a la adopción de conductas de riesgo. Las encuestas respondidas por los propios jóvenes señalan que el 30-50 % de los adolescentes y adultos jóvenes consumen bebidas energéticas, sobre todo para compensar el sueño insuficiente aumentar la energía y «divertirse más» .

Las bebidas energéticas contienen diversos ingredientes «secretos» que suelen incluir. Sobre todo, cafeína y azúcar, aunque también contienen alguna combinación de taurina, vitaminas B, azúcares, guaraná, ginseng, ginkgo biloba y l-carnitina . Como se considera que las bebidas energéticas

son un «complemento dietético natural» y no un «alimento», las regulaciones impuestas por la Food and Drug Administration son bastante escasas y las determinaciones de la seguridad quedan en manos de los fabricantes. El ingrediente más potente de estas bebidas es la cafeína, y la falta de regulación plantea un peligro continuo. Cantidades pequeñas de cafeína pueden tener algunos efectos beneficiosos evidentes, como la mejoría del rendimiento físico y el tiempo de reacción, la disminución de la fatiga y el aumento de la vigilancia auditiva; sin embargo, estos efectos dependen de la dosis, son variables y habitualmente se han generado en estudios en adultos. Una reciente normativa pediátrica recomendaba que los adolescentes y los niños no superasen los 100 mg diarios de cafeína, o 2,5 (mg/kg)/día. Otra normativa pediátrica afirmaba que las bebidas energéticas que contienen estimulantes no tienen ningún lugar en las dietas de niños y adolescentes. Llevar las recomendaciones a la práctica puede ser particularmente difícil en los adolescentes. El asesoramiento sobre la dieta en la adolescencia tiene más probabilidad de tener efecto si se insiste en la salud o las actividades actuales, la fisonomía, o los tres aspectos, más que en los efectos a largo plazo para la salud, a los que los adolescentes no suelen sentirse demasiado vulnerables.

La promoción de una alimentación saludable en el contexto escolar puede ser especialmente importante, y hay algunas pruebas de que las intervenciones escolares pueden ayudar a modificar la conducta de actividad y nutrición. El ambiente en el hogar también puede ser importante: se ha demostrado un vínculo entre los adolescentes que comen con su familia y los patrones de ingestión alimentaria más saludables, lo que ilustra también la importancia de la participación de los padres. En general, la actividad física es benéfica para la salud y complementa los efectos promotores de la salud de una alimentación prudente. Sin embargo, el atletismo de competición en niñas adolescentes puede precipitar un síndrome conocido como *triada de la atleta femenina*, que consta de osteoporosis, alteraciones

de la conducta alimentaria y trastornos menstruales. Si bien, inicialmente, se consideraba que eran secundarios a una baja adiposidad, actualmente se cree que los trastornos menstruales en las adolescentes se deben sobre todo a una disponibilidad energética inadecuada que causa disfunción hormonal hipotalámica-hipofisaria. En concreto, la amenorrea se vincula con una disminución máxima de la masa ósea, fracturas por sobrecarga y un mayor riesgo de osteoporosis en años posteriores. En el tratamiento de la amenorrea de la adolescente, la disminución del entrenamiento, el aumento de la ingestión energética, o ambos, y el uso de anticonceptivos orales, pueden estar indicados para restablecer la menstruación y mantener una mineralización ósea normal.

Otro posible riesgo relacionado con el atletismo en los adolescentes es un consumo excesivo de bebidas deportivas, que pueden empeorar el sobrepeso/obesidad y la erosión dental. En general, el agua es la opción más eficaz para la hidratación durante los deportes, salvo que haga falta un aporte más rápido durante períodos prolongados (> 1 h) de actividad física intensa, en cuyo caso las bebidas deportivas son perfectamente adecuadas. Aunque el tema es de considerable interés para los adolescentes y sus padres, no hay pruebas convincentes de un vínculo directo entre la alimentación y el acné. Sin embargo, tal vez haya una relación entre la obesidad y la resistencia a la insulina, trastornos potencialmente modificables mediante la alimentación, con el hiperandrogenismo y el riesgo de presentar acné (31).

2.2.1.1. Circunferencia de cintura

La circunferencia de cintura puede ser un predictor de factores de riesgo cardiovascular superior al índice de masa corporal⁸; esta asociación se presenta también en adolescentes y niños, en una magnitud al menos igual de importante que la comunicada en adultos, aunque la información específica en prepúberes es todavía insuficiente. El propósito de este estudio fue explorar las relaciones entre diferentes variables antropométricas,

lípidos plasmáticos y presión arterial en prepúberes de ambos sexos, y evaluar la utilidad de la circunferencia de cintura en la identificación de algunos factores de riesgo cardiovascular en el mismo grupo etario. (Montañé, Geraud, Sardiña y Bustos, 2017)

Circunferencia de cintura es de gran importancia ya que nos ayuda a pronosticar algunos factores de riesgo cardiovasculares cuando esta es mayor al percentil para la edad y sexo.

2.2.1.2. Edad

En cuanto a la edad en que los jóvenes inician y terminan su adolescencia, las variaciones individuales en la progresión a través de las etapas pueden ser sustanciales. Así también, el proceso puede ser asincrónico en sus distintos aspectos (biológico, emocional, intelectual y social) y no ocurrir como un continuo, sino presentar períodos frecuentes de regresión en relación con estresores. Además, muestra diferencias y especificidades derivadas de factores como el sexo y etnia del joven, y del ambiente en que se produce (urbano o rural, nivel socioeconómico y educacional, tipo de cultura, etc.). Aun teniendo en cuenta las limitaciones previas, el desarrollo psicosocial en la adolescencia presenta en general características comunes y un patrón progresivo de 3 fases. No existe uniformidad en la terminología utilizada para designar estas etapas, sin embargo, lo más tradicional ha sido denominarlas adolescencia temprana, media y tardía. (Pareja y Sanchez, 2016)

Para Ruiz (2014) la edad es el tiempo transcurrido desde su nacimiento, y es un factor determinante en los estudios demográfico.

2.2.1.3. Sexo

Según Ruiz (2014) la palabra sexo se refiere a la división del género humano en dos grupos: mujer o hombre. Cada individuo pertenece a uno de estos grupos. La persona es o de sexo femenino o masculino.

El sexo es entendido como la configuración corporal con dos posibles destinos normales de la diferenciación sexual (macho y hembra); la orientación del deseo, es decir qué tipo de personas, o cosas, son las capaces de producir activación sexual en cada cual, (homosexual, heterosexual, parafílico); la identidad sexual que es la firme convicción que se tiene de pertenecer al propio sexo y finalmente estaría, como algo aparte, el género que se refiere a los aspectos suprapersonales, de origen social, lo que se espera de cada cual por tener una determinada forma corporal. Aunque la ciencia médica en general evita hablar del género reduciéndolo a un mero rol, por ser algo más propio de la ciencia social, es un aspecto de la mayor importancia cuando se aborda el tema de la transexualidad. (Hernández, Rodríguez y Valdecasas, 2010)

De acuerdo con Thuren (1993), el sistema sexo género implica tres estructuras básicas que son poder, trabajo y expresión de los sentimientos.

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española divide los sexos en dos: varón y mujer ó macho y hembra. El término género se refiere a la lingüística y se aprecian tres géneros: masculino, femenino y neutro. El término género proveniente del campo de la literatura se aplicó a partir de los años sesenta a la psicología y a la antropología. Mientras el primero es biológico, el segundo es una construcción cultural correspondiente a los roles ó estereotipos que en cada sociedad se asignan a los sexos. Se ha mostrado una palabra muy adecuada para discernir entre los aspectos biológicos, es decir "lo dado", y los factores culturales, es decir "lo construido". Así desde la psicología se ha dicho: "El estudio del género,

muestra su origen y desarrollo en el terreno de lo histórico y lo social, aunque presenta innegables solapamientos e interacción con la variable sexo a lo largo de su desarrollo" Mientras que "Al analizar el sexo en sus múltiples vertientes se constata su enraizamiento en lo biológico, aunque su desarrollo se enmarca en lo social".

2.2.1.4. Peso

El peso se mide con una báscula calibrada previamente a cero, en caso necesario se pedirá al sujeto se retire exceso de ropa, suba y se mantenga de pie en el centro marcado en la plataforma, para que el peso este distribuido de forma similar entre ambos pies. La cabeza deberá estar elevada, mirando directamente hacia delante; también se le pedirá que evite moverse durante la toma del peso y se registrará el peso aproximado a los 100 g más próximos. (Guevara, 2005)

El peso corporal representa la suma de lo compartimientos corporales de proteína, grasa, agua y masa mineral ósea, pero no brinda información sobre los cambios relativos a estos cuatro compartimientos. (Gallegos, 2007)

El peso representa la totalidad de la masa corporal no permitiendo evaluar las variaciones de cada compartimento (agua, MG, MM). Como parámetro aislado no tiene validez, debiendo expresarse en función de la edad y de la talla. (Pasqualini y Llorens, 2010)

2.2.1.5. Talla

Medida de las prendas de vestir, expresada en magnitudes convencionales que se tienen en cuenta para su fabricación y venta. (RAE, 2015)

La talla también debe expresarse en función de la edad. El crecimiento lineal continuó es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, y que por lo tanto, debe ser repetida,

aceptándose una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones. (Gómez, 2009)

El crecimiento se evalúa, por supuesto, a través del pesar y del medir. Con los adolescentes, la condición ideal para hacerlo es con la menor cantidad de ropa posible y descalzos. Es conveniente usar una balanza de pesas y expresar el peso en kg. La talla debe ser medida sobre una superficie nivelada, sobre pared o estadiómetro o tallímetro, con centímetro fijo. Una superficie rígida horizontal, móvil, se desplazará verticalmente hasta apoyarse sobre la cabeza del adolescente. El adolescente deberá apoyar talones, nalgas y cabeza sobre la superficie vertical elegida. La cabeza se colocará de tal manera que el borde externo del párpado coincida con la altura del ángulo superior del pabellón auricular, en inspiración profunda y con hombros relajados. La talla se expresa en centímetros con un decimal. (Pasqualini y Llorens, 2010)

2.2.1.6. Actividad física

Para Arbós, (2017) la actividad física se define como cualquier movimiento del cuerpo producido por la contracción de la musculatura esquelética que incrementa el gasto energético por encima de los niveles de reposo. No obstante, este movimiento corporal puede dividirse en dos categorías:

- Actividad base: se refiere a las actividades de la vida diaria de intensidad ligera, como estar de pie, caminar lentamente o levantar objetos de poco peso. Varía según el tipo de persona que la realiza. Aquellas personas que solo realizan actividad base se consideran inactivos. Es posible que realicen cortos episodios de actividades de intensidad moderada a vigorosa, como subir unos tramos de escaleras, pero estos episodios no son lo suficientemente largos como para estar establecidos en las directrices estipuladas de actividad física necesaria para obtener beneficios en la salud. (Arbós, 2017)

- Actividad física encaminada a la mejora de la salud: es aquella actividad que, al sumarla a la actividad base, produce beneficios en la salud. Ejemplos de este tipo de actividades serían caminar de manera energética, saltar a la comba, bailar, hacer yoga, etc. (Arbós, 2017)

El término ejercicio físico implica que la actividad física realizada sea planificada, estructurada y controlada, con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de una persona. Esta condición física es el estado fisiológico de bienestar que facilita la realización de las actividades de la vida cotidiana a las personas, comprendiendo un conjunto de propiedades relativas al rendimiento de la persona en cuanto al ejercicio. Está compuesta por los elementos de resistencia cardiorrespiratoria, fuerza, resistencia muscular, flexibilidad, composición corporal, coordinación-equilibrio y un buen estado psicoemocional. (Arbós, 2017)

A la hora de describir los niveles de actividad física recomendados es importante definir los diferentes conceptos que se usan como medidas de cálculo de actividad física: tipo de actividad física, duración, frecuencia e intensidad de actividad física.

- Tipo de actividad física: forma de participación en la actividad física. Puede ser de diversos tipos: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio. Se debe tener en cuenta no solo el ejercicio físico o deporte concreto, sino también aquellas actividades físicas que van más allá de su actividad base, como las que realiza en su tiempo libre, ocupacional, tareas domésticas y transporte, tal y como ya se ha mencionado. (Arbós, 2017)
- Duración: tiempo durante el cual se debería realizar la actividad o ejercicio. Suele estar expresado en minutos. (Arbós, 2017)
- Frecuencia: número de veces que se realiza un ejercicio o actividad. Suele estar expresado en sesiones, episodios, o tandas por semana. (Arbós, 2017)

- Intensidad o ritmo y nivel de esfuerzo que conlleva la actividad: es el grado en que se realiza una actividad, o magnitud del esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio. (Arbós, 2017)

2.2.1.7. Bajo Peso

Para muchas personas, la delgadez es un problema de estética que les ocasiona complejos e inseguridades. Sin embargo, también puede ser un síntoma de una enfermedad grave o, por el contrario, ser la causa de un problema de salud.

El peso inferior al normal o delgadez en los adolescentes (de 10 a 19 años de edad) se define como un índice de masa corporal para la edad por debajo de -2 puntuaciones Z de una referencia. En los adultos (a partir de los 20 años), el peso inferior al normal se define generalmente como un IMC por debajo de 18,5 kg/m², lo que corresponde a cerca de -1 puntuación Z. En los adolescentes, el peso inferior al normal se usa en general como un indicador del estado nutricional presente y refleja un bajo nivel de grasa y masa muscular. Dado que el peso inferior al normal puede reflejar tanto un peso bajo como una talla baja, el IMC es útil para evaluar el grado del déficit de peso con relación a la talla. (Organización Panamericana de la Salud, s/f)

Causas del bajo peso

Muchas personas culpan a sus genes o su metabolismo por tener sobrepeso o bajo peso. Algunas personas también piensan que están creciendo más alto a un ritmo más rápido, lo que les impide obtener más volumen. Sin embargo, los expertos pueden considerar otros factores que pueden afectar su capacidad para aumentar de peso, tales como:

- Saltarse las comidas, especialmente el desayuno, que es común entre los niños y adolescentes.
- Pérdida del apetito debido al estrés en la escuela o en casa.
- Ser consciente del peso.

- Tener un problema médico crónico que afecta su metabolismo, absorción o pérdida de nutrientes.
- Dieta restringida debido a alergias o sensibilidades alimenticias.
- Hábitos de estilo de vida como fumar o falta de sueño.
- Trastornos psiquiátricos como el trastorno de Asperger, trastorno obsesivo-compulsivo o esquizofrenia.
- Recursos limitados de alimentos.
- Enfermedad celíaca: la pérdida de peso es uno de los principales síntomas que sufren las personas con intolerancia al gluten.
- Trastornos de conducta alimentaria (TCA): la anorexia nerviosa o la bulimia, entre otras, son enfermedades que provocan una elevada y rápida pérdida de peso.
- Diabetes: un tratamiento inadecuado contra la diabetes también puede causar una reducción de peso considerable.
- Hipertiroidismo: un síntoma provocado por una secreción excesiva de hormonas tiroideas es la pérdida de peso.
- Infecciones: ciertas infecciones provocadas por parásitos pueden disminuir significativamente el peso de la persona que las padece.
- Cáncer: la mayoría de cánceres causan un aumento de la quema de calorías y, por consiguiente, una reducción del peso.

2.2.1.8. Peso Normal

Zaragoza (2015) define al peso normal como el peso promedio de un sector de la población, expresado generalmente en relación a la altura. Se han introducido fórmulas cuya aplicación nos da el peso normal de la persona, la más sencilla supone que el peso normal es la expresión en kilos de los centímetros con los que se sobrepasa el metro de altura. Para 1,70 metros, 70 kilos. Aquí no se introduce la constitución corporal, que si se incorpora en otras fórmulas más complicadas donde entra como valor el perímetro de la muñeca, una de las zonas donde es más apreciable una sección del

esqueleto sin apenas aposición de partes blandas. Pues bien, para las estadísticas médicas, sobre todo las de las compañías de seguros de vida y de enfermedad, han calculado cuál es el peso que para cada altura supone la presencia de menos complicaciones físicas (enfermedades, muerte). Y tabulando este peso, resulta ser aproximadamente 4 o 5 kilos menos que las cifras correspondientes al peso normal.

El peso ideal es aquel que permite un estado de salud óptimo, con la máxima calidad de vida y esperanza de vida. El peso ideal varia según la edad, la complexión de la persona y la composición corporal. Botanical (2017) Es aquel que le permite a la persona tener un adecuado estado de salud, sentirse mejor y tener la máxima esperanza y calidad de vida. El peso ideal de cada persona está marcado por su constitución corporal, su edad y sexo. Incluso, existe una fórmula para corroborar que se está saludable o existen indicios de sobrepeso, obesidad, o en caso contrario, de delgadez extrema. Sin embargo, hay que aclarar que el estado nutricional depende de varios factores no solo del peso, y este último también depende del peso en masa ósea (hueso), masa muscular, masa magra (grasa) y del peso en agua. Tabla para conocer si tiene peso bajo, normal o exceso de grasa corporal. (Salud 180, 2017)

Fórmula para calcular el peso ideal

IMC (Índice de masa corporal)

La OMS (Organización Mundial de la salud) propone el índice de masa corporal como fórmula estándar de determinar si el peso de la persona se sitúa dentro de los parámetros normales o saludables. También se conoce como fórmula o índice de Quetelet. (Botanical, 2017)

Este índice respondería al siguiente planteamiento:

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO}}{\text{ESTATURA}^2}$$

Tabla 1

Valores de IMC y su clasificación según la OMS

Escala	Descripción
Inferior a 17	Delgadez severa
De 18 a 20	Peso bajo
De 20 a 24	Peso normal o saludable
De 25 a 29	Sobrepeso
De 30 a 34	Obesidad grado I
De 35 a 40	Obesidad grado II
Mayor de 40	Obesidad grado III o mórbida

Fuente: (Botanical, 2017)

2.2.1.9. Sobre Peso/ obesidad

Refugio Ríos Saldaña (2015), La obesidad es un problema biopsicosocial y multicausado, asociado con el estilo de vida, estudiar estos constructos en jóvenes resulta fundamental, especialmente con la mirada del género, por su incidencia y prevalencia en mujeres y diferencias genéricas. El objetivo del estudio fue caracterizar la obesidad y el estilo de vida de estudiantes universitarios mujeres y hombres y analizar la información con perspectiva de género. Participaron 929 estudiantes, 301 hombres y 628 mujeres de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, con una edad promedio de 18.59 y d.t. de 1.8. Se les aplicó un cuestionario de estilo de vida y percepción de obesidad, se midió talla, peso y se calculó el IMC. Los resultados mostraron diferencias genéricas tanto en estilo de vida como en percepción de

obesidad e IMC, con mayor frecuencia en las mujeres. Se analizó la información desde la perspectiva de género y se documentó que el carácter relacional de hombres y mujeres permite evidenciar diferencias y desigualdades en cuanto a obesidad, estilo de vida y salud. Muchos productos orgánicos fitoquímicos y zooquímicos presentes en los alimentos ejercen efectos diversos en la salud. Así, se demostró que la fibra de la alimentación resulta beneficiosa para la función gastrointestinal. Muchos nutrientes pueden ser sintetizados en el organismo. Los que no pueden ser conocidos como nutrientes esenciales, deben ser incorporados en la dieta. Estos incluyen los aminoácidos (en las proteínas), ciertos ácidos grasos (en grasas y aceites), minerales y vitaminas. Nueve de los 20 aminoácidos presentes en las proteínas son nutrientes esenciales. Si los nutrientes esenciales no son administrados en las cantidades requeridas, pueden aparecer trastornos relacionados con la deficiencia nutricional.

El sobrepeso en los adolescentes (de 10 a 19 años de edad) puede definirse como un índice de masa corporal para la edad por arriba de +1 puntuación Z de una referencia. En los adultos (a partir de los 20 años), el sobrepeso se define como un IMC igual o mayor de 25 kg/m² y menor de 30. El valor de corte del índice de masa corporal para la edad a los 19 años de +1 DE equivale aproximadamente a 25,0 kg/m², lo que demuestra la continuidad del patrón de la OMS para mayores de 5 años y adolescentes con los valores de corte que definen el sobrepeso en los adultos. Si bien el IMC es un indicador fiable de la grasa corporal en la mayoría de las personas, en el caso de los individuos muy musculosos este índice puede no representar con exactitud el contenido graso del cuerpo. (Onis, M., et al, 2007)

La obesidad en los adolescentes puede definirse como un índice de masa corporal para la edad por arriba de +2 puntuaciones Z de una referencia. En los adultos (a partir de los 20 años), la obesidad se define como un IMC igual o mayor de 30 kg/m². De manera análoga al caso del sobrepeso, el

valor de corte de +2 DE a los 19 años de edad en el patrón de la OMS para mayores de 5 años y adolescentes es aproximadamente el mismo (29,7 kg/m²) que el valor de corte para la obesidad en los adultos. (Onis, M., et al, 2007)

Valoración del estado nutricional

Para conocer el estado nutricional de una población, podemos recurrir a los indicadores directos e indirectos; los indicadores directos evalúan a los individuos y los indirectos permiten sospechar la prevalencia de problemas nutricionales. Los indicadores directos más comunes son los antropométricos, pruebas bioquímicas, datos clínicos. Los indirectos son el ingreso per cápita, consumo de alimentos, tasas de mortalidad infantil, entre otros. Las características de los indicadores para la evaluación del estado nutricional deben ser: a) modificables a la intervención nutricional, b) confiable, c) reproducible y d) susceptible de validación. Los objetivos de la valoración de estado de nutrición son: a) conocer o estimar el estado de nutrición de un individuo o población en un momento dado, b) medir el impacto de la nutrición sobre la salud, el rendimiento o la supervivencia, c) identificar individuos en riesgo, prevenir la mala nutrición aplicando acciones profilácticas, planeación e implementación del manejo nutricional, d) monitoreo, vigilancia, y confirmar la utilidad y validez clínica de los indicadores.¹ Conceptualmente, la valoración nutricional para un individuo es igual que para un grupo, aunque no siempre se utiliza la misma metodología en ambas situaciones; generalmente, la valoración del estado de nutrición de una persona o de un grupo de población debe hacerse desde una múltiple perspectiva: dietética, antropométrica, bioquímica, inmunológica y clínica.

Indicadores del estado de nutrición

a) Indicadores Antropométricos: La antropometría es la medición científica del cuerpo humano, sus diversos componentes y del esqueleto. Es

una palabra compuesta formada por antropo, que se refiere al ser humano (hombre), y metrología, la ciencia que trata las unidades de medida. La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos. Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobre peso y obesidad. Los indicadores antropométricos más comunes que conocemos son:

- **Peso para la talla:** Dentro de los indicadores antropométricos, los más utilizados han sido las mediciones de peso y talla, pues tienen amplia disponibilidad de equipo, facilidad y precisión en su ejecución, y gozan de aceptación general por parte de los pacientes evaluados. Evalúa la desnutrición aguda o de corta duración. La mayor parte de los individuos definen la presencia de obesidad de acuerdo con el peso corporal; el problema básico que implican estas medidas es que el peso guarda una relación estrecha con la talla, motivo por el cual no pondera adecuadamente la grasa corporal, pues se debe recordar que en la obesidad existe un exceso de la misma; sin embargo, en menores de 12 años es el indicador de elección para evaluar el impacto de los programas de intervención nutricional.
- **Talla para la edad:** Es adecuado para niños, es el resultado de la medición de la talla relacionado con la edad, donde se compara con un patrón o tablas de referencia y se obtiene el diagnóstico; este indicador evalúa la desnutrición crónica, de larga duración, y nos da en su caso el

retardo en el crecimiento (desmedro o pequeñez). Es útil en los programas de investigación social.

- **Peso para la edad:** Es recomendable también en la evaluación del estado de nutrición en niños, el resultado de la medición del peso relacionado con la edad, se compara con una tabla o patrón de referencia y se obtiene la clasificación del estado nutricional. Este indicador es útil para predecir el riesgo de morir en menores de cinco años, por lo cual es de suma utilidad en los programas de vigilancia nutricia en este grupo de edad. Evalúa la desnutrición aguda y crónica, sin diferenciar la una de la otra.

- **Medición de circunferencia de cintura:** La circunferencia de cintura (CC) se ha propuesto en fecha reciente a la evaluación antropométrica del estado de nutrición y es un indicador útil en la descripción de la distribución del tejido adiposo. Así como buena predictora de alteraciones secundarias a la obesidad intraabdominal o visceral. La circunferencia de cintura o abdominal proporciona un índice de la distribución regional de la grasa y sirve también para valorar los riesgos para la salud, riesgo de que existan complicaciones tales como diabetes, hipertensión arterial y otros problemas asociados se establecen con base en los siguientes puntos de corte: para hombres más de 90 cms y para mujeres más de 80 cms. (5) (6) (36).

El exceso de grasa intraabdominal produce alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Una de las razones es que, posiblemente, la grasa intraabdominal posee una respuesta fisiológica distinta de la subcutánea, que la hace más sensible a los estímulos lipolíticos y a incrementos en los ácidos grasos libres en la circulación portal. Otro motivo es la desregulación en la producción de citoquinas, por exceso de tejido adiposo, que aumenta un estado de

inflamación crónica que conlleva a la resistencia a la insulina. Existe consenso acerca de que la medición de la circunferencia abdominal (CA) es un indicador indirecto de la presencia de grasa intraabdominal. Es fácil de obtener y de bajo costo, por lo que se utiliza para predecir tempranamente el riesgo de padecer enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión y las cardiovasculares, y provee información útil para identificar población en riesgo, aún antes de que la obesidad sea identificada con el índice de masa corporal (IMC)

- Índice de masa corporal: La OMS propone la clasificación de sobrepeso en adultos hombres y mujeres con IMC entre 25.0 y <30.0 y obesidad a individuos con IMC mayor o igual a 30,8 con los parámetros siguientes: desnutrición grado III menor a 16, desnutrición grado II de 16-16.9, desnutrición grado I de 17-18.4, normal de 18.5 a 24.9, obesidad I de 25 a 29.9, obesidad II de 30-40 y obesidad III de 30 a 40. También es importante considerar solamente la circunferencia abdominal en adultos como un riesgo de sufrir complicaciones metabólicas, con rangos específicos para hombres de 90 centímetros y de 80 centímetros para las mujeres, de acuerdo con la sociedad médica de nutrición y endocrinología en sus recomendaciones sobre dislipidemias.

b) Indicadores bioquímicos. Las pruebas bioquímicas permiten medir el nivel hemático (sanguíneo) de vitaminas, minerales y proteínas e identificar la carencia específica de éstos. Su importancia radica en detectar estados de deficiencias subclínicas por mediciones de las consecuencias de un nutrimento o sus metabolitos, que reflejen el contenido total corporal o el tejido específico más sensible a la deficiencia y en el apoyo que representan para otros métodos de evaluación nutricia. Dentro de las ventajas de los indicadores bioquímicos podemos destacar: a) suero/plasma, su concentración refleja la ingestión dietética reciente; b) el contenido de un nutrimento refleja un estado crónico del mismo (eritrocitos); c) los

leucocitos se utilizan para monitorear cambios cortos del estado del nutrimento; d) la orina refleja la condición nutricional del momento. Sus desventajas son: a) costosos; b) requieren de alta precisión en la obtención de la muestra, almacenamiento y análisis; c) método invasivo; d) en muestras de orina, los métodos de recolección son incómodos.

2.2.2. Hábitos alimentarios

De acuerdo a Uriarte (2008) los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones, ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los hábitos alimentarios del mundo occidental se caracterizan, cuantitativamente, por un consumo excesivo de alimentos, superior, en términos generales, a las ingestas recomendadas en cuanto a energía y nutrientes para el conjunto de la población y, cualitativamente, por un tipo de dieta rica en proteínas y grasas de origen animal. Los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan en la comunidad en contacto con el medio social. Sufren las presiones del marketing y la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias.

La alimentación es una necesidad fisiológica necesaria para la vida que tiene una importante dimensión social y cultural. Comer está vinculado por un lado a saciar el hambre (para vivir) y por otro al buen gusto, y la combinación de ambos factores puede llegar a generar placer. En el acto de comer entran en juego los sentidos (unos de forma evidente, vista, olfato, gusto y tacto, y, por último, el oído puede intervenir al recibir mensajes publicitarios sobre alimentos).

Entre los aspectos más importantes que pueden ayudar a reforzar hábitos adecuados o a eliminar los inadecuados destacamos:

- La valoración del hecho alimentario como un componente esencial de la calidad de vida.
- Insistiendo sobre el concepto de dieta equilibrada, hay que conseguir el cambio del concepto que se tiene sobre “una buena comida”.
- La educación del consumidor sobre nutrición/alimentación, puede reforzar hábitos adecuados debido a la numerosa información que incorpora el etiquetado de los productos.
- La desmitificación de “lo natural” como garantía de seguridad alimentaria.
- La oposición a aceptar una estética que vaya contra la buena salud, eliminando como cánones de belleza y modernidad la delgadez extrema y patológica.
- La preocupación del consumidor por las nuevas tecnologías y los nuevos alimentos.
- El conocimiento sobre la relación que existe entre exceso o defecto de consumo de nutrientes y sus patologías resultantes.
- La valoración de la importancia de la seguridad alimentaria, así como la lucha contra el fraude para conseguir una alimentación sana.
- La toma de conciencia de la función que cumplen las empresas de restauración colectiva haciendo cumplir la normativa específica de higiene.
- El análisis crítico de los medios de comunicación y de la publicidad para contrarrestar su influencia en la compra de los alimentos.

La modificación de los hábitos no es tarea fácil, pero sí posible, siendo las primeras etapas de la vida los mejores momentos para el éxito de este tipo de programas. Si además, la escuela incorpora esas actividades a su proyecto educativo, será más fácil la consecución de los objetivos. Mediante la educación nutricional se pretende modificar el comportamiento alimentario de las personas, pues ésta constituye, pese

a sus limitaciones, un instrumento eficaz para promover la salud y prevenir la enfermedad. Además de una alimentación correcta y equilibrada, la lucha contra el sedentarismo y el impulso de estilos de vida que incluyan una dedicación al ejercicio físico son la mejor manera de mantener niveles adecuados de salud en las distintas etapas de la vida. (Uriarte, 2008)

Hábitos alimentarios

Actualmente en todo el mundo prevalece una situación epidemiológica post transicional con predominio de enfermedades crónicas no transmisibles. Esta tendencia se ha visto reafirmada con los alarmantes resultados de la Encuesta Nacional de Salud del año 2004 en Chile que muestra una altísima prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en dicha población. No solo ocurre en adultos, sino también en jóvenes y preocupantemente también en niños. (Mizón y Atalah, 2004)

La adopción de dietas occidentales altas en grasas saturadas, azúcares y otros carbohidratos refinados y bajas en fibras y grasas polinsaturadas, frecuentemente acompañada por reducidos niveles de actividad física, definen la llamada transición nutricional. Los estudiantes universitarios, como potenciales adultos profesionales y padres, son particularmente vulnerables a una mala nutrición, ya que no consumen alimentos entre las comidas centrales, no desayunan, ayunan por largas horas durante el día y prefieren la comida rápida rica en grasa como primera opción siendo particularmente responsables de su propia ingesta de alimentos. Esta responsabilidad y autorregulación alimentaria, se expresa en un bajo consumo de frutas por día y en el consumo de solo tres comidas importantes al día. Aun así en algunos casos el ayuno matinal supera el 10% de los estudiantes, volviéndolos susceptibles a trastornos de la nutrición⁸, como los trastornos por atracón. La elección de los alimentos, su preparación y las porciones consumidas, influyen directamente en el estado nutricional de las personas, a pesar de que los hábitos alimenticios comienzan desde la

infancia¹⁰, no se le puede restar importancia al poder de decisión que los estudiantes como adultos tienen. Por lo tanto los estudiantes universitarios, son un grupo poblacional (adulto-joven) clave, para la estimulación de actividades de promoción y prevención en salud. Existe la necesidad de educar a la población universitaria en cuanto a los beneficios de llevar hábitos alimentarios saludables, como también realizar actividad física constantemente, ya que las cifras de sedentarismo son igualmente preocupantes. Debería estimarse el desarrollo de programas de educación nutricional y física en las aulas universitarias, bien en forma de asignaturas optativas u obligatorias. Por lo tanto, ¿Qué factores son los que influyen en los hábitos alimentarios, con el riesgo de hacerlos perdurables en la vida adulta? ¿Por qué los estudiantes universitarios no dedican tiempo a realizar actividad física? Conocer esos factores, crear y aplicar propuestas para prevenir enfermedades asociados a la dieta, es lo fundamental de esta investigación. (Rodríguez, 2013)

Estilos de vida y nutrición

Los antecedentes anteriormente expuestos cobran importancia en la población universitaria, que ve modificados muchos de sus comportamientos durante un período promedio de al menos 5 años y que en concomitancia transitan desde la adolescencia a la adultez joven, iniciando la toma de decisiones en base a las situaciones de vida que se les van presentando, muchas de ellas estarán basadas en el deseo de ser aceptados por sus pares o simplemente por socialización. Algunos autores señalan que “esta situación de cambio puede ser un evento estresante difícil de sobrellevar sobre todo para aquellos que vivirán fuera del hogar durante este período”

Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios

El ser humano, como todo organismo vivo, se comporta como un sistema complejo e integrado, que presenta la capacidad de generar y mantener sus propias estructuras y permitir un equilibrio interno constante. Puede, además, relacionarse con el medio que le rodea y lograr metas específicas, a través de la autoprogramación, autorregulación y la adaptación. Estas últimas son propiedades que corresponden a la génesis del comportamiento humano. Se puede definir conducta como cualquier proceso o actividad humana o animal, que puede observarse o medirse objetivamente y con neutralidad (sin influencias de juicios de valores, preferencias personales o prejuicios y con el acuerdo de distintos observadores), que tienen como objetivo el cubrir una determinada situación carencial en las personas.

Los hábitos alimentarios se adquieren desde la infancia y estas pautas alimentarias pueden ser el origen de patologías crónicas relacionadas con la malnutrición por exceso en edades posteriores. La Organización Panamericana de la Salud en su Estrategia Regional y Plan de Acción para un Enfoque Integrado Sobre la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas del año 2007, reconoce factores ambientales, económicos y sociales y sus consiguientes procesos conductuales y biológicos que actúan en los diversos ciclos de la vida, que inciden sobre el riesgo de presentar algún tipo de patología crónica. En los adultos estos riesgos se refieren a la ingesta excesiva de grasas de tipo saturada y de sal, el bajo consumo de frutas y verduras, además del consumo de tabaco, alcohol, baja actividad física y factores de riesgo biológicos asociados. En el año 2006 el Ministerio de Salud de Chile realizó la segunda Encuesta de Calidad de Vida, que entre otras variables medidas, determinó algunos hábitos alimentarios en la población chilena entre los 15 a 75 años o más, según sexo y nivel socioeconómico al que pertenecían. Entre sus resultados se concluyó, por ejemplo, que 74.7% de la población presenta entre sus conductas alimentarias el consumo de desayuno en forma diaria (pregunta 43) o que

52.4% de la población estudiada refiere nunca agregar sal a las comidas en la mesa.

Los estudiantes universitarios corresponden a una población adulta joven clave para las actividades de promoción y prevención en salud. A partir del año 2006, el Ministerio de Salud de Chile tiene entre sus políticas públicas la “Guía para Universidades Saludables y otras Instituciones de Educación Superior” destinadas a estudiantes, académicos y personal de apoyo de la educación superior, que tiene como meta su implementación para mejorar su calidad de vida y salud en este grupo objetivo. Entre las recomendaciones que entrega esta guía para los casinos y confiterías que se encuentren en los establecimientos educacionales está la utilización adecuada de las becas de alimentación de los estudiantes y los bonos de alimentación de los funcionarios; presencia de salad-bar en base a lo menos tres variedades de ensaladas crudas y cocidas; oferta de pescados o leguminosas a lo menos 1 ó 2 veces a la semana; privilegiar las preparaciones al horno, al vapor, a la plancha o cocidas por sobre las fritas; postres con dos alternativas de frutas naturales o preparadas y postre elaborado, con consideraciones nutricionales o de aceptabilidad.

Estadísticas realizadas por el Ministerio de Educación de Chile, indican que para el año 2007, existía una matrícula de 726.285 estudiantes de pre-grado de instituciones universitarias, institutos profesionales y centros de formación técnica. De estos, 482.265 pertenecían a universidades tradicionales o privadas.

Frente al perfil epidemiológico de la población adulta del país y a la importancia que presentan los estudiantes universitarios como grupo estratégico para la promoción en salud, el objetivo de esta investigación fue interpretar la percepción de los estudiantes universitarios de las condicionantes que ejercen la familia, entorno social y plantel de educación superior en sus conductas alimentarias.

Nutrición y Epigenética

A pesar de grandes avances en la genética de las enfermedades metabólicas, estos estudios sólo son capaces de explicar un pequeño porcentaje (alrededor del 10%) de la variabilidad genética respecto a la obesidad. Es cada vez mayor la evidencia del papel que juegan los factores ambientales en el desarrollo de estas patologías, en los últimos años se está investigando la importancia de los procesos epigenéticos. La epigenética se define como aquellas modificaciones heredables de la expresión de los genes que no se encuentran directamente determinadas por la secuencia del ADN. Se sabe que los factores ambientales pueden provocar modificaciones epigenéticas, que son dependientes de cada tejido y tipo celular, pero se desconoce por el momento la regulación de dichos procesos, la magnitud de los cambios y los tipos celulares en que se producen, los individuos más predispuestos y las etapas de la vida más cruciales. Otros de los objetivos a largo plazo son identificar marcas epigenéticas que puedan ser utilizadas como predictores tempranos de riesgo metabólico, y desarrollar tratamientos farmacológicos o relacionados con la dieta y el estilo de vida que sean capaces de retrasar dichos cambios epigenéticos e incluso de revertirlos.

La dieta de los jóvenes y en especial de los estudiantes universitarios plantea un importante reto, ya que puede significar cambios importantes en su estilo de vida. Además de los factores emocionales y fisiológicos, el periodo de estudios universitarios suele ser el momento en el cual los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su alimentación.. Es conocida la vulnerabilidad de este grupo desde el punto de vista nutricional y su caracterización por omitir comidas, “picar” entre horas, abusar de la comida rápida, del alcohol, de las bebidas azucaradas, de las dietas de cafetería y por seguir una alimentación poco diversificada. Suelen ser receptivos a dietas de adelgazamiento, a la publicidad y al consumo de productos novedosos. En muchos casos, la nueva situación de convivencia, el comportamiento alimentario de los compañeros de piso o de residencia, el

consumo de alcohol, los apuros económicos y la mayor o menor habilidad para cocinar hacen que cambien sus hábitos de alimentación.

Los cambios en los patrones de consumo de alimentos con alta preferencia por los alimentos industrializados modernos son la principal causa del dramático incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles por lo que está muy bien establecido el papel de las dietas y de los patrones de consumo de alimentos como elemento fundamental para prevenir esas enfermedades. Si bien la carga genética podría explicar algunos casos familiares o individuales, la causa primordial de las repercusiones del cambio de estilo de vida son los alimentos industrializados modernos y la falta de actividad física.

El efecto de los alimentos de la cocina moderna se presenta en diversos niveles.

- 1) La percepción de saciedad es menor con los alimentos modernos, por ejemplo, en el procesamiento industrial se incrementan las proporciones de grasas que bloquean la liberación de oleiletanolamida, mensajero de saciedad desde intestino al hipotálamo.
- 2) Las bebidas endulzadas con jarabe de alta fructosa, consideradas caramelos líquidos, aumentan la cantidad de lípidos en hígado con lo que propician la esteatosis hepática.
- 3) Los alimentos ricos en fructosa modifican la selección de alimentos, incluso desde el útero, por lo que si las mujeres embarazadas continúan consumiendo los alimentos modernos modifican la selección de alimentos de sus hijos.
- 4) Los alimentos modernos, al hacer que se produzcan aumentos transitorios de la glucemia inducen la síntesis de micro ARN de interferencia (miARN), que causan apagado de los genes que inducen apoptosis de las células beta de páncreas cuando tienen daño estructural para que sean sustituidas por células sanas.

5) Causan metilación, y su apagado, de genes que deberían estar activos con lo que el consumo de alimentos modernos tiene efecto dañino a largo plazo, mismo que persiste posteriormente a la modificación del estilo de vida. Estas modificaciones metabólicas no solo se expresan como enfermedades no transmisibles sino también como varios tipos de cáncer.

Por lo contrario, los alimentos tradicionales contienen compuestos bioactivos que los hacen “funcionales”. (26)

- 1) Los cereales integrales modulan el metabolismo de la glucosa.
- 2) Las leguminosas aportan, por intermedio de las bacterias del intestino, compuestos de dos carbonos que disminuyen el riesgo de cirrosis hepática y de cáncer de colon. También modulan el metabolismo de la glucosa.
- 3) Las verduras proporcionan pigmentos, microelementos, vitaminas, carotenoides, polifenoles, alquil-resorcinoles, entre muchos otros fotoquímicos que tienen efectos biológicos.
- 4) Otro tanto sucede con las frutas, por ejemplo una naranja tiene 170 fitoquímicos¹⁶, cuyo consumo debe ser en su forma entera y no como jugos o papillas.
- 5) Todo tipo de pescado proporciona el ácido graso docosahexaenoico o DHA, los pescados de zonas templadas proporcionan el eicosanopentaenoico o EPA. Ambos tienen efectos benéficos en el metabolismo y en la función neurológica.
- 6) Los fitoesteroles presentes en semillas, nueces y vegetales como los aguacates, disminuyen la reabsorción de colesterol en intestino delgado y el riesgo de enfermedad isquémica del corazón, entre otros beneficios.

Conducta alimentaria

Durante los primeros años de vida el niño debe pasar de una alimentación láctea semejante entre todas las culturas, que idealmente debe ser con leche materna, a una gran variedad de dietas determinadas por la cultura, a la que

pertenece el grupo familiar, proceso mediante el cual nos convertimos en omnívoros. Todos estos cambios ocurren en un periodo de tiempo relativamente corto que comprende los primeros años de vida, pero que a pesar de su brevedad, en algunos momentos puede ofrecer dificultades, circunstancia que brinda grandes oportunidades de acción a la puericultura.

Importancia del tema

El tema relacionado con la formación de hábitos alimentarios y conducta alimentaria tiene gran trascendencia, especialmente si tenemos en cuenta que sus desviaciones pueden ocasionar dos situaciones extremas: por un lado, déficit nutricional, preocupación clásica de las madres manifiesta en forma reiterada por las consultas de falsas o verdaderas inapetencias, y por el otro, de más reciente aparición, el sobrepeso y la obesidad, nuevos motivos de preocupación que empiezan a competir en frecuencia con aquella.

Es obvio entonces, que la buena alimentación y la formación de hábitos alimentarios saludables en esta época de la vida tienen gran impacto con repercusiones hacia futuro, lo que obliga al pediatra a tener muy buenos conocimientos sobre el tema para poder realizar un adecuado y fructífero acompañamiento a los padres y a los niños en este delicado y crucial proceso.

Factores determinantes de la conducta alimentaria

El desarrollo de la conducta alimentaria, de sus trastornos y del estado nutricional no puede ser entendido en forma aislada del entorno sociocultural y económico, ni enfrentarse de la misma forma en las distintas sociedades y culturas, pues existen grandes particularidades derivadas de cada uno de estos factores. Dado que el medio ambiente, los padres y los niños están en interacción recíproca y permanente, la alteración de una de las partes afecta a las otras, explicando así la adquisición de trastornos en el desarrollo. En estas condiciones, la consideración de todos los factores

orgánicos, psicológicos y sociales relevantes reduce el énfasis en la dicotomía clásica entre trastornos orgánicos y no orgánicos, posición que debe llevar a mirar el fracaso en la alimentación y en el crecimiento desde un punto de vista integral del desarrollo.

Entre los diferentes factores que pueden influir en las practicas alimentarias se pueden señalar: la herencia y la tradición, el grado de desarrollo tecnológico, social y económico de la comunidad en la que vive el niño, la educación alimentaria, factor un poco olvidado pero de reciente auge en los colegios y en la consulta médica, y los medios de comunicación y la publicidad, los que indiscutiblemente juegan un papel muy importante en la formación (o deformación) de las practicas alimentarias. En todos los factores anotados influye notoriamente el estrato socioeconómico al que pertenece el niño, pues cada estrato establece modos identificatorios de alimentarse, aunque se puede aceptar la existencia de múltiples interacciones entre los diferentes estratos. Es así como en los estratos bajos, por ejemplo, se inculca desde pequeños la ingestión de alimentos baratos y saciadores, se percibe como saludable un niño con tendencia a la obesidad (la madre es valorada positivamente por este logro) y las madres perciben como adecuados porciones abundantes, que el plato quede vacío, biberones adicionados de componentes “llenadores” (cereales y azúcar), mientras que en los estratos altos, con frecuencia se enfatiza en la ingestión de alimentos sanos y que favorezcan una figura corporal más estilizada.

Al mismo tiempo, el contexto familiar, según el estrato socioeconómico, también juega un papel importante en este asunto, pues las experiencias tempranas con la comida, y en especial las prácticas alimentarias de los padres, tienen fundamental valor en los hábitos de alimentación desarrollados por los individuos. En términos generales, la madre es la responsable de incorporar al niño en las prácticas alimentarias y en el contexto social de la familia, con la participación de un entorno familiar que

puede ser variable. En los estratos bajos por ejemplo es frecuente la familia de tipo extendida (la madre vive de “arrimada” en el hogar de los abuelos, junto a su(s) hijo(s) y al padre de su(s) hijo(s)), de tal forma que la crianza del niño, incluyendo su alimentación, es compartida con la abuela o asumida directamente por esta.

Mientras tanto, en estratos medios o altos, en una familia usualmente de tipo nuclear, aumenta la frecuencia de trabajo de la madre fuera del hogar, de tal forma que el desarrollo de la crianza, incluyendo la conducta alimentaria, pasa a ser compartido con una empleada doméstica o de un jardín infantil. Desde el mismo punto de vista del contexto familiar es importante tener en cuenta que la relación de apego a la madre, establecida en el primer semestre de la vida, es determinante de la adquisición de la conducta alimentaria y del adecuado desarrollo posterior, como lo señalan Chatoor et al. En estas condiciones, en la evaluación del rol materno, es necesario estudiar si hay trastornos serios de su personalidad (depresiones, problemas de conducta alimentaria, personalidades caóticas) o familiares, (violencia intrafamiliar, dificultades conyugales), los que pueden originar serios trastornos de la conducta alimentaria y del desarrollo del niño.

Desde el punto de vista del desarrollo tecnológico, algunos autores aseguran que este llevo a un severo desfase entre el proceso evolutivo en el humano y la capacidad en la producción y disponibilidad de algunos alimentos, lo que se traduce en unas oportunidades de alimentación inadecuadas para la “maquinaria humana”, fenómeno que más recientemente se encuentra estrechamente relacionado con otros componentes que influyen notoriamente en la incorporación de prácticas alimentarias, como son la industria de alimentos y publicidad.

Evolución y estilos de vida

Lo afirmado se sustenta en el hecho de que el hombre moderno (*Homo sapiens sapiens*) tiene apenas 40.000 años, y durante ese lapso su genoma se ha alterado en mucho menos de un 0,1% (para una comparación, es bueno tener en cuenta que la diferencia de nuestro genoma con el del chimpancé es apenas del 1,6%), lo que implica que nuestra alimentación actual no debería ser muy diferente a la del hombre paleolítico, que obtenía más del 50% de su valor calórico total de fuentes vegetales y la carne que consumía era magra. En estas condiciones, el hombre paleolítico consumía abundantes fibras, pocos hidratos de carbono y pocas grasas.

Entre otras características importantes del hombre paleolítico vale la pena destacar que no dominaba el fuego (condición que imprimía grandes limitaciones en los aspectos de la alimentación) y caminaba unos 5 km diarios para conseguir el alimento (aspecto que favorecía un balance entre las calorías consumidas y las “quemadas”), factores que contribuyeron a que tuviera un cuerpo esbelto (peso entre 65 a 70 kg) y alto (1,80 m para la mujer y 1,90 m para el hombre). En la medida en que el *Homo sapiens neanderthalensis* le dio mejor uso al fuego en la preparación de los alimentos, y posteriormente, con las prácticas de la agricultura y ganadería (luego de la domesticación de las cabras hace unos 10.000 años, en el periodo neolítico), se empezaron a dar grandes cambios en las prácticas alimentarias, las que incluyeron la introducción de los cereales (prácticamente todos necesitan cocción para su consumo), carnes y de productos lácteos en la dieta, además de que se introdujo una tendencia creciente al sedentarismo, pues la obtención de los alimentos les exigía menos esfuerzos. Y dando un gran salto en la historia, llegamos a la era industrial que introdujo más cambios que llevaron a mayor producción de alimentos, altamente energéticos y con precios relativamente bajos, factores que han ido cambiando sustancialmente la manera de comer del hombre actual, recordando que este fenómeno se agrava o potencia mediante la influencia de los medios de comunicación y la publicidad, para llegar al

momento actual, en el que por primera vez en la historia de la humanidad se tienen más personas afectadas por sobrepeso y obesidad que por la desnutrición. Además de lo anterior, otras características importantes del mundo actual influyen notoriamente en las prácticas alimentarias: hay menos tiempo para dedicar a la preparación de los alimentos, la mujer en el mercado laboral requiere de alimentos fáciles y rápidos de preparar, lo que ha hecho que se pierdan algunas tradiciones culinarias, se incrementó la práctica de la alimentación solitaria, hay una ruptura de la comensalidad, la comida familiar pasa a ser una práctica en extinción, y los horarios (de colegio o trabajo) y las mayores distancias obligan con frecuencia a comer fuera de la casa.

Para algunos autores todos estos cambios en las prácticas alimentarias del humano, desfasadas de su proceso evolutivo, explicarían una gran variedad de condiciones patológicas, llegando incluso algunos de ellos a concluir que la dieta ocupa un lugar más importante que el tabaco en la génesis de algunos tipos de cáncer. Con respecto al biberón como vehículo de alimentos.

Recomendaciones Individuales: Consumir una dieta lo más variable posible

- Productos lácteos; preferir el consumo de la leche descremada y quesos desgrasados, asegurar su consumo en la mujer.
- Productos cárnicos; asegurar su consumo en la mujer y preferir el pescado, mariscos y carnes magras.
- Huevo: Consumirlo mínimo dos veces a la semana o preferir el consumo de clara de huevo.
- Verduras y frutas, incluyendo tubérculos: preferir el consumo diario y fresco de verduras y frutas.
- Cereales y Leguminosas: Estimular su consumo mezclado, de preferencia frijoles, avena y pan integral.
- Azúcar: Evitar el consumo excesivo.

- Grasas: Preferir el consumo de aceites vegetales, de preferencia aceite de maíz, soya, girasol, algodón, canola y de oliva.
- Evitar el consumo excesivo de sal.

2.2.2.1. Frecuencia de consumo de cereales y derivados

Los cereales son las semillas o granos de las plantas gramíneas (trigo, arroz, maíz, avena, cebada, centeno). Cada grano está compuesto por varias capas: las envolturas o salvado que contiene la mayor parte de la fibra, el endosperma que contiene el almidón y la mayor parte de la proteína del cereal; y el germen, solo el 3%, pero concentra varios nutrientes: proteínas, vitamina B1, Vitamina E. (Fano y Benavides, 1992)

Los derivados del trigo importado con el pan y los fideos están incluidos en este tipo de alimentos, al igual que el arroz producido en la costa y selva peruana. Los demás alimentos se producen en el Cusco, como la cebada, el maíz, la quinua, el trigo, la cañihua y la kiwicha. En general el consumo de granos y derivados ha variado definitivamente de una dieta tradicional a una dieta moderna, constituyéndose en la base alimenticia de algunos grupos poblacionales urbanos. (Fano y Benavides, 1992)

2.2.2.2. Frecuencia de consumo de verduras y hortalizas

Las verduras son una fuente rica de vitaminas y otros componentes que contribuyen a la actividad antioxidante en la dieta (Gupta y Bains, 2006)

Se comprende como hortalizas aquellas partes de los vegetales que, en estado fresco, sin desecar al aire libre, crudas, cocidas, conservadas o preparadas de diversas formas, sin extracción de componentes esenciales, se utilizan directamente para el patrón humano. (Anchali, Collaguazo y Latorre, 2012)

La composición química de las hortalizas varía significativamente según el tipo y la procedencia. De forma genérica, puede decirse que el contenido acuoso oscila entre el 90 y 80%, correspondiendo el resto del 10 al 20% a la materia seca. Sus componentes se distribuyen de la siguiente forma: 3-30% de hidratos de carbono, 1-5% de compuestos nitrogenados, 0,6-3% de fibra bruta, 0,5-1,5% de minerales, 0,1 a 0,9% de lípidos. El contenido de vitaminas oscila mucho de un tipo de hortaliza a otro, aunque siempre se encuentran en pequeña proporción. En cantidades más pequeñas contienen otros compuestos químicos, como ácidos orgánicos, compuestos fenólicos, sustancias aromáticas, pigmentos y otros. . (Artieda, 2001)

De acuerdo a Calisaya (2016), las hortalizas son todas las plantas o partes de plantas dedicadas a la alimentación y cuyo cultivo se realiza en las huertas, llena de color tu vida, consumiendo cinco al día. Dentro de las hortalizas se distinguen las verduras, cuya parte comestible está constituida por sus órganos verdes (hojas, tallos, flores), y las legumbres verdes, como los frutos y semillas no maduros de las hortalizas leguminosas. No obstante, a nivel popular, el término verduras se utiliza indistintamente para todas las hortalizas

2.2.2.3. Frecuencia de consumo de frutas

Las frutas son alimentos ricos en agua, carbohidratos, minerales y vitaminas. También son ricas en antioxidantes y fibra, lo que las hace indispensables en una dieta equilibrada y variada. Se recomienda el consumo regular, equivalente a cinco raciones al día de frutas o verduras. Incluye en tu dieta, zumos de fruta fresca y si esto no es posible, consume zumos 100% de fruta. Pero recuerda: una ración de zumo no puede sustituir una pieza de fruta. Las frutas pueden tomarse 42 como merienda o bien, como postre o aperitivo. Sé creativo algunas frutas y la mayoría de hortalizas pueden formar parte de una exquisita ensalada para la cena o la comida. (Callisaya, 2016)

Propiedades de las frutas, en la composición química de las frutas, el componente mayoritario en todos los casos es el agua, que constituye en general entre el 75 % y el 90 % del peso de la parte comestible. Le siguen en importancia cuantitativa los azúcares (con porcentajes que oscilan entre el 5 % y el 18 %), polisacáridos y ácidos orgánicos (0,5 %-6 %). Los compuestos nitrogenados y los lípidos son escasos en la parte comestible de las frutas, aunque son importantes en las semillas de algunas de ellas. Así, el contenido en grasas puede oscilar entre 0,1 %-0,5 %, mientras que el de compuestos nitrogenados puede estar entre 0,1% y 1,5%. Algunos componentes, como los pigmentos, los aromas y los compuestos fenólicos astringentes, se encuentran en muy bajas concentraciones, pero influyen decisivamente en la aceptación organoléptica de las frutas. Otros como las vitaminas, los minerales y la fibra, aportan importantes propiedades nutritivas. Las pectinas desempeñan un papel fundamental en la consistencia. (Artieda, 2001)

2.2.2.4. Frecuencia de consumo de leche y derivados

La leche es uno de los alimentos más completos para el ser humano debido a sus características nutricionales. La leche y sus derivados, como la cuajada, el queso, el kumis y el yogur, son alimentos fuentes de proteínas de alta calidad (caseína, lacto globulina y lacto albúmina), calcio, vitaminas liposolubles A y D, vitaminas del complejo B y fósforo, entre otros minerales. Sus características nutricionales hacen que estos alimentos sean indispensables en períodos de rápido crecimiento, como la infancia y la adolescencia, lo mismo que durante la gestación y la lactancia. (Rodríguez, Fernando y Martínez, 2013)

Las ventajas del consumo de leche están ampliamente documentadas, existe relación entre su consumo durante la niñez y la adolescencia con la estatura alcanzada al llegar a la vida adulta. También está publicada la relación entre

la ingestión de calcio proveniente de la leche y el contenido óseo de este mineral. Adicionalmente, se han documentado las ventajas del consumo de lácteos para la salud en aspectos como la disminución de casos de anemia y desnutrición en niños; protección contra el riesgo de sufrir de obesidad; reducción del riesgo de baja masa ósea, infarto, síndrome metabólico y algunos tipos de cáncer; reducción de la presión sanguínea en jóvenes; reducción de factores de riesgos cardiometabólicos; reducción de factores de riesgos de enfermedades crónica; reducción en la prevalencia de caries dental. (Rodríguez, Fernando y Martínez, 2013)

De acuerdo a Callizaya(2016) la leche es un alimento líquido, de color blanco con un contenido en nutrientes excelente. Se puede considerar que es el alimento más completo que existe (...) la leche más utilizada como alimento, además de la leche de la mujer para el niño, es la leche de vaca, leche de oveja, etc. Su composición nutritiva: la leche contiene hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, elementos químicos esenciales y agua.

2.2.2.5. Frecuencia de consumo de leguminosas

Las leguminosas en general son alimentos complementarios, que no superan en frecuencia y volumen de consumo a los tubérculos y cereales. Los gustos muchas veces determinan el tipo de alimento elegido, conformando un patrón cultural más influenciado por los hábitos de la familia de origen. (Fano y Benavides, 1992)

Las leguminosas son plantas angiospermas - con flores y semillas encerradas en un fruto- cuya característica distintiva es tener legumbres como fruto; es decir, vainas, las cuales se abren longitudinalmente en dos valvas, a lo largo de dos suturas. Se les agrupa como miembros de la familia Leguminosae, la cual engloba a más de 13,000 especies diferentes, muchas de las cuales son ampliamente consumidas en todo el mundo. Sin embargo, únicamente siete de esas especies son producidas comercialmente para su

consumo: soya, cacahuate, frijol, chícharos, lentejas, habas y garbanzo. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) limita la definición de leguminosas a los cultivos cosechados únicamente como grano seco, excluyendo así a los cultivos que se cosechan verdes tales como chícharos y ejotes, y clasificándolos como hortalizas. También se excluyen los cultivos utilizados principalmente para la extracción de aceite, como la soja y cacahuate; y legumbres tales como semillas de trébol y alfalfa que se utilizan exclusivamente con fines de siembra. (Eskin y Shahidi, 2013)

2.2.2.6. Frecuencia de consumo de embutidos y jamones

Los embutidos son productos destinados para el consumo humano. Toda la gama que conforman el grupo de embutidos tienen diferentes propiedades nutritivas ya que son ricos en proteínas y energías, además de un sabor muy agradable que es apreciado por todos los consumidores de estos productos.

Son productos alimenticios constituidos a base de carne picada y condimentada. Los diferentes tipos de embutidos dependiendo del sabor, la textura y la forma características de los que hoy conocemos surgieron a consecuencia de variaciones en los procesos de elaboración. (Potter, 1983)

Se define como embutidos a los productos cárnicos elaborados con carne, sangre o una mezcla de ambas, con o sin agregado de vísceras u otros productos de origen animal o vegetal autorizados. En la industria alimenticia son elaborados a través del procesamiento de carnes y son introducidos en una bolsa en forma de tubo, se aprietan en los extremos y son preservados por medio de sal y otras especias. Actualmente se elaboran muchos embutidos de carnes blancas como la de pollo y de pavo. (Chacon y Bueno, 2014)

El procesamiento de la jamonada comprende las etapas de selección y pesado de insumos y materias primas, cortado, curado y molido de las carnes, pre mezcla de las materias primas e ingredientes, emulsificación, adición de carne magra en trozos, embutidos, escaldado (tratamiento térmico), enfriamiento y almacenamiento. Un aspecto importante se refiere a la emulsificación, la cual puede ser hecha por dos principios: emulsificación con cutters o con emulsificadores (Olivo, 2006).

2.2.2.7. Frecuencia de consumo de dulces y refrescos con azúcar

Si bien se ha demostrado que existe una predilección biológica del ser humano por los sabores dulces, cabe recordar que el azúcar se introdujo en la dieta humana de occidente progresivamente a partir del siglo XII; sin embargo, la industria de alimentos y bebidas en los últimos años en solo tres generaciones logró una transformación profunda de la dieta en las familias urbanas y rurales del país proponiendo nuevos productos que complementarían o sustituirían a otros alimentos ya arraigados en la dieta como los lácteos. Este logro formidable se basó en estrategias de marketing altamente persuasivas que atribuyen significados socialmente valorizados a estos productos al asociarlos con “ideales” tales como el estatus, la modernidad y la felicidad las cuales influyen notablemente en el cambio de hábitos y preferencias alimentarias de todos los grupos etarios, siendo los niños en la etapa escolar el público más influenciado. (Amorós, 2015)

Uno de los problemas más serios del consumo de estas bebidas azucaradas es que el organismo no reconoce las calorías que se consumen en forma de alimentos líquidos y entonces se ingiere energía de más y se termina con 300 a 500 calorías extras por día. Además se ha demostrado que tales bebidas no producen saciedad y la compensación que proveen, en términos de la reducción del consumo de otros alimentos o bebidas en comidas posteriores es baja por lo que el efecto neto es un aumento del consumo de

energía generando un balance calórico positivo que podría llegar a la obesidad. (Amorós, 2015)

2.2.2.8. Alimentación saludable

Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos, son términos diferentes. La nutrición hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos, es decir, la digestión, la absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, su metabolismo o transformaciones químicas en las células y excreción o eliminación del organismo. La nutrición es la ciencia que examina la relación entre dieta y salud. La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida. Muchas enfermedades comunes y sus síntomas frecuentemente pueden ser prevenidas o aliviadas con una buena nutrición, por esto la ciencia de la nutrición intenta entender cómo y cuáles son los aspectos dietéticos específicos que influyen en la salud. Una nutrición adecuada es la que cubre los requerimientos de energía a través de la ingestión en las proporciones adecuadas de nutrientes energéticos como los hidratos de carbono y grasas. Estos requerimientos energéticos están relacionados con la actividad física y el gasto energético de cada persona. Los requerimientos plásticos o estructurales son proporcionados por las proteínas. Además las necesidades de micronutrientes no energéticos a través de las vitaminas y minerales y la correcta hidratación basada en el consumo de agua. Y finalmente una ingesta suficiente de fibra dietética. (Segismundo, 2008)

Hábitos alimentarios saludables

Un hábito es un proceso gradual y se adquiere a lo largo de los años mediante una práctica repetida. Un hábito alimentario son patrones de consumo de alimentos que se han enseñado o se van adoptando paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias.

Los hábitos alimentarios saludables, son aquellas prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación en función de mantener una buena salud. Esto incluye adoptar un patrón de consumo que incluya todos los grupos de alimentos, según lo enseñan las guías alimentarias para Costa Rica y además respetar horarios y tiempos de comida.

La formación de hábitos alimentarios inicia desde edades muy tempranas, por ello es de gran importancia que, desde el período de ablactación (introducción de alimentos sólidos en los bebés), se enseñe a los niños a consumir aquellos alimentos que propician la salud, además de fomentar el establecimiento de horarios o tiempos de alimentación, "... está demostrado que es más fácil promover adecuados hábitos alimentarios desde la niñez que tratar de modificarlos en la edad adulta" (Arce & Claramunt, 2009).

Por lo tanto, el escenario escolar se convierte en un espacio que permite la promoción de hábitos alimentarios saludables, no solo dentro de los salones de clases, sino también apoyando la teoría con las diversas actividades que se viven en los centros educativos.

Una adecuada alimentación, en calidad y cantidad, es indispensable para el crecimiento ya que aportará los nutrientes que se relacionan con la formación de los tejidos y la energía necesaria para el buen funcionamiento de los órganos, además funcionará como factor de prevención de las enfermedades que pueden ser causadas por la deficiencia o exceso de alimentos. El Ministerio de Educación fomenta la alimentación saludable mediante diversas estrategias y espacios en los centros educativos

(comedores y sodas estudiantiles), complementa con el tema transversal de educación para la salud y fortalece los estilos de vida activos mediante la universalización de la educación física para la promoción de la salud.

La evolución del comportamiento alimentario se ha producido como consecuencia de diferentes factores, por ejemplo:

- Paso de una economía de autoconsumo a una economía de mercado.
- El trabajo de la mujer fuera del hogar
- Los nuevos sistemas de organización familiar etc.

Pero siempre ha sido ratificada por la cultura que fija los principios de exclusión (“esto no se debe comer”, o “no es aconsejable para niños, o quizás, lo es para hombres, pero no para mujeres”) y de asociación (“este alimento es bueno para embarazadas, lactantes y ancianos”), así como las prescripciones y prohibiciones de alimentos para grupos de edad. La sociedad actual sufre una evolución notable en los hábitos alimentarios de los ciudadanos como consecuencia del impacto de los nuevos estilos de vida que han condicionado la organización familiar. Igualmente, el desarrollo de avanzadas tecnologías en el área agroalimentaria ha puesto a disposición de los consumidores los denominados “alimentos servicio”, especialmente diseñados para facilitar la preparación y consumo de los mismos. (Segismundo, 2008)

En la actualidad existe una gran preocupación por la salud y se reconoce a la alimentación adecuada como un instrumento de protección de la salud y prevención de la enfermedad, si bien, las encuestas demuestran que la elección de alimentos está condicionada por el factor económico y el gusto en primer lugar, seguido de la comodidad, simplicidad en la preparación culinaria y el valor nutritivo que los alimentos aportan a la dieta. (Segismundo, 2008)

Hay un factor en el cambio de hábitos alimentarios muy importante: la aculturización. El mundo de hoy, convertido en una “aldea global” y bajo la presión de las multinacionales que hacen de la publicidad un valioso instrumento de convicción, obtiene una gran uniformidad en los hábitos alimentarios, especialmente entre los más jóvenes. Actualmente existe una tendencia natural entre la población joven a no considerar como factor de riesgo para su salud, una alimentación inadecuada; y dicha actitud se va prolongando hasta edades avanzadas en que los hábitos adquiridos se convierten en rutina. (Segismundo, 2008)

2.2.2.9. Alimentación no saludable

La alimentación no saludable es aquella que no proporciona la cantidad requerida de los diversos alimentos que se necesitan para mantener una buena salud; no contiene todos los grupos de alimentos y las cantidades suficientes de nutrientes para que el organismo pueda realizar todas sus funciones (reguladoras, plásticas y energéticas). Asimismo, la alimentación no saludable es un desequilibrio alimentación que se produce cuando su consumo es excesivo en grandes cantidades, y no existe ninguna forma de regular la cantidad de alimento que se ingiere. Contrariamente una alimentación correcta, variada y completa, con una dieta equilibrada, permite que nuestro cuerpo funcione con normalidad, es decir que cubra nuestras necesidades biológicas básicas ya que necesitamos comer para poder vivir y por otro lado, previene o al menos reduce el riesgo de padecer ciertas alteraciones o enfermedades a corto y largo plazo. Basta con recordar el impacto que tienen en nuestra sociedad las llamadas "enfermedades de la civilización" tales como: hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, trastornos de la conducta alimentaria. Incluso ciertos tipos de cáncer se relacionan con una alimentación no saludable o desequilibrada. Normalmente, no es una relación directa de causa-efecto, pero sí supone uno

de los factores que contribuye a aumentar el riesgo de aparición y desarrollo de dichas enfermedades. (Séneca, 2016)

Consecuencias de una alimentación no saludable.

Según Roldan (2016), la mala alimentación trae las siguientes consecuencias

Pérdida de masa muscular

Si estás llevando a cabo una dieta que no contiene las suficientes proteínas se puede llegar a padecer una pérdida de masa muscular. El cuerpo necesita de proteínas con las que construir y reparar los tejidos para seguir una serie de procesos. Si no consumes la proteína suficiente tu cuerpo consumirá de su propia masa muscular. (Roldan, 2016)

Diabetes

Existe un riesgo potencial de una dieta desequilibrada y es padecer diabetes de tipo 2, especialmente cuando esa dieta conduce a una cantidad excesiva de ganancia de peso. El riesgo de la enfermedad se relaciona con la obesidad porque cuando más exceso de grasa se tiene hay más probabilidades de desarrollar diabetes de tipo 2. Manteniendo una dieta saludable y haciendo ejercicio regular puede disminuir el riesgo de padecer diabetes de tipo 2. (Roldan, 2016)

Problemas cardiovasculares

Los problemas cardiovasculares son complicaciones graves de salud en una dieta desequilibrada. Las dietas altas en grasa, colesterol y azúcar, pero baja en frutas, verduras y granos enteros puede aumentar el riesgo de tener la presión arterial alta, de tener colesterol en la sangre y también de sufrir enfermedades coronarias y aterosclerosis (estrechamiento de las arterias). Todo esto aumentará el riesgo de un ataque al corazón o de sufrir algún tipo de accidente cerebrovascular. Al igual que ocurre con la obesidad, comer muchas frutas y verduras, granos enteros y cantidades moderadas de alimentos saludables puede ayudar a prevenir y tratar muchos problemas cardiovasculares. (Roldan, 2016)

Osteoartritis

Una dieta desequilibrada puede aumentar el riesgo de padecer osteoartritis. Es una enfermedad degenerativa de las articulaciones. Como con la diabetes, esta enfermedad se asocia generalmente con el exceso de peso. Cuando una persona tiene sobrepeso o está obesa, estará poniendo más tensión en las articulaciones de las que su cuerpo puede tener, haciendo que los cartílagos se desgasten día tras día. Mantener un peso saludable podrá ayudar a evitar que esto ocurra. (Roldan, 2016)

Hábitos alimentarios y calidad de la dieta. Índice de alimentación saludable

La obesidad, en general, supone un incremento importante en la mortalidad y morbilidad por su asociación con enfermedades que afectan a la mayoría de los sistemas del organismo. Diversos autores han destacado que la población universitaria es un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional, ya que se caracteriza por: saltarse comidas con frecuencia, picar entre horas, tener preferencia por comida rápida y consumir alcohol frecuentemente. El periodo de estudios universitarios suele ser el momento en que los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su comida. Por tanto se trata de un periodo de educación crítico para el desarrollo de hábitos dietéticos que tienen mucha importancia en la futura salud.

Para el estudio de la calidad de la dieta y la salud se han diseñado diversos índices, como por ejemplo: el índice de calidad de la dieta, el índice de diversidad de la dieta y el índice de alimentación saludable. Partimos de la hipótesis que considera que las bajas puntuaciones en el índice de calidad de la dieta están asociadas con el sobrepeso u obesidad, ya que en dicho índice de calidad se incluyen los principales componentes de las guías dietéticas que tienen como finalidad la promoción de la salud.

Una de las formas de determinar la calidad de la dieta es a través del uso de índices contruidos en base a guías dietéticas o recomendaciones, permitiendo la mayoría su determinación en población joven y adulta. Entre ellos, el índice de alimentación saludable (IAS), desarrollado a partir de guías americanas, es uno de los más utilizados. La elaboración del IASE, se fundamentó en la metodología del Healthy Eating Index (HEI) norteamericano modificándola. Este HEI18, se basa en datos obtenidos de encuestas alimentarias, a partir de las cuales se construyen 10 variables, las 5 primeras representan el consumo de los principales grupos de alimentos (cereales, frutas, verduras, lácteos y carnes), los 5 restantes representan el

cumplimiento de objetivos nutricionales para la población estadounidense (grasas totales, grasa saturada, colesterol, sodio y variedad de la dieta). Cada una de estas variables, se valoran con una puntuación que puede fluctuar entre 0 y 10. La suma de las puntuaciones, posibilita la construcción de un indicador con un valor máximo de 100 y la clasificación de la alimentación en tres categorías: saludable si la puntuación > 80 , necesita cambios si obtiene una puntuación 50 a 80 y poco saludable si la puntuación es menos de 50.

En la construcción del índice del presente estudio, basándose en el HEI18, se introdujeron modificaciones en el método, adaptándolo a la situación española, obteniendo nuevas variables, a partir de las 12 que forman el CFC procedente de la ENS-06. 1-Fruta fresca, 2-Carne, 3-Huevos, 4-Pescado, 5-Pasta, arroz, patatas, 6-Pan y cereales, 7-Verduras y hortalizas, 8-Legumbres, 9-Embutidos y fiambres, 10-Productos lácteos, 11-Dulces y 12-Refrescos con azúcar. Cada una de estas variables se divide a su vez en 5 categorías, que hacen referencia a la frecuencia de consumo: 1-consumo diario, 2-tres o más veces a la semana pero no a diario, 3-una o dos veces a la semana, 4-menos de una vez a la semana, 5-nunca o casi nunca.

2.2.2.10. Estado de Salud

Estado de salud es el estado de adaptación al medio, el estado fisiológico de equilibrio, y la perspectiva biológica y social. Es un estado de homeostasis (o estabilidad) de un organismo. De esta forma se trata del estado de bienestar que puede ser interpretado por uno mismo, si se está conforme con el estado en el que se encuentra; o bien en forma más científica, por un profesional de la salud. (Bendezu y Huamanchumo, 2017)

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia, según la definición presentada por la OMS en su constitución aprobada en 1948. El estado de

salud en forma más amplia como una evaluación global de la experiencia subjetiva que hace la persona de su vida, sobre la base de diferentes áreas de la misma, fundamentalmente de su estado físico, funcional, psicológico y social. (Mendoza, 2016)

El estado de la salud es un importante indicador del nivel de satisfacción de las necesidades básicas, representadas por la calidad de: la alimentación, cobertura médica, vivienda, trabajo, educación y ambiente. El impedimento de acceder a las necesidades básicas es sinónimo de deterioro de la salud, pronóstico de peligro y daño. Por ello, la entidad empleadora tiene la obligación de generar mecanismos a través de los cuales se brinden las posibilidades del acceso a la salud a todo ser humano. (Mendoza, 2016)

Es primordial conocer lo que se entiende por Salud, definir el concepto de salud no es una tarea fácil por los múltiples elementos que lo determinan. A lo largo de la historia se encuentra una multitud de definiciones, que generalmente obedecen a las características propias de cada momento histórico. Es a partir de 1956, cuando la Organización Mundial de la Salud (O.M.S., 1956) define salud como: “El estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad”. (Acuña y Cortes, 2012)

Esta definición de salud incorpora el factor social como elemento que también conforma el bienestar de las personas, además de los factores, físico y mental, tradicionalmente considerados. El factor social es además un elemento determinante de la calidad de vida y el bienestar de las personas que pasa a depender, no sólo del mundo de la sanidad, sino también del mundo social. En esta época, la prevención de las enfermedades, la curación y la rehabilitación se convierten en las actividades más idóneas para proporcionar salud a los ciudadanos. (Acuña y Cortes, 2012)

Se destaca que una manera de vivir es sana cuando es autónoma, es decir, cuando con o sin enfermedad la persona tiene el mínimo de limitaciones. La autonomía y solidaridad juntas tienen un valor determinante entendiendo la salud como un bien individual y social. Una forma de vivir alegre responde a la relación positiva que se puede tener frente una realidad adversa igual que frente una realidad amiga. Desde ésta perspectiva, la salud es un recurso para la vida diaria y el objetivo de la vida misma. Se entiende como un proceso dinámico, responsable, participativo y equilibrado que tiene la finalidad de aproximarse a un estado ideal al que siempre nos podemos acercar un poco más. (Acuña y Cortes, 2012)

Se puede decir que la salud es algo más que una dimensión biológica y no sólo depende de tener o no tener una enfermedad. Hablar de salud es hacerlo de un equilibrio entre la dimensión biológica, psicológica y social de la persona, con o sin enfermedad. Las conductas saludables son aquellas acciones realizadas por un sujeto, que influyen en la probabilidad de obtener consecuencias físicas y fisiológicas inmediatas y a largo plazo, que repercuten en su bienestar físico y en su longevidad. Principalmente se debe promocionar el practicar ejercicio físico, nutrición adecuada, adoptar comportamientos de seguridad, evitar el consumo de drogas, sexo seguro y adherencia terapéutica. Además de promover los estilos de vida saludable en nuestra población es importante que también conozcan su significado y las acciones o comportamientos que deben de realizar para llevarlos a cabo. (Acuña y Cortes, 2012)

Es importante tener en cuenta, que así como no hay un estado ideal de salud, no hay un estilo de vida “óptimo y único“ para todo el mundo, puesto que aspectos como la cultura, el ambiente del hogar, el trabajo, los ingresos económicos, la edad, las capacidades físicas individuales y el estado de salud, influyen en el modo de vida y en la calidad de ésta, haciendo que algunos estilos de vida se acerquen más a lo “saludable” en tanto que otros

se alejan de dicho propósito. En éste sentido, la meta es conseguir que las alternativas más saludables sean también las de mayor y fácil elección, teniendo en cuenta la situación actual de la persona, el contexto en el cual se desenvuelve y la satisfacción de sus necesidades básicas. (Acuña y Cortes, 2012)

El estilo de vida saludable se entiende como “Los hábitos y costumbres que cada persona puede realizar para lograr un desarrollo y un bienestar sin atender contra su propio equilibrio biológico y la relación con su ambiente natural, social y laboral”. Además, es concebido como: “Una forma de vida, con un mínimo de contaminación, estrés y factores nocivos para la salud y el bienestar de cada ser humano en todas sus dimensiones, dentro del contexto en el cual se desenvuelve. Dicho estilo de vida saludable ideal es aquel que cuenta con una dieta balanceada, ejercicio, relajación, recreación, trabajo moderado, promoción de la salud y prevención de la enfermedad mediante el fortalecimiento de las medidas de auto cuidado, que contrarrestan los factores nocivos. (Acuña y Cortes, 2012)

Alcanzar dicho estilo de vida saludable sólo es posible cuando se cuenta con los conocimientos, se tiene la oportunidad y ante todo, la voluntad de hacerlo, que es lo que en realidad determina el auto cuidado del individuo. “El auto cuidado son las acciones personales que emprende y realiza cada individuo con el fin de mantener su vida, su salud, su bienestar y responder de manera constante a las necesidades individuales que se presentan”. Este es indispensable para la vida y si falta produce la enfermedad o la muerte; de alguna u otra manera es aprendido por todos los seres humanos, quienes lo realizan según sus patrones socioculturales individuales como las costumbres, las creencias y las prácticas habituales del grupo al que pertenece el individuo. (Acuña y Cortes, 2012)

Los estilos de vida son determinados de la presencia de factores de riesgo y/o de factores protectores para el bienestar por lo cual deben ser vistos como un proceso dinámico que no solo se compone de acciones o comportamientos individuales, sino también de acciones de naturaleza social. Se puede elaborar un listado de estilos de vida saludables o comportamientos saludables o factores protectores de la calidad de vida:

- Seguridad social en salud y control en factores de riesgo como obesidad, vida sedentaria, tabaquismo, alcoholismo, abuso de medicamentos, stress y algunas patologías como hipertensión y diabetes.
-
- Accesibilidad a programas de bienestar, salud, educación, culturales y recreativos.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BÁSICO

Bajo peso:

Corresponde a un índice de masa corporal de menos de 18.5

Estado nutricional normal:

Corresponde a un índice de masa corporal de 18.5 a 24.9

Índice de masa corporal:

Método de valoración nutricional especialmente para aplicación en adolescentes, jóvenes y adultos. Se halla dividiendo el peso en Kg sobre el cuadrado de la talla en metros. Es el método de valoración nutricional utilizado en el presente estudio.

Nutrición:

Es el proceso de aporte y utilización, por parte del organismo, de nutrientes, materias energéticas y plásticas contenidas en los alimentos y necesarias para el mantenimiento de la vida.

Sobrepeso/obesidad:

Corresponde a un índice de masa corporal de 25 a más

Estado nutricional:

Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de alimentos y el desgaste energético a través de la actividad física.

Hábitos alimentarios:

Son patrones de consumo de alimentos que se han enseñado o se van adoptando paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias. Los hábitos alimentarios implican un rol significativo en la salud y enfermedad de un individuo

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. Hipótesis General

Existe relación entre el estado nutricional y el hábito alimentario de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada De Tacna, periodo 2017.

3.1.2. Hipótesis Específicas

- a. El estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, tiende al sobrepeso

- b. Los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, no son saludables.

3.2. VARIABLES

3.2.1. Variable Independiente: Estado Nutricional = X

Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de una buena alimentación y nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar, sobre nutrición y salud. El estado nutricional no solamente está determinado por talla y peso, sino además por indicadores clínicos y bioquímicos, de acuerdo al tipo de nutrientes ingeridos.

3.2.1.1. Indicadores

X1 = Circunferencia de cintura

X2 = Edad

X3 = Sexo

X4 = Peso

X5 = Talla

X6 = Actividad física

X7 = Bajo Peso

X8 = Peso Normal

X9 = Sobre Peso / obesidad

3.2.1.2. Escala para la Medición de la variable

La escala utilizada fue la Categórica Nominal ya que permitió ordenar los objetos según el criterio de posición de uno sobre otro (Sánchez y Reyes, 2009).

3.2.2. Variable Dependiente: Hábitos alimentarios = Y

Un hábito alimentario son patrones de consumo de alimentos que se han enseñado o se van adoptando paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias. Los hábitos alimentarios implican un rol significativo en la salud y enfermedad de un individuo, los cuales están condicionados por diversos factores (el estado de salud, la situación económica, la sociedad, la cultura y la religión).

3.2.2.1 Indicadores

Y1 = Frecuencia de consumo de cereales y derivados

Y2 = Frecuencia de consumo de verduras y hortalizas

Y3 = Frecuencia de consumo de frutas

Y4 = Frecuencia de consumo de leche y derivados

Y5 = Frecuencia de consumo de leguminosas

Y6 = Frecuencia de consumo de embutidos y jamones

Y7 = Frecuencia de consumo de dulces y refrescos con azúcar

Y8 = Alimentación saludable

Y9 = Alimentación no saludable

Y10 = Estado de Salud

3.2.2.2 Escala para la Medición de la variable:

La escala de medición fue la categórica ordinal. La técnica que se utilizó fue la encuesta de hábitos alimentarios y la escala de medición es mediante 3 opciones: alimentación saludable, no saludable y necesita cambios.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones necesarias para ser denominada como investigación Básica, porque los alcances de esta investigación son más prácticos, más aplicativos y se auxilia de manuales y reglamentos para el recojo de información.

3.4 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se considera como una investigación no experimental descriptiva correlacional. Es descriptiva porque pretender medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refiere y correlacional porque busca determinar la relación entre las variables. Hernández, Fernández y Baptista, (2010).

3.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO

3.5.1 Unidad de Estudio

Para el presente trabajo de investigación se considera como unidad de estudio a los estudiantes de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, 2017-I.

3.5.2 Población

La población para el presente estudio estuvo conformada por 50 estudiantes del VII ciclo 2017 - I de la Universidad Privada de Tacna.

3.5.3 Muestra

Se considera como muestra al 100% de la población por ser pequeña.

3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnicas

Se utilizó una **encuesta** a cada alumno para la recolección de los datos correspondientes a edad y sexo y hábitos alimentarios. Los datos de peso y talla se recolectaron a través de la medición correspondiente mediante una balanza marca SECA con tallímetro. Estos datos se utilizaron para el cálculo del Índice de Masa Corporal. Asimismo, se realizó la medición de la circunferencia de cintura (perímetro abdominal) con cinta métrica.

Instrumentos

Se utilizó un **cuestionario** estandarizado y validado a nivel internacional (The Healthy Eating Index) Basiotis y col. 2002. Este cuestionario fue adaptado en español como un “Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto” cuya validación se publicó en la Revista española Nutrición Hospitalaria 2008; 23:242-252.(68) (anexo 3 y 4).

Para los puntajes de estado nutricional se utilizó la clasificación de Índice de masa corporal según OMS (anexo 6) y para los puntajes de circunferencia de cintura y riesgo metabólico cardiovascular se utilizó la clasificación de OMS (anexo 8 y 9).

3.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

El procesamiento de datos se hará de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizarán:

El soporte informático SPSS 22.0 Para Windows paquete con recursos para el análisis descriptivo de las variables y para el cálculo de medidas inferenciales; Microsoft Office Excel 2010, aplicación de Microsoft Office, que se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitarán el ordenamiento de datos.

En lo que respecta a Microsoft Office Excel 2010:

- Registro de información sobre la base de los formatos aplicados. Este procedimiento permitirá configurar la matriz de sistematización de datos que se adjuntará al informe.
- Elaboración de tablas de frecuencia absoluta y porcentual, gracias a que Excel cuenta con funciones para el conteo sistemáticos de datos estableciéndose para ello criterios predeterminados.
- Elaboración de las figuras que acompañarán los cuadros que se elaborarán para describir las variables. Estos gráficos permitirán visualizar la distribución de los datos en las categorías que son objeto de análisis.
- Las tablas y figuras elaboradas en Excel, serán trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

CAPÍTULO IV CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

4.1. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMA FOCALIZADO

4.1.1 Presentación del nudo crítico



Figura 1: Escuela de Medicina Humana de la UPT
Fuente: Elaboración Propia

4.1.2 Características relevantes del caso

La Escuela de Medicina Humana de la UPT, tras sus casi 20 años de creada, siendo referente regional de formación médica y reitera su compromiso responsable y pertinente de seguir siéndolo, en ese marco, ha generado la creación de especialidades médicas en nuestro ámbito y persiste en la línea de brindar a la comunidad la educación médica continua que nos permita elevar nuestros niveles de actuación y de esa forma garantizar la salud de la comunidad.

4.2. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS

4.2.1 Causas

Los malos hábitos alimenticios están relacionados con la mala alimentación, ya sea que se coma en exceso o que se pasen por alto las comidas, la mayoría de las veces no se perciben de manera consciente las malas costumbres alimenticias, detectarlas para cambiarlas puede mejorar la salud y la vida.

Los malos hábitos:

- Saltarse el desayuno. Nunca hay que prescindirlo, el cuerpo necesita tener un buen nivel de glucosa para realizar las labores del día. Después de haber pasado 6 o 10 horas sin alimento se recomienda tomar un desayuno nutritivo y saludable conformado por granos, fruta y lácteos. Tomar alimentos azucarados solo da energía de manera transitoria y no sacia el hambre por lo que se sentirán ganas de volver a comer y se ganará peso.
- Chatarra para calmar el hambre. No cumplir con los horarios de comida origina hambre, por consecuencia se tiene la necesidad de alimentarse con cualquier cosa sin importar la hora o la calidad de lo que se come, generalmente se cae en el error de tomar alimentos procesados y comidas rápidas, la conocida comida chatarra, dejando de lado el consumo de frutas naturales, verduras y hortalizas frescas.
- Tomar refrescos en vez de agua. Estas bebidas contienen muchos edulcorantes como la fructuosa, aunque sean light, sus efectos no son buenos dado que suelen ser gaseosos y beberlos diariamente puede generar diabetes tipo 2.

- Consumir bebidas alcohólicas. El exceso de este tipo de bebidas puede ocasionar varios problemas de salud, además, su alto contenido calórico puede incrementar rápidamente el peso corporal.
- No tener una dieta variada. Una alimentación saludable debe estar integrada por toda clase de alimentos que abarquen desde verduras, frutas hasta carnes y lácteos, entre otros. No se debe abusar de ciertos alimentos ni prescindir de otros

Los malos hábitos alimenticios son la principal causa de enfermedades crónicas como afecciones cardiovasculares, obesidad, diabetes, patologías del sistema digestivo, cálculos de vesícula, reflujo esofagástrico, caries, y distintos tipos de cánceres como el de colon, páncreas, y los relacionados con hormonas como el de mama y el de endometrio.

4.2.2 Consecuencias

Concretamente, los malos hábitos puede provocar problemas en el sistema circulatorio, desequilibrios en el peso y envejecer el organismo más rápido entre otros problemas graves. Así que, comer mal equivale a perder salud y, por lo tanto, a perder calidad y años de vida.

Una de las primeras consecuencias de unos malos hábitos alimenticios, y por lo tanto que se nota fácilmente, es el sobrepeso y la obesidad. Estos dos problemas que afectan al peso son quizás los más notables en alguien que come demasiado o que solo come comida poco saludable y que, además, hace poco ejercicio.

Otra de las graves consecuencias de unos malos hábitos alimenticios son los problemas en el corazón y el sistema circulatorio. Cuando se come en exceso o abusamos de alimentos con nutrientes y componentes poco recomendables para la salud. También una de las consecuencias de unos

malos hábitos alimenticios es que se incrementa el colesterol malo, que se debe mantener equilibrado en nuestro organismo para un correcto funcionamiento de este. Pero debido a comer demasiadas grasas saturadas, entre otros malos hábitos, el colesterol malo se eleva y nos provoca obstrucción en las arterias, dificultando así la buena circulación y absorción de alimentos. Para controlarlo debemos seguir una dieta para el colesterol y acudir a revisiones médicas cada poco tiempo, siguiendo las pautas que el doctor nos proponga.

Una de las consecuencias de unos malos hábitos alimenticios que quizá sea algo menos perceptible que las anteriores es el envejecimiento prematuro. El hecho de no aportar al cuerpo los nutrientes que necesita y en la medida que los precisa hace que nuestro organismo deba esforzarse más por funcionar bien o resulte afectado de forma negativa.

Entre las consecuencias de llevar una mala alimentación también encontramos los problemas en el aparato digestivo. Tanto si comemos en exceso como si solo ingerimos comida poco saludable o, por lo contrario, comemos demasiado poco, estamos dañando nuestro sistema digestivo. Algunas de estas consecuencias son la aparición de cálculos biliares, el incremento de las probabilidades de padecer cáncer de páncreas y de colon y el constante reflujo o acidez.

Por último, unas de las consecuencias de unos malos hábitos alimenticios que son responsables de un mal estado de salud que puede llegar a ser muy preocupante son la falta de energía constante y la malnutrición. Si se come poca comida sana o incluso poco o nada.

4.3. DIFICULTAD A RESOLVER

Los estudiantes de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna del periodo 2017-I, durante su vida universitaria, experimenta un cambio en sus hábitos alimenticios, esto debido a que el universitario ya no tiene una vida de colegial donde podía volver a casa para comer, sino que ahora depende del horario que tiene en su centro de estudios (varios turnos, todo el día); por otro lado dispone de menos tiempo para alimentarse ya que los recesos son cortos, o tiene otras asignaciones que terminar quizás.

También porque no existe en la universidad alguna que fije un espacio para la alimentación, o peor aún, que estos centros de estudios no cuenten con una alimentación supervisada por algún técnico o profesional en nutrición.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

En el trabajo de campo se efectuaron las encuestas, utilizando como instrumento un cuestionario con 16 preguntas, 07 preguntas para la variable estado nutricional y 09 preguntas para evaluar la variable dependiente hábitos alimenticios a los alumnos de medicina del VII ciclo, de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017 - I.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LA PROPUESTA

Para la recolección de datos se hizo previamente la validación y la confiabilidad de los ítems (16 preguntas). En el caso de la validación se construyó un instrumento para la evaluación del contenido por parte de los expertos, para verificar:

- La claridad del instrumento, si esta formulado con el lenguaje apropiado.
- Objetividad, si esta expresado en conductas observables.
- Actualidad, adecuado al avance de la ciencia y tecnología.
- Organización, existe una organización lógica.
- Suficiencia, comprende los aspectos en cantidad y calidad.
- Intencionalidad, Adecuado para valorar aspectos de las estrategias científicas.

En el caso de la confiabilidad se usó el método Alfa Cronbach, obteniéndose el valor de 0.834 tal como lo señala el cuadro exportado. El referido valor se considera aceptable estadísticamente por la tendencia de la aproximación a la unidad.

Fiabilidad

Tabla 2

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Valido	50	100.0
	Excluido	0	0.0
TOTAL		50	100.0

La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Tabla 3

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.834	16

Fuente: Elaboración propia – SPSS

5.3. CAMBIOS RELEVANTES DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

4.3.1 Variable independiente: Estado Nutricional

Tabla 4

Índice de Masa Corporal

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	7	14.0
Sobrepeso	13	26.0
Normal	30	60.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

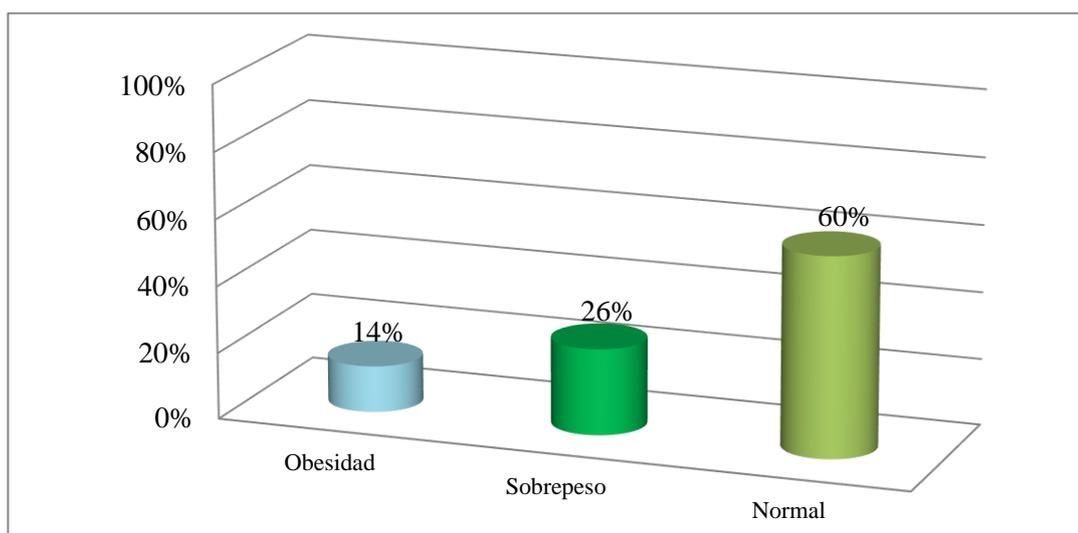


Figura 2: *Índice de Masa Corporal*

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

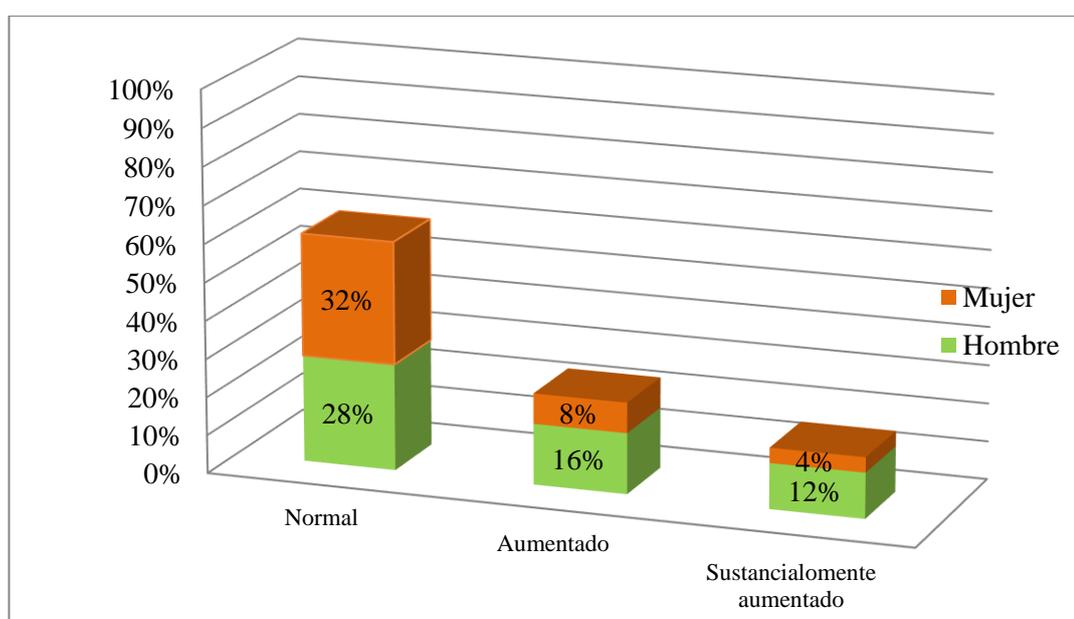
En lo que se refiere a la variable estado nutricional, sobre el índice de masa corporal, el 14% muestra un índice de obesidad, el 26% se encuentra con sobrepeso y el 60% se encuentra en un estado normal.

Por lo tanto, hay un 40% de estudiantes con valores en rango de sobrepeso/obesidad y que requieren cambios importantes en su estilo de vida para mejorar el estado nutricional.

Tabla 5*Circunferencia de cintura*

	Hombre		Mujer		Total	
Categoría	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal	14	28%	16	32%	30	60%
Aumentado	8	16%	4	8%	12	24%
Sustancialmente aumentado	6	12%	2	4%	8	16%
Total	28	56%	22	44%	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 3:** Circunferencia de cintura

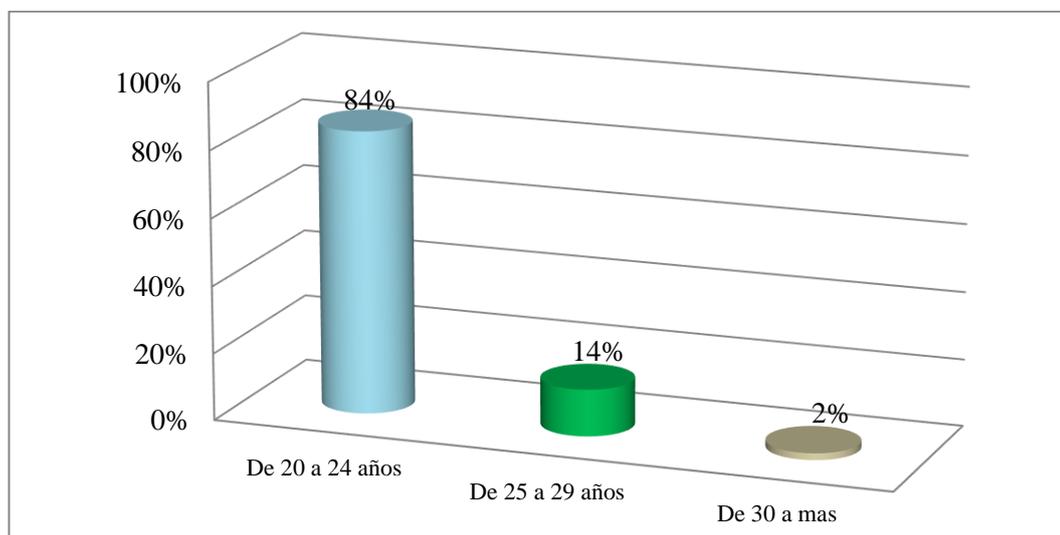
Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

Con respecto a circunferencia de cintura se observa que el 40% de estudiantes tiene valores aumentado y sustancialmente aumentado, que corresponde a obesidad visceral y riesgo metabólico y cardiovascular. El 60% restante tiene valores de circunferencia de cintura normales. En aquellos con valores aumentados y sustancialmente aumentados predominan los varones 2 veces y 3 veces más respectivamente.

Tabla 6*Edad de los estudiantes*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
De 20 a 24	42	84.0
De 25 a 29	7	14.0
De 30 a más	1	2.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 4:** Edad de los estudiantes

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

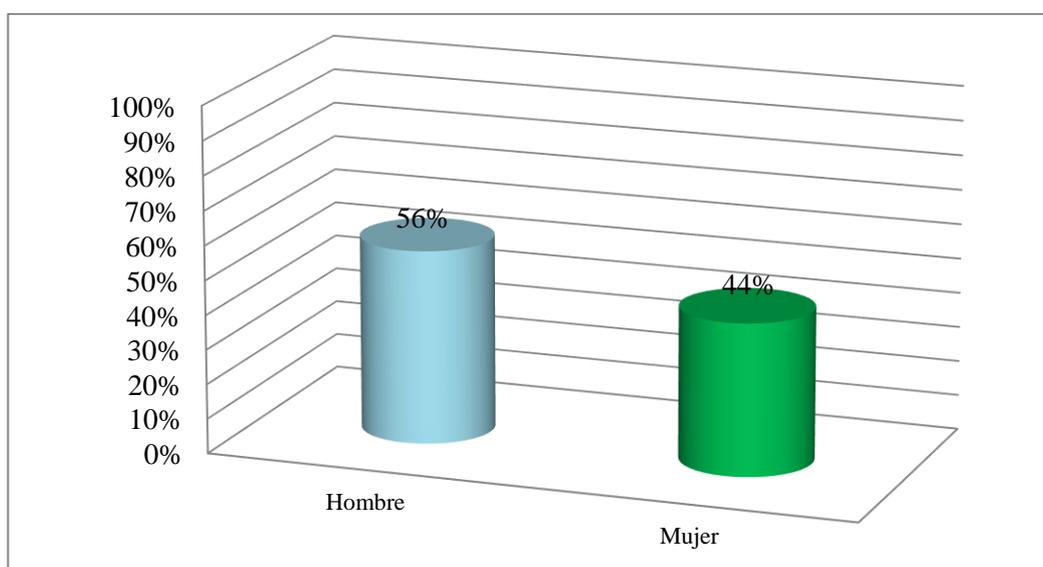
En lo relacionado a la edad de los estudiantes del VII ciclo de medicina, el 84% está entre los 20 a 24 años de edad, el 14% oscila entre 25 a 29 años y el 2% se encuentre en el rango de 30 a más años de edad.

De lo que se puede observar que la mayoría de estudiantes esta entre los 20 y 24 años de edad.

Tabla 7*Sexo de los estudiantes*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	28	56.0
Mujer	22	44.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 5:** Sexo de los estudiantes

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

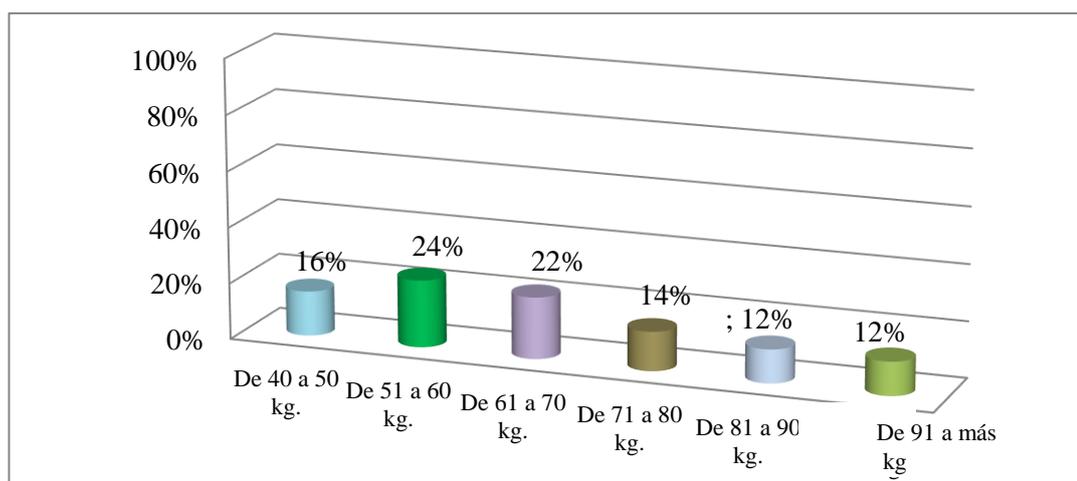
En lo que se refiere al sexo de los estudiantes, el 56% es de sexo masculino, el 44% son de sexo femenino.

De lo que se puede observar que la mayoría de los estudiantes son de sexo masculino, en este caso el 56%.

Tabla 8*Peso de los estudiantes*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
De 40 a 50Kg.	8	16.0
De 51 a 60 Kg.	12	24.0
De 61 a 70 Kg.	11	22.0
De 71 a 80 Kg.	7	14.0
De 81 a 90 Kg.	6	12.0
De 91 a más Kg.	6	12.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 6:** Peso de los estudiantes

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

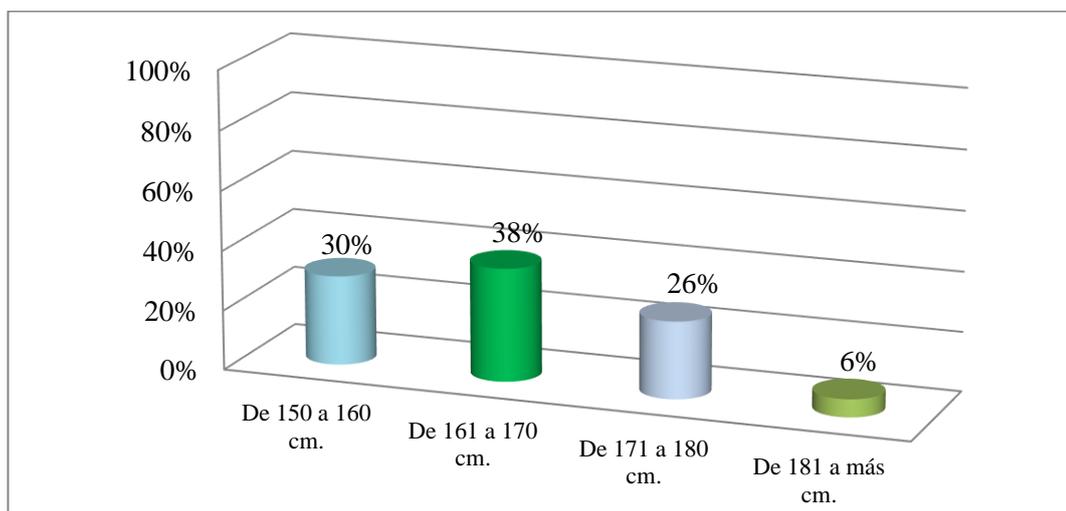
En lo relacionado al peso de los estudiantes el 16% oscila entre 40 a 50 kilos, el 24% está entre 51 a 60 kilos, el 22% entre 61 a 70 kilos, el 14% está entre 71 a 80 kilos, un 12% está entre 81 a 90 Kilos y el otro 12% está en más de 91 kilos.

Observándose que el mayor porcentaje de estudiantes esta entre 51 a 60 kilos, con un 24%

Tabla 9*Talla de los estudiantes*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
De 150 a 160 cm.	15	30.0
De 161 a 170 cm.	19	38.0
De 171 a 180 cm	13	26.0
De 181 a más cm.	3	6.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 7:** Talla de los estudiantes

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

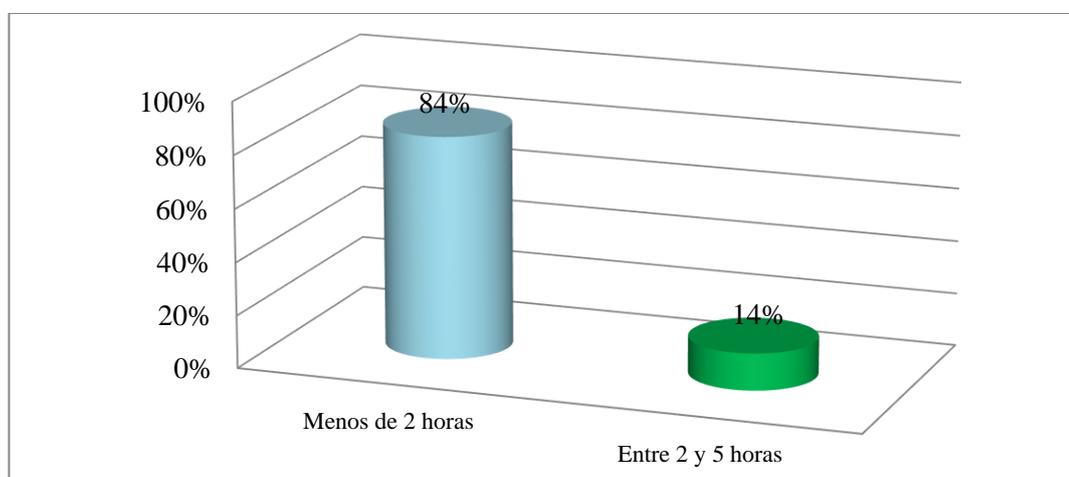
En lo relacionado a la talla de los estudiantes, el 30% está entre 150 a 160 cm., el 38% oscila entre 161 a 170 cm., el 26% está entre 171 a 180 cm., el 6% de 181 a más cms.

Observándose que el mayor porcentaje está entre 161 a 170cms. Con un 38% seguido de 30% de 150 a 160cms.

Tabla 10*Actividad física*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 2 horas por semana	37	74.0
Entre 2 y 5 horas por semana	13	26.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 8:** Actividad física

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

En la pregunta sobre si realiza algún deporte, los estudiantes contestaron el 84% que lo hace menos de 2 horas a la semana, el 14% realiza deporte de 2 a 5 horas a la semana.

Apreciándose que la mayoría de estudiantes practica menos de 2 horas a la semana lo que hace que su vida sea sedentaria y perjudicial para su salud.

Variable Dependiente: Alimentación saludable

Tabla 11

Índice de Alimentación Saludable

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Poco saludable	8	16%
Necesita cambios	41	82%
Alimentación saludable	1	2%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

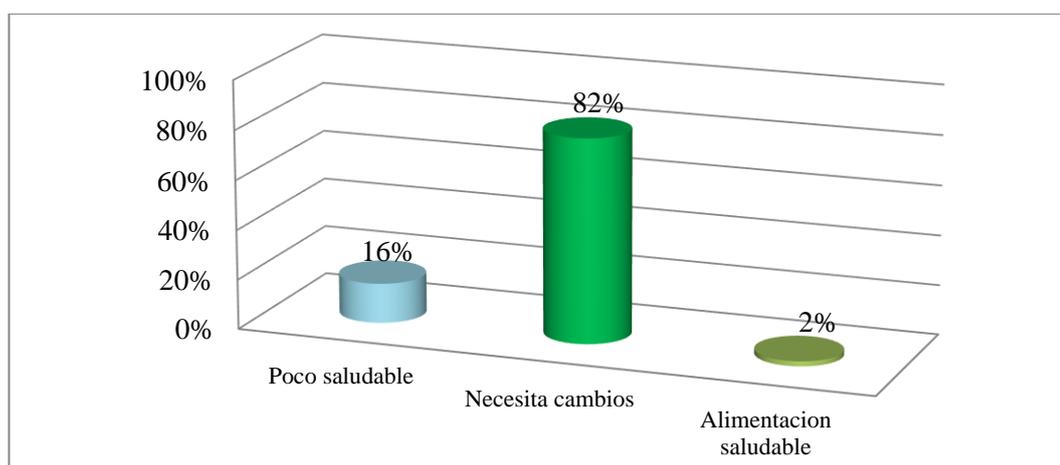


Figura 9: Índice de Alimentación Saludable

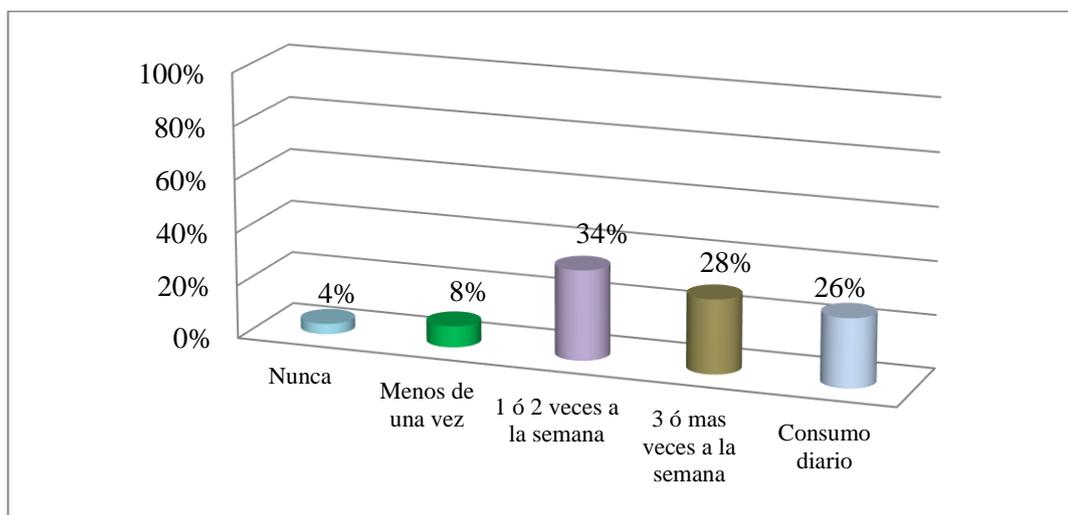
Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

En el análisis efectuado sobre el índice de alimentación saludable, se observa que el 82% de los estudiantes necesita cambios en su alimentación, el 16% cuenta con una alimentación poco saludable y solo el 2% cuenta con una alimentación saludable, de lo que se puede apreciar que la alimentación de los estudiantes de medicina del VII ciclo no es adecuada.

Tabla 12*¿Cuántas veces consume cereales y derivados?*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	2	4.0
Menos de una vez	4	8.0
1 ó 2 veces a la semana	17	34.0
3 o más veces a la semana	14	28.0
Consumo diario	13	26.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 10:** ¿Cuántas veces consume cereales y derivados?

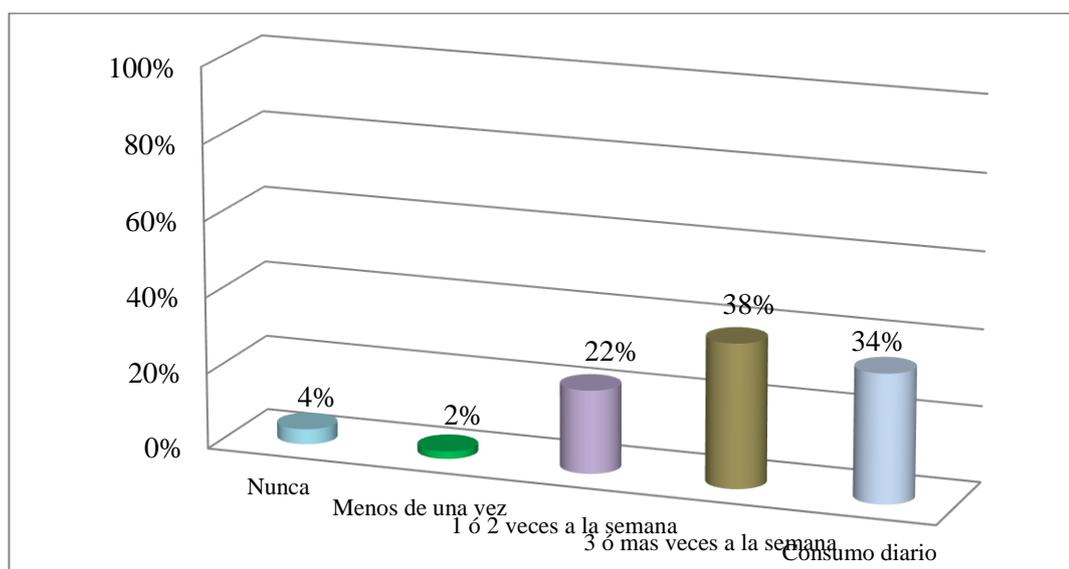
Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

Sobre la pregunta de cuantas veces consume cereales y derivados, el 34% manifiesta que lo hace de 1 a 2 veces a la semana, el 28% consume de 3 a más veces a la semana, el 8% consume menos de una vez a la semana y el 4% no consume, y solo el 26% los consume diario. Cabe señalar que lo recomendado es su consumo diario (anexo 4)

Tabla 13*¿Cuántas veces consume verduras y hortalizas?*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	2	4.0
Menos de una vez	1	2.0
1 o 2 veces a la semana	11	22.0
3 o más veces a la semana	19	38.0
Consumo diario	17	34.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 11:** ¿Cuántas veces consume verduras y hortalizas?

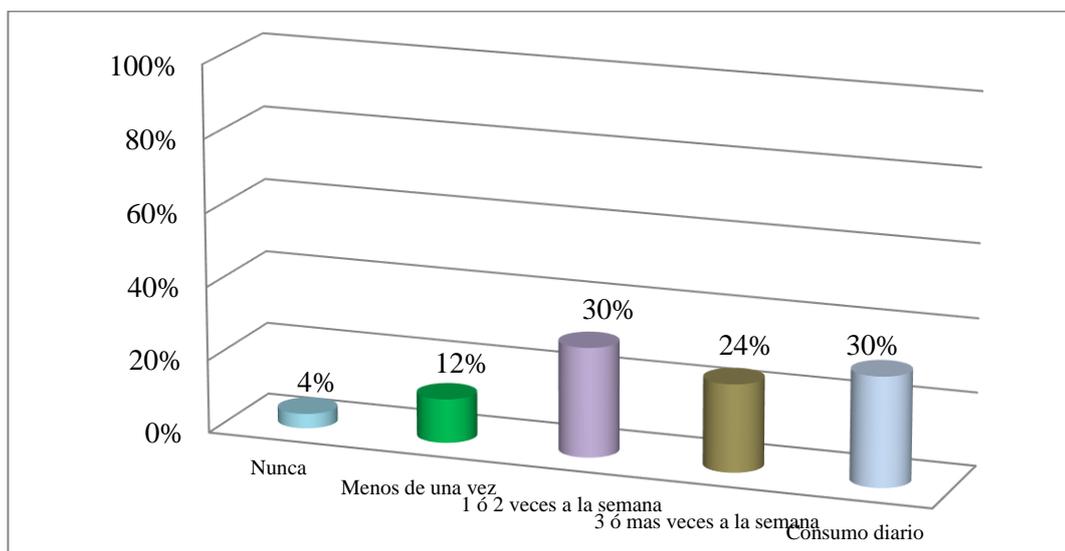
Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

En lo que se refiere al consumo de verduras y hortalizas, el 38% indica que consume de 3 a más veces a la semana, el 22% lo hace de una a dos veces a la semana, el 2% contestó que lo hace menos de una vez a la semana, el 4% indica que no consume verduras ni hortalizas, y solo el 34% los consume diario. Cabe señalar que lo recomendado es su consumo diario (anexo 4).

Tabla 14*¿Cuántas veces consume frutas?*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	2	4.0
Menos de una vez	6	12.0
1 ó 2 veces a la semana	15	30.0
3 o más veces a la semana	12	24.0
Consumo diario	15	30.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 12:** ¿Cuántas veces consume frutas?

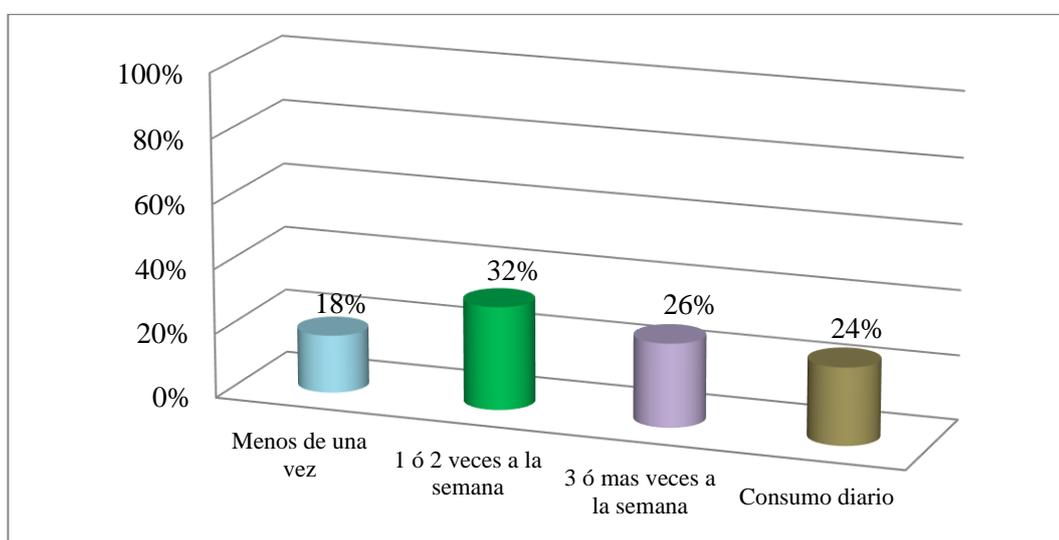
Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

Sobre las veces que se consume frutas, el 30% indica que lo hace de a 2 veces por semana, el 24% manifiesta que consume de 3 a más veces a la semana, el 12% lo hace menos de una vez, el 4% indica que nunca lo hace, y solo el 30% las consume diario. Cabe señalar que lo recomendado es su consumo diario (anexo 4).

Tabla 15*¿Cuántas veces consume leche y derivados?*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Menos de una vez	9	18.0
1 ó 2 veces a la semana	16	32.0
3 o más veces a la semana	13	26.0
Consumo diario	12	24.0
Total	50	100%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 13:** ¿Cuántas veces consume leche y derivados?

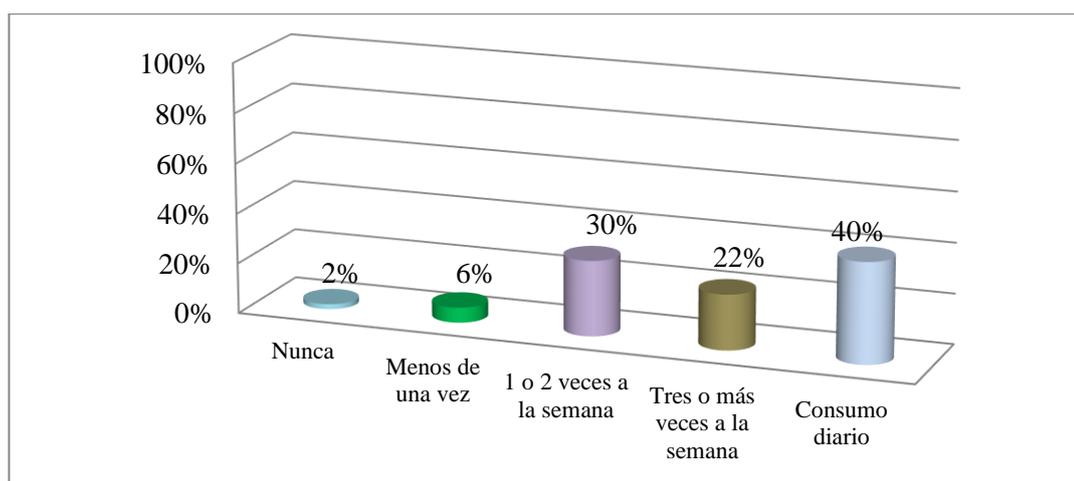
Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

En la pregunta sobre las veces que consume leche y derivados, el 32% consume de una a dos veces a la semana, el 26% consume de 03 a más veces a la semana, el 18% consume menos de una vez, y solo el 24% tiene consumo diario. Cabe señalar que lo recomendado es su consumo diario (anexo 4).

Tabla 16*¿Cuántas veces consume leguminosas?*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	1	2.0
Menos de una vez	3	6.0
1 ó 2 veces a la semana	15	30.0
3 o más veces a la semana	11	22.0
Consumo diario	20	40.0
Total	50	100.0%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 14:** ¿Cuántas veces consume leguminosas?

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

En lo que se refiere al consumo de leguminosas, el 40% manifiesta que consume de manera diaria, el 30% consume una o dos veces a la semana, el 22% indica que consume de tres o más veces a la semana, el 6% indica que consume menos de una vez y el 2% manifiesta que nunca consume leguminosas. Cabe señalar que lo recomendado es su consumo 1 o 2 veces a la semana (anexo 4).

Tabla 17

¿Cuántas veces consume embutidos y jamones?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	5	10.0
Menos de una vez	15	30.0
1 o 2 veces a la semana	14	28.0
3 o más veces a la semana	14	28.0
Consumo diario	2	4.0
Total	50	100.0%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

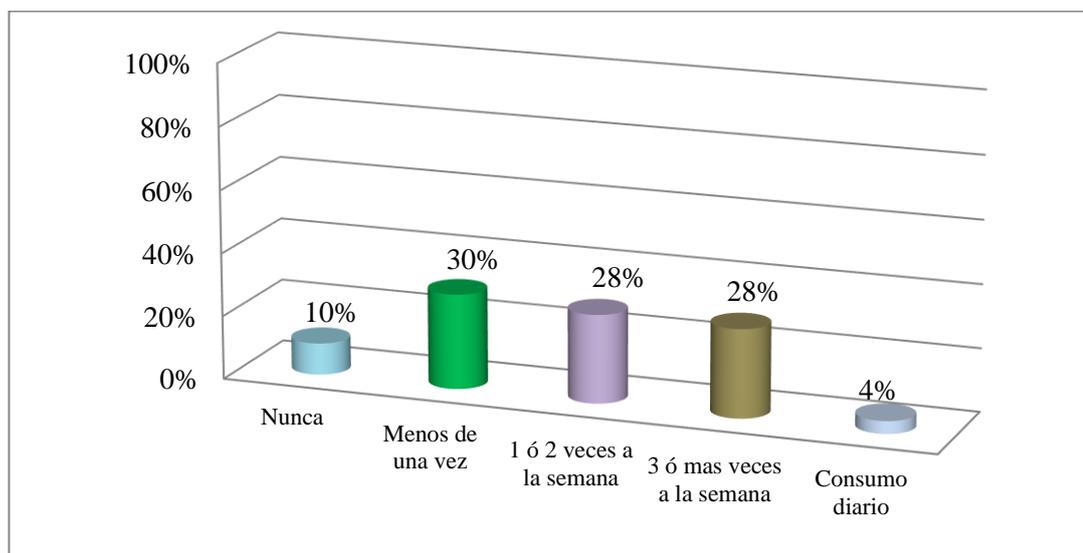


Figura 15: ¿Cuántas veces consume embutidos y jamones?

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

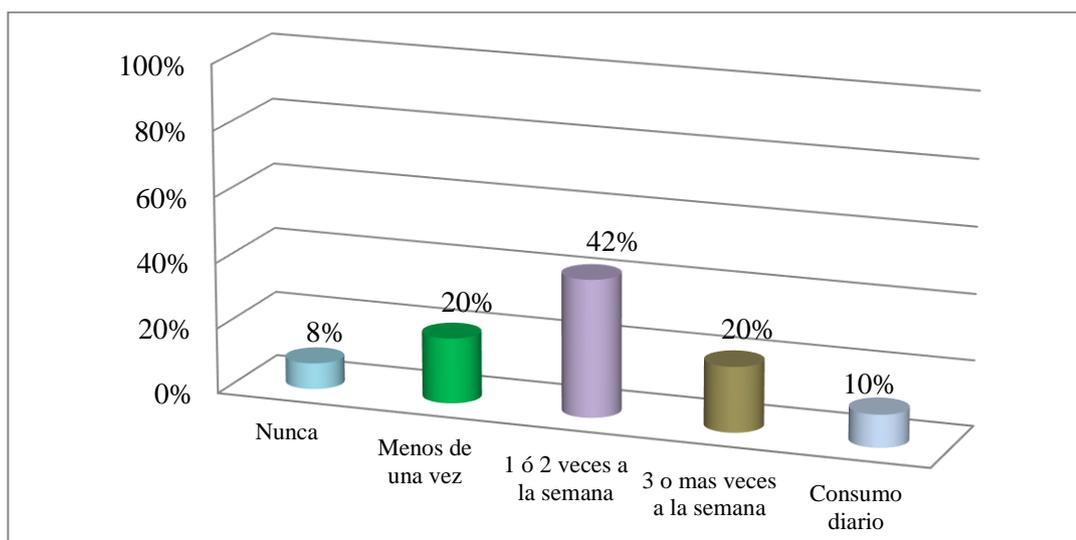
Sobre el consumo de embutidos y jamones el 28% manifiesta que lo consume de una a tres veces a la semana, el 30% indica que consume menos de una vez a la semana, el 4% contestó que consume de manera diaria y el 10% manifiesta que no consume.

Se puede observar que el 60% de los estudiantes consume embutidos y jamones de 1 a 2 veces a la semana hasta un consumo diario. Cabe señalar que lo recomendado es consumirlos nunca o casi nunca (anexo 4).

Tabla 18*¿Cuántas veces consume dulces?*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	4	8.0
Menos de una vez	10	20.0
1 ó 2 veces a la semana	21	42.0
3 o más veces a la semana	10	20.0
Consumo diario	5	10.0
Total	50	100.0%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 16:** ¿Cuántas veces consume dulces?

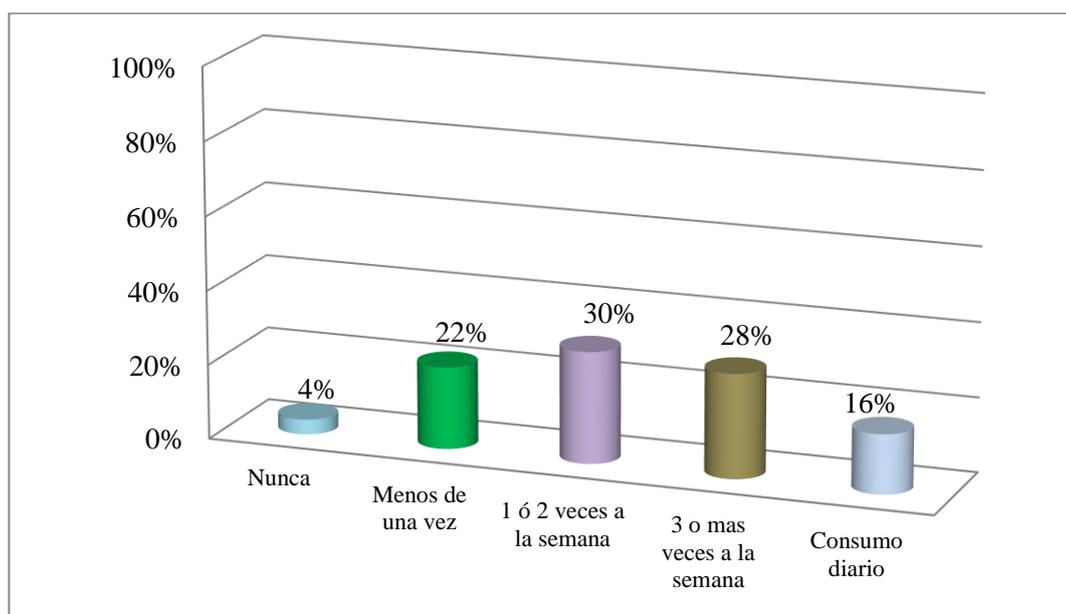
Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

Sobre el consumo de dulces, el 42% manifiesta que consume de una a dos veces a la semana, el 20% consume de 3 a más veces a la semana, el otro 20% consume menos de una vez a la semana, el 10% contestó que consume diario y el 8% restante indicó que nunca consume. Observándose que la mayoría de estudiante consume dulces de una a más veces por semana y cabe señalar que lo recomendado es su consumo nunca o casi nunca (anexo 4).

Tabla 19*Cuántas veces consume refrescos con azúcar.*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	2	4.0
Menos de una vez	11	22.0
1 ó 2 veces a la semana	15	30.0
3 o más veces a la semana	14	28.0
Consumo diario	8	16.0
Total	50	100.0%

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

**Figura 17:** Cuántas veces consume refrescos con azúcar.

Fuente: Encuesta – Elaboración Propia

En la pregunta sobre cuántas veces consume refrescos con azúcar, el 30% indica que consume de 1 a 2 veces a la semana, el 28% consume de 3 a más veces a la semana, el 22% consume menos de una vez a la semana, el 16% contestó que consume de manera diaria, y el 4% indica que no consume. Observándose que el 74% de estudiantes consume refrescos con azúcar de una a más veces a la semana siendo lo recomendado nunca o casi nunca (anexo 4).

5.4. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

5.4.1. Hipótesis General

Considerando la hipótesis general y las específicas planteadas en el presente trabajo de investigación con respecto al estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo del curso de medicina II, en donde los ítems según sus indicaciones fueron tabulados con la aplicación del análisis estadístico a través de encuestas efectuadas y se puede afirmar que el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017 - I, no son adecuados.

Planteamiento de Hipótesis

H₀: Hipótesis Nula

No existe relación significativa entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017 - I.

H₁: Hipótesis Alterna

Existe relación significativa entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017 -I.

Nivel de significancia: 0.05

Tabla 20*Correlación Hipótesis general*

			Estado Nutricional	Hábitos Alimentarios
Rho de Spearman	Estado Nutricional	Coefficiente de correlación	1,000	,741
		Sig. (bilateral)		,004
		N	50	50
	Hábitos alimentarios	Coefficiente de correlación	,741	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	
		N	50	50

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Conclusión:

Los resultados, dan como resultado que el valor $-p$ (0.004) es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que existe relación significativa entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017 - I.

5.4.2 Planteamiento de Hipótesis Específicas**Hipótesis Especifica 1** **H_0 : Hipótesis Nula**

El estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, no tiende al sobrepeso.

 H_1 : Hipótesis Alterna

El estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, tiende al sobrepeso.

Nivel de significancia: 0.05

Tabla 21*Correlación Hipótesis Específica 1*

			Estado Nutricional	Tendencia al sobrepeso
Rho de Spearman	Estado Nutricional	Coefficiente de correlación	1,000	,656
		Sig. (bilateral)		,028
		N	50	50
	Tendencia al sobrepeso	Coefficiente de correlación	,656	1,000
		Sig. (bilateral)	,028	
		N	50	50

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Conclusión:

Los resultados, indican que el valor – p (0.028) es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que el estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, tiende al sobrepeso.

Hipótesis Específica 2**Planteamiento de Hipótesis** **H_0 : Hipótesis Nula**

Los hábitos alimenticios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, si son saludables

 H_1 : Hipótesis Alterna

Los hábitos alimenticios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, no son saludables

Nivel de significancia: 0.05

Tabla 22*Correlación Hipótesis Especifica 2*

			Hábitos alimentarios	Alimentos no saludables
Rho de Spearman	Hábitos alimentarios	Coefficiente de correlación	1,000	,781
		Sig. (bilateral)		,008
		N	50	50
	Alimentos no saludables	Coefficiente de correlación	,781	1,000
		Sig. (bilateral)	,008	
		N	50	50

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Conclusión:

Los resultados, Indican que el valor – p (0.008) es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que los hábitos alimenticios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, no son saludables

CAPITULO VI

DISCUSION

6.1 Índice de masa corporal

En el presente estudio se encontró 26% de sobrepeso y 14% de obesidad que sumados corresponde al 40% de la población estudiada; similar a lo encontrado por Oviedo (73) en su tesis “Estado nutricional en estudiantes de medicina, estrato social y actividad física en la Universidad de Carabobo Venezuela” en una población de 90 estudiantes donde encontró 36.7% de sobrepeso y 6.7% de obesidad que sumados da un total de 43.4%.

Nuestros resultados fueron mayores de lo encontrado por Cutillas (25) en su trabajo “Prevalencia de peso insuficiente sobrepeso y obesidad de estudiantes universitarios de la comunidad autónoma de Murcia España” donde encontró en 223 estudiantes 33.5% de sobrepeso y obesidad.

Así mismo nuestros resultados fueron mayores de los encontrados por Rinat (83) en una población de 6823 estudiantes universitarios de las 11 regiones de Chile, donde encontró 27.4% de sobrepeso y obesidad.

Finalmente, nuestros resultados fueron parecidos a los encontrados por Álvarez (6) en su tesis “Estado nutricional y su relación con hábitos alimenticios de las internas de la EAP de enfermería de la Universidad Wiener” 2011, en 50 estudiantes en que encontró 32% de sobrepeso y 6% de obesidad.

6.2 Circunferencia de cintura

En el presente estudio se encontró un 24% de valor aumentado y 16% sustancialmente aumentado que sumados da un 40% que corresponde con obesidad visceral con alto riesgo cardiovascular; muy parecido con lo encontrado por Oviedo (73) en 90 estudiantes de medicina de Venezuela donde encontró un 38.9% de obesidad visceral.

6.3 Actividad Física

En el presente estudio se encontró 74% de estudiantes con alto grado de sedentarismo con actividad física de menos de 2 horas por semana, muy por debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud de 4 horas por semana o más. Son resultados mayores de los encontrados por Oviedo (73) con 66.7% de sedentarismo; y similares a los encontrados por Cancela y Pérez (18) en estudiantes universitarios españoles donde encontró 72.1% de sedentarismo en el grupo de enfermería y 64.7% de sedentarismo en el grupo de magisterio. También mayores a los encontrados por Cutillas (25) con 64.6% de sedentarismo.

6.4 Índice de alimentación saludable

Nuestro estudio mostró que solo el 2% de la población tenía alimentación saludable, un 16% poco saludable y 82% necesita cambios en la dieta; muy parecido a lo encontrado por Cervera (21) con más de 91% de estudiantes que necesitaban cambios en la dieta; y mayor de lo encontrado por Monstead (63) en Argentina en que 49.7% de los estudiantes necesitaban cambios en la dieta.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

6.1. CONCLUSIONES

Primera:

Existe relación entre estado nutricional y hábitos alimentarios en los estudiantes de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna periodo 2017.

Segunda:

El estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, periodo 2017, tiende al sobrepeso. El 40% muestra un índice entre sobrepeso y obesidad y el 60% se encuentra en un estado nutricional normal. Con respecto a circunferencia de cintura se observa que el 40% de estudiantes tiene valores aumentado y sustancialmente aumentado, que corresponde a obesidad visceral y riesgo metabólico y cardiovascular. El 60% restante tiene valores de circunferencia de cintura normales.

Este alto porcentaje de obesidad/sobrepeso asociado a obesidad abdominal (circunferencia de cintura), implica un alto riesgo de enfermedades metabólicas como diabetes mellitus tipo2, hiperlipidemia e hipertensión arterial para futuro (69). De lo que se puede entender que es de suma importancia mejorar el estado nutricional de los estudiantes de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna.

Tercera:

Los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la universidad Privada de Tacna, periodo 2017, evaluados a través del Índice

de Alimentación Saludable, muestran que solo el 2% de los estudiantes tienen una alimentación saludable. El 82% de los estudiantes necesita cambios en su alimentación, el 16% cuenta con una alimentación poco saludable, de lo que se puede apreciar que la alimentación de los estudiantes de medicina del VII ciclo no es adecuada.

Cuarta:

El 84% de los estudiantes realiza actividad física menos de 2 horas a la semana lo cual representa menos de la mitad de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud y significa alto índice de sedentarismo.

6.2. SUGERENCIAS

Primera:

La Facultad de Medicina de la Universidad Privada de Tacna debe organizar un programa de capacitación y asesoramiento Nutricional para los alumnos de medicina, a fin de que puedan cambiar y mejorar sus hábitos alimentarios que les permite tener estilos de vida saludables, y así reducir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles a largo plazo.

Segunda:

La Facultad de Medicina UPT debe establecer un Control Médico obligatorio a sus estudiantes que incluya Estado Nutricional y Encuestas de seguimiento sobre hábitos alimentarios que permita detectar de manera precoz factores de riesgo para enfermedades metabólicas.

Tercera:

Establecer estrategias a través de promoción y prevención en salud pública para para cambiar el estilo de vida de la población que incluya una dieta saludable y actividad física suficiente, desde las escuelas, a nivel local y nacional reforzando los cursos de salud pública, y con un compromiso entre los ministerios de Salud y de Educación.

Cuarta:

Se van a requerir de nuevos estudios más completos que incluya marcadores bioquímicos de estado nutricional como perfil lipídico, glicemia, medición de presión arterial, antecedentes perinatales de macrosomía y bajo peso y antecedentes familiares de enfermedades metabólicas, para determinar con más precisión los riesgos a largo plazo en estos estudiantes universitarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. I. Norte Navarro¹ y R. Ortiz Moncada. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutr Hosp.* 2011;26(2):330-336
2. Acuña y Cortes, (2012) *Promoción de Estilos de Vida Saludable Área de Salud de Esparza*. Instituto Centroamericano de Administración Pública
3. Adriana Moleres Villares, Amelia Marti del Moral. Influencia del ambiente y la alimentación en la programación epigenética de la obesidad. *Revista Española de Obesidad • Vol. 6 • Núm. 66 2 • Marzo-abril 2008*
4. Alba L. (2009) Perfil de riesgo en estudiantes de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana
5. Alexia De Piero, Natalia Bassett, Analia Rossi y Norma Sammán. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1824-1831
6. Álvarez G, Bendezú R. (2011) Estado nutricional y su relación con los hábitos alimenticios de los internos de la EAP de Enfermería de la Universidad Wiener, 2011.
7. Amorós, M., (2015) *Relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa, Comas 2015*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos
8. Ana Gladys Aráuz-Hernández, Sonia Guzmán-Padilla, Marlene Roselló-Araya. 2013. La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular *Acta Médica Costarricense*, vol. 55, núm. 3, julio-septiembre, 2013, pp. 122-127
9. Anchali, E., Collaguazo A., y Latorre, V. (2012) *Frecuencia de consumo alimentario asociado a sobrepeso y obesidad en escolares de unidades educativas municipales del centro histórico de Quito, 2010-2011*. Universidad Central del Ecuador
10. Antonio de Arriba Muñoz y col. (2016). Valores de normalidad de índice de masa corporal y perímetro abdominal en población española desde el nacimiento a los 28 años de edad. *Nutr Hosp* 2016;33(4):887-893

11. Arbós, T., (2017) *Actividad Física y Salud en Estudiantes Universitarios desde una perspectiva Salutogénica*. Universidad de les Illes Balears.
12. Artieda D. (2001) Frutas y frutos secos. En: Astiasarán I, Martínez A, editores. *Alimentos: composición y propiedades*. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; p. 191- 213.
13. Basiotis, P.P., Carlson, A., Gerrior, S.A., Juan, W.Y., & Lino, M. (2002). The Healthy Eating Index: 1999-2000. U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. CNPP-12.
14. Becerra F y Vargas M. (2015) en su Tesis Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia
15. Bendezu y Huamanchumo,(2017) *Estado de salud en pacientes con artritis reumatoide de un Hospital al Norte del Perú, 2015*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
16. Botanical (2017) *Peso ideal, sobrepeso y obesidad*. Recuperado de: <https://www.botanical-online.com/medicinalsmetabolismeindexcastella.htm>
17. Callisaya, L. (2016), “*Hábitos alimentarios de riesgo nutricional en estudiantes de primer año de la carrera ciencias de la educación en la universidad mayor de San Andrés de la Ciudad de la Paz*”. Universidad Mayor de San Andrés.
18. Cancela J. y Pérez C. (2011) en su Tesis Prevalencia y Relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y la educación. (2011)
19. Castañeda O, Rocha J y Ramos M, (2008) *Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México 2008*
20. Cedeño L. y Cevallos M. (2013) *Estado nutricional y hábitos alimentarios de los estudiantes del i y ii nivel de la escuela de medicina de la universidad técnica de Manabí en la ciudad de Portoviejo Ecuador; septiembre 2013 – febrero 2014*.
21. Cervera, et al. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria *Nutr Hosp.* 2013;28(2):438-446

22. Chacón del Valle María José. Aplicación del Índice de Alimentación Saludable en los deportistas de 16 a 27 años de la Universidad Rafael Landívar, durante la etapa de entrenamiento. Guatemala. Marzo - abril 2013.
23. Chacon, E.y Bueno, D., (2014) *Estudio económico para la factibilidad de planta de embutidos en la microregión de las comunidades de el paisnal, san pablo tacachico, san juan opico y aguilaes*. Universidad de el Salvador
24. Charlotte Lingy Leif Groop. Epigenética: un enlace molecular entre los factores ambientales y la diabetes tipo 2. *La Diabetes*. 2009 Dic; 58 (12): 2718 - 2725.
25. Cutillas A., Herrero E., De San Eustaquio A, Zamora S y Pérez F. (2013) Prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad, ingesta de energía y perfil calórico de la dieta de estudiantes universitarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia España.
26. Durán S., Bazaez G, Figueroa K., Del R. Berlanga M., Encina C. y Rodríguez M. (2012) En su Tesis Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la universidad Santo Tomás de Chile *Nutr Hosp*. 2012;27(3):739-746
27. Erika Martínez-López, Maritza Roxana García-García, Wendy Yareni Campos-Pérez, Karina González-Becerra. Genómica nutricional: Conceptos y expectativas *Revista de Endocrinología y Nutrición* Vol. 21, No. 1 • Enero-Marzo 2013 • pp 22-34.
28. Eskin y Shahidi (2013) "*Cereals and Legumes*", in *Biochemistry of Foods* (Elsevier, New York, Chapter
29. Fano, H., y Benavides, M., (1992) *Los cultivos Andinos en Perspectiva*. Centro Internacional de la Papa.
30. Faustino Cervera Burriel1, Ramón Serrano Urrea, Cruz Vico García, Marta Milla Tobarra y Mariá José García Meseguer. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr Hosp*. 2013;28(2):438-446
31. Feito, (1996) "*La definición de la salud*", *Diálogo Filosófico*64.

32. Fermín I. Milagro Y. y J. Alfredo Martínez H. Epigenética en obesidad y diabetes tipo 2: papel de la nutrición, limitaciones y futuras aplicaciones. *Rev. chil. endocrinol. diabetes* 2013; 6 (3): 108-114
33. Fernández y Espinosa()
34. G. Oviedo, A. Morón de Salim, I. Santos, S. Sequera, G. Soufrontt, P. Suárez y A. Arpaia. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Medicina. Universidad de Carabobo, Venezuela. Año 2006
35. Gallegos, S., (2007) Evaluación del estado Nutricional I: Métodos de Evaluación Antropométrica. Riobamba. Ecuador
36. Gerior, S.A., Juan, W.Y., & Lino, M. (2002). The Healthy Eating Index: 1999-2000. U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. CNPP-12.
37. Gobierno federal administrado, (2018). *Estado de salud*. Recuperado de: <https://www.cuidadodesalud.gov/es/glossary/health-status/>
38. Gomez, W., (2009) *Correlación de la valoración antropométrica (peso/talla y talla /edad) con las calificaciones obtenidas en Español y Matemática por los(as) niños(as) del tercer grado de Educación Básica en el Centro de Investigación e Innovación Educativa de la UPNFM*. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán
39. Grimaldo P. (2005) Estilos De Vida Saludables En Un Grupo De Estudiantes De Una Universidad Particular De La Ciudad De Lima.
40. Guevara, M., (2005) Índice de masa corporal y Actividad física en Adolescentes. Universidad Autónoma de Nuevo León.
41. Guía para Universidades Saludables y otras Instituciones de Educación Superior. Pontificia Universidad Católica de Chile 2006
42. Gupta, S., y Bains, K.,(2006) *Traditional cooked vegetable dishes as important sources of ascorbic acid and b- carotene in the diets of Indian urban and rural families*. Food and Nutrition Bulletin

43. Gustavo Oviedo, Marbella Marcano, Alba Morón de Salim. Estado nutricional en estudiantes de medicina, estrato social y actividad física. *Salus*, vol. 16, núm. 1, diciembre, 2012, pp. 58-63
44. Hernández M., Rodríguez G., y Valdecasas J., (2010) *Género y sexualidad: consideraciones*. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, vol. XXX, (Enero-Marzo), n.º 105, 2010, pp. 75-91.
45. II Encuesta de Calidad de Vida y Salud Chile, 2006 MINISTERIO DE SALUD Subsecretaría de Salud Pública División de Planificación Sanitaria.
46. Irazusta Astiazaran, Amaia y col. Alimentación de estudiantes universitarios. *BIBLID* [1577-8533 (2007), 8; 7-18].
47. José Luis Márquez Andrade, Luis Antonio Salazar Navarrete. Influencia epigenómica de la actividad/inactividad física en el origen de la Diabetes mellitus tipo 2. *International Journal of Sport Science* volumen V - año V Páginas:1-20 ISSN:1885-3137 N° 16 - Julio - 2009
48. Juan Manuel Muñoz-Cano, Juan Antonio Córdova-Hernández¹ y David del Valle-Leveaga. El índice de alimentación saludable de estudiantes de nuevo ingreso a una universidad de México. *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1582-1588
49. Katz David L, Friedman Rachel. *Nutrición Médica. Manual completo basado en evidencia para profesionales de la salud.* 2015
50. Leonel Briozzo, Francisco Coppola, Juan Pablo Gesuele, Giselle Tomasso. Restricción de crecimiento fetal, epigenética y transmisión trans generacional de las enfermedades crónicas y la pobreza. *Horizonte Médico*, vol. 13, núm. 4, octubre-diciembre, 2013, pp. 45-53.
51. Levitsky DA, Pacanowski CR. Effect of skipping breakfast on subsequent energy intake. *Physiol Behav* 2013;119:9–16.
52. Liang Liu , Yuanyuan Li , y Trygve O. Tollefsbol. Interacciones genéticas y ambientales y bases epigenéticas de las enfermedades humanas. *Curr Issues Mol Biol.* 2008; 10 (1-2): 25-36.
53. Louisa M. Villeneuve y Rama Natarajan. El papel de la epigenética en la patología de las complicaciones diabéticas. *Am J Physiol Renal Physiol* . 2010 Jul; 299 (1): F14-F25.

54. M. Arroyo Izaga, A. M.^a Rocandio Pablo, L. Ansotegui Alday, E. Pascual Apalauza, I. Salces Beti. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios Nutr Hosp. 2006;21(6):673-679
55. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2012; 23(2) 124-128].
56. Mariela Diéguez Martínez y col. (2017) Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. Revista Cubana de Salud Pública. 2017; 43(3).
57. Mark A. Hansona Felicia M. Lowb Peter D. Gluckman. Epidemiología epigenética: El renacimiento de la herencia “blanda” Ann Nutr Metab 2011;58 (suppl 1):8–15.
58. Martínez Costa, Pedrón Giner 2010. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP Valoración del estado nutricional. España.
59. Martínez y Maldonado, (2010) Tratado de nutrición / Nutrition Treatise. Tomo III. 2da edición.
60. Mendoza, M.,(2016) *Condiciones laborales y estado de salud en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Ate.* Universidad Ricardo Palma
61. Mizón y Atalah, (2004) *Transición epidemiológica en Chile: lecciones aprendidas del proyecto North Karelia.* Rev Chil Nutr Vol. 31, N°3, Diciembre 2004
62. Monge J. (2007) *Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos de Enfermería* [Tesis de pregrado] UNMSM. Lima-Perú.
63. Monsted C, Lazzarino M, Modini L, Zurbriggen A, Fortino M. (2014) *Evaluación antropométrica, ingesta dietética y nivel de actividad física en estudiantes de medicina de Santa Fe (Argentina)* Rev Esp Nutr Hum Diet. 2014;

64. Montañés Cuestas E, Geraud Achával A, Sardiña Garcés N, Bustos Larraya C. (2007). *Circunferencia de cintura, dislipidemia e hipertensión en prepuberes de ambos sexos*. *Annales de Pediatria*
65. Montero, et al (2006) Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal *Nutr. Hosp.* (2005) XX (3) 197-203.
66. Moreno M. (2010). Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Revista Chilena de Cardiología*. 29(1), 85-87
67. Nord M. Food insecurity in households with children: prevalence, severity, and household characteristics. *Economic Information Bulletin* 56. Economic Research Service: U.S. Department of Agriculture. 2009.
68. Olivares, (2015) *Peligros de tener un peso bajo y cómo solucionarlo*. [Blog] Recuperado de: https://www.huffingtonpost.com/entry/peso-bajo-problemas-salud_b_8357390.html
69. Olivo, R., Shimokomaki, M. (2006). Emulsões Cárneas. *Atualidades em ciência e tecnologia de carnes*. São Paulo, SP: Varela, 2006, cap. 9, p. 95-113.
70. Onis, M., et al, (2007), Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85: p. 660-667
71. Organización Panamericana de la Salud, (s/f). Peso inferior al normal, talla baja y sobrepeso en adolescentes y mujeres y jóvenes en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.saludconsultas.com/adolescentes-con-bajo-peso-consejos-para-ganar-peso/60521>
72. Ortiz K y Sandoval C.(2015) Índice de Masa Corporal Y Práctica De Estilos De Vida Saludable En Estudiantes Del Servicio Nacional De Adiestramiento En Trabajo Industrial – La Esperanza, 2015. Trujillo – Perú.
73. Oviedo, Gustavo; Marcano, Marbella; Morón de Salim, Alba (2012) en su Tesis *Estado nutricional en estudiantes de medicina, estrato social y actividad física*. *Universidad de Carabobo Bárbula*, Venezuela.

74. Paola Casanello, Bernardo Javier Krauseb, José Antonio Castro-Rodríguez y Ricardo Uauy. Programación fetal de enfermedades crónicas: conceptos actuales y epigenética. *Rev Chil Pediatr.* 2015;86(3):135---137.
 75. Pareja, E., y Sanchez A.,(2016) *Nivel de conocimiento y actitudes sexuales en adolescentes de 14 a 17 años de la institución educativa secundaria 19 de abril de Chupaca.* Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”
 76. Pasqualini y Llorens, (2010) *Salud y Bienestar de Adolescentes y Jóvenes: Una Mirada Integral.* 1a ed. - Buenos Aires : Organización Panamericana de la Salud - OPS
 77. Patricia M. Guenther , PhD, RD y col. Actualización del índice de alimentación saludable: HEI-2010 *J Acad Nutr Diet.* Abr 2013; 113 (4): 10.1016 /
 78. Patricia Savino. Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. *Rev Colomb Cir.* 2011; 26:180-195.
- Período 2016.
79. Piédrola, G. (2009) *El concepto de Salud* .Recuperado de: <https://pochicasta.files.wordpress.com/2009/03/concepto-de-salud.pdf>
 80. Potter, F. (1983). *Productos Cárnicos.*
 81. Quiroz G, Salas D, Salazar D. (2017) *Relación Entre Hábitos Alimentarios Y Actividad Física Con El Índice De Masa Corporal En Niños De 6 A 11 Años De Una Institución Educativa Privada Lima – Perú*
 82. RAE. (2015). Real Academia Española. Obtenido de <http://www.rae.es/>
 83. Rinat G. Hernández P, Martel J, y Atalah E. (2012) *Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile* *Rev Med Chile* 2012 Background: The Chilean population has inadequate lifestyles and high prevalence of chronic diseases.
 84. Rodríguez (2013) *Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile.* Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-161120130002-00024

85. Rodríguez, Blanca; Vélez Ubiera y Rosemary (2007) *Estimación del riesgo aterosclerótico en estudiantes de medicina del instituto tecnológico de Santo Domingo. República Dominicana, período noviembre 2006 - enero 2007*
86. Rodríguez, Blanca; Vélez Ubiera y Rosemary (2010) Relación entre perfil lipídico e índices de masa corporal en estudiantes universitarios del INTEC.
87. Rodríguez, H., Fernand, L. y Martínez, L.,(2013) *Conocimientos, gustos y prácticas sobre el consumo de lácteos en una población escolar de la ciudad de Medellín-Colombia*
88. Rojas D.(2011) en su tesis *Percepción De Alimentación Saludable, Hábitos Alimentarios Estado Nutricional Y Práctica De Actividad Física En Población De 9-11 Años Del Colegio Cedid Ciudad Bolívar, Bogotá Pontificia Universidad Javeriana Facultad De Ciencias Carrera De Nutrición Y Dietética Bogotá D.C. Junio De 2011*
89. Roldan (2016) *Consecuencias de una alimentación desequilibrada.* Recuperado de: <https://www.bezzia.com/consecuencias-de-una-alimentacion-desequilibrada/>
90. Rômulo Araújo Fernández y col. (2009) *Propuesta de Puntos de Corte para Indicación de la Obesidad Abdominal entre Adolescentes.* *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(6) : 588-593
91. Ruiz, F., (2014) *Factores sociodemográficos asociados a desnutrición en niños de dos a cinco años de edad Puesto de Salud Túpac Amaru Ate Vitarte* Escuela de Enfermería Padre Luís Tezza
92. Ruth SM Chan y Jean Woo.(2010). *Prevención del sobrepeso y la obesidad: qué tan efectivo es el enfoque actual de salud pública.* *Int J Environ Res Public Health* . 2010 Mar; 7 (3): 765-783
93. Saenz, R.(2004) *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de embutidos.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ingeniería Industrial. EAP. de Ingeniería Industrial, 2004 .Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/cap2.pdf
94. Salud 180, (2017) *Peso ideal.* Recuperado de: <http://www.salud180.com/peso-ideal-1>

95. Sánchez F, De la Cruz F., Bujaico M., Bernardo S.(2014) Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. Escuela Académico Profesional de Nutrición, Facultad de Medicina, UNMSM. Lima
96. Segismundo, D. (2008) *Los hábitos alimentarios*. Recuperado de: http://www.portalfitness.com/1967_los-habitos-alimentarios.aspx
97. Séneca, (2016). *Alimentación desequilibrada y sedentarismo*. Recuperado de: <http://www.masmasculino.com/SALUD/ALIMENTACION-SEDENTARISMO.html>
98. Shankuan Zhu y col.(2004). Combination of BMI and Waist Circumference for Identifying Cardiovascular Risk Factors in Whites. *Obesity Research* Vol. 12 No. 4 April 2004
99. Shikhar Sharma , Theresa K. Kelly , y Peter A. Jones. Epigenética en el cáncer. *Carcinogénesis*. 2010 enero; 31 (1): 27-36.
- 100.Solís K. (2015) Hábitos alimentarios y estado nutricional, según índice de masa corporal, de los adolescentes de la institución educativa “09 de julio” de la provincia de Concepción en el año 2015 Huancayo- Perú.
- 101.Thuren, J. (1993). Las culturas negadas y silenciadas en el curriculum. *Cuadernos de Pedagogía*, 217: 60-66.
- 102.Trinidad Rodríguez, J. y col (2008) Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. *Nutr Hosp*. 2008;23(3):242-252
- 103.Troncoso C, Doepking C, Silva E (2011) ¿Es importante la alimentación para los estudiantes universitarios? *Medwave*. Año XI, No. 5, Mayo 2011.
- 104.TS Han y col (1995). Niveles de acción de la circunferencia de cintura en la identificación de factores de riesgo cardiovascular: estudio de prevalencia en una muestra aleatoria. *BMJ* 1995; 311
- 105.Uesu T. (2004) *Prevalencia de riesgo de trastornos de la alimentación y hábitos alimentarios en adolescentes mujeres de 15 a 19 años ingresantes* [Tesis de pregrado] UNMSM

- 106.Uriarte, S. (2008) *Los hábitos alimentarios*. Recuperado de http://www.portalfitness.com/1967_los-habitos-alimentarios.aspx
- 107.Varela1 L., Román L. González M., Jáuregui O, Conde R. y Aller de la Fuente R. (2011). Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutr Hosp*. 2011;26(4):814-818
- 108.Zaragoza J. (2015) *Peso normal, peso ideal*. Recuperado de: http://www.seme.org/area_pro/textos_articulo.php?id=23

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

“ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DEL VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, PERIODO 2017 – I”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema principal ¿Cuál es el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, 2017 – I?</p> <p>Problemas Específicos a. ¿Cuál es el estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna? b. ¿Cuáles son los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna?</p>	<p>Objetivo principal Determinar cuál es el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo De la Universidad Privada de Tacna, 2017 – I.</p> <p>Objetivos Específicos a. Establecer cuál es el estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna. b. Determinar cuáles son los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna</p>	<p>Hipótesis Principal Existe relación significativa entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, 2017 – I.</p> <p>Hipótesis Específicas a. El estado nutricional de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, tiende al sobrepeso b. Los hábitos alimentarios de los alumnos de medicina del VII ciclo de la Universidad Privada de Tacna, no son saludables.</p>	<p>Variable Independiente (X): “Estado nutricional”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Circunferencia de cintura 2. Edad 3. Sexo 4. Peso 5. Talla 6. Actividad física <p>Variable Dependiente (Y): “Hábitos alimentarios”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frec. consumo cereales 2. Frec consumo verduras 3. Frec consumo frutas 4. Frec consumo leche y derivados 5. Frec consumo leguminosas 6. Frec consumo embutido jamón 7. Frec consumo dulces refrescos con azúcar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Tipo de investigación</u> Aplicada 2. <u>Diseño de investigación</u> No experimental Descriptivo 3. <u>Nivel de investigación</u> Descriptiva y Explicativa 4. <u>Población</u> La población estará compuesta por los estudiantes del curso de medicina II del VII ciclo 2017- I. 5. <u>Muestra</u> Se considera como muestra al 100% de la población por ser pequeña 6. <u>Técnicas</u> Encuesta 7. <u>Instrumentos</u> Análisis documental

ANEXO 2: Operacionalización de variables

“ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LOS ALUMNOS DE MEDICINA DEL VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, PERIODO 2015”

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE: Estado Nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de una buena alimentación y nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar, sobre nutrición y salud. El estado nutricional no solamente está determinado por talla y peso, sino además por indicadores clínicos y bioquímicos, de acuerdo al tipo de nutrientes ingeridos.	La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circunferencia de cintura 2. Edad 3. Sexo 4. Peso 5. Talla 6. Actividad física 7. Índice de masa corporal 	<u>IMC:</u> Sobrepeso Obesidad Normal <u>Circunferencia de Cintura:</u> Normal Aumentado Sustancialmente aumentado <u>Encuesta Índice de Alimentación</u> <u>Saludable:</u> Saludable Poco saludable Necesita cambios
DEPENDIENTE: Hábitos alimentarios	Un hábito alimentario son patrones de consumo de alimentos que se han enseñado o se van adoptando paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias. Los hábitos alimentarios implican un rol significativo en la salud y enfermedad de un individuo, los cuales están condicionados por diversos factores (el estado de salud, la situación económica, la sociedad, la cultura y la religión).	Los hábitos alimentarios son aquellas prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación para mantener una buena o mala salud.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frec consumo cereales 2. Frec consumo verduras 3. Frec consumo frutas 4. Frec consumo leche y der 5. Frec consumo leguminosas 6. Frec consumo embutidos 7. Frec consumo dulces y refrescos con azúcar 	

ANEXO 3: Índice de alimentación saludable. Cuestionario**ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE**

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de preguntas, las cuales tienen el objetivo descripción de la calidad de la dieta. No deje ninguna pregunta sin contestar y responda de acuerdo a lo que practica. Esto contribuirá a plantear estrategias de beneficio colectivo.

1. ¿Cuántas veces consume cereales y derivados?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca

2. ¿Cuántas veces consume verduras y hortalizas?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca

3. ¿Cuántas veces consume frutas?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca

4. ¿Cuántas veces consume leche y derivados?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca

5. ¿Cuántas veces consume carnes rojas?
 - a. 1 ó 2 veces a la semana
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. Menos de una vez a la semana
 - d. Consumo diario
 - e. Nunca o casi nunca

6. ¿Cuántas veces consume leguminosas?
 - a. 1 ó 2 veces a la semana
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. Menos de una vez a la semana
 - d. Consumo diario
 - e. Nunca o casi nunca

7. ¿Cuántas veces consume embutidos y jamones?
 - a. Nunca o casi nunca
 - b. Menos de una vez a la semana
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - e. Consumo diario

8. ¿Cuántas veces consume dulces?
 - a. Nunca o casi nunca
 - b. Menos de una vez a la semana
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - e. Consumo diario

9. ¿Cuántas veces consume refrescos con azúcar?
 - a. Nunca o casi nunca
 - b. Menos de una vez a la semana
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - e. Consumo diario

ANEXO 4: Índice de alimentación saludable. Criterios de puntuación

Variables	Criterios para puntuación máxima de 10	Criterios para puntuación de 7.5	Criterios para puntuación de 5	Criterios para puntuación de 2.5	Criterios para puntuación mínima de 0
<i>Consumo diario</i>					
1. Cereales y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
2. Verduras y hortalizas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
3. Frutas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
4. Leche y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
<i>Consumo semanal</i>					
5. Carnes	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
6. Leguminosas	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
<i>Consumo ocasional</i>					
7. Embutidos y jamones	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Consumo diario
8. Dulces	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Consumo diario
9. Refrescos con azúcar	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 ó 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no diario	Consumo diario
10. Variedad	2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias, 1 punto si cumple cada una las recomendaciones semanales.				

ANEXO 5: Índice de alimentación saludable. puntaje final

ALIMENTACIÓN SALUDABLE: 80 - 100 PUNTOS

NECESITA CAMBIOS: 50 - 79 PUNTOS

ALIMENTACIÓN POCO SALUDABLE: MENOS DE 50 PUNTOS

ANEXO 6: Fórmula para índice de masa corporal

PESO

IMC = -----

ESTATURA ²

Valores de IMC y su clasificación según la OMS

Escala	Descripción
Inferior a 17	Delgadez severa
De 18 a 20	Peso bajo
De 20 a 24	Peso normal o saludable
De 25 a 29	Sobrepeso
De 30 a 34	Obesidad grado I
De 35 a 40	Obesidad grado II
Mayor de 40	Obesidad grado III o mórbida

Fuente: (Botanical, 2017)

ANEXO 7: Ficha de inscripción

Datos personales medidas antropométricas	
Nombre	Peso talla
Edad índice de masa corporal (IMC)	
Sexo estado nutricional	
Índice de alimentación saludable	
Puntaje	
Resultado	
alimentación saludable	
necesita cambios	
alimentación poco saludable	
Actividad física	
Realiza algún deporte	
menos de 2 horas a la semana	
entre 2 y 5 horas a la semana	
más de 5 horas	

ANEXO 8: Circunferencia de cintura y riesgo de complicaciones metabólicas

Circunferencia de cintura de sexo específico y riesgo de complicaciones metabólicas asociadas con la obesidad en caucásicos.

Riesgo de complicaciones metabólicas	Circunferencia de la cintura (cm)	
	Hombres	Mujer
Aumentado	≥ 94	≥ 80
Sustancialmente aumentado	≥ 102	≥ 88

Fuente: OMS (2000).

ANEXO 9: Propuesta de circunferencia de cintura

Propuesta de circunferencia de cintura (perímetro abdominal) para el diagnóstico del síndrome metabólico en determinados países / grupos étnicos.

País / grupo étnico	Circunferencia de la cintura (cm)	
	Hombres	Mujer
Europeos	≥ 94	≥ 80
En los EE. UU., Es probable que los valores de ATP III (102 cm masculino, 88 cm femenino) continúen siendo utilizados con fines clínicos, Surasiáticos	≥ 90	≥ 80
Basado en una población china, malaya y asiático-india china	≥ 90	≥ 80
japonés	≥ 85	≥ 90

Fuente: James (2005) [[25](#)].

ANEXO 10: Propuesta de Innovación

“DISEÑAR CAFETERÍA SALUDABLE PARA LA POBLACIÓN UNIVERSITARIA”

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta de negocio consiste en ofrecer distintos platos preparados a base de verduras, frutas, carnes magras al vapor, reduciendo al mínimo el uso de condimentos y agregados que no aporten al beneficio de la salud. Buscando promover el consumo de alimentos sanos y con productos que mejoren a largo plazo la calidad de vida y bienestar físico de los estudiantes; con el fin de reducir enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes, hipertensión, obesidad, hipercolesterolemia, las cuales tienen una base fundamental en la alimentación. La investigación contempla la idea del negocio y los objetivos a alcanzar con la puesta en marcha de este proyecto en el corto y largo plazo. La propuesta del diseño de una cafetería saludable para la población universitaria, consistirá en brindar una opción alternativa para aquellos estudiantes que no tienen suficiente tiempo para alimentarse debido al ajuste de su horario de clases, para estudiantes que desean salir de su rutina diaria de alimentación o para los que deseen comer fuera del hogar.

Asimismo, los ingredientes serán de primera calidad, se trabajará con productos orgánicos en su mayoría y estos serán frescos ya que se trabajará con proveedores que puedan surtir de ellos con una frecuencia apropiada según el periodo de duración de los mismos y la rotación de los productos que los contienen. Es importante mencionar que el proceso de elaboración de los alimentos también es un criterio importante para ofrecer el mejor producto al cliente, este proceso estará estandarizado y se cuidará de optimizar la higiene.

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

El plan de negocios propuesto está enfocado en un segmento Premium que tenga un estilo de vida fitness dispuesto a consumir los productos que se ofrecerán. Para que los estudiantes tengan su alimentación sana y balanceado puesto que busquen mantener un estado físico, mental y biológico saludable. Ofreciendo una carta variada la cual será

elaborada con un adecuado balance nutricional según los requerimientos diarios de una persona promedio.

A continuación se muestra el diseño de carta referencial de la Cafetería Saludable:

Tabla 2

Propuesta de la carta referencial de la cafetería saludable.

DÍA	DESAYUNO	MERIENDA	ALMUERZO	MERIENDA	CENA
Lunes	Avena preparada con leche de almendras	1 manzana verde 1 vaso con agua	Filete de carne de pollo a la plancha , ensalada de vegetales	Yogurt natural con frutas secas.	Pechuga de Pollo a la plancha, 2 rodajas de aguacate y habichuelas al vapor.
Martes	Batido de fresas y avena	1 tasa de papaya con trozos. 1 vaso con agua	Pechuga de pollo al horno, brócoli, zanahoria, habichuelas al vapor.	1 kiwi 1 vaso con agua	Verduras asadas pimiento, berenjena, cebolla, tomate, pescado a la plancha.
Miércoles	Huevo a la plancha, espinaca y champiñones.	1 tasa de fresas 1 vaso con agua	Ensaladas de vegetales con trocitos de pollo a la plancha	2 Tazas de sandía	Filete de ternera a la plancha, verduras cocidas
Jueves	Avena con nueces y bayas	1 manzana verde 1 vaso con agua	Camarones salteados y vegetales al vapor	1 naranja	Brócol con patatas al vapor con huevo cocido
Viernes	Batido de papaya ya avena	1 Tasa de piña en trozos 1 vaso con agua	Sopa de vegetales con pechuga de pollo	1 Taza de fresas 1 Vaso de agua	Filete de pescado al vapor, vegetales al vapor
Sábado	Huevos revueltos, rodaja de pan integral tostada	1 Mandarina 1 vaso de agua	Filete de pescado al vapor, 1 taza de arroz integral, vegetales al vapor	1 Mango	Brochetas de camarones con ensalada de lechugas y vegetales

Fuente: Elaboración propia

DESCRIPCIÓN DE LA VIABILIDAD DE LA PROPUESTA

Se ofrecerán dos horarios, desayuno, merienda, almuerzos, merienda y cenas. Los principales atributos en los que se basa este servicio son la variedad de menús, alimentos saludables y de buen sabor, una buena ubicación, rápido y precios asequibles.

Contar con Supervisor de calidad que sea el responsable de supervisar todos los aspectos de las operaciones del servicio de cocina, asegurándose que una excelente calidad de producto final.

Funciones:

- Realizar auditorías internas, inspecciones, pruebas o mediciones de los materiales, productos y/o instalaciones, a fin de comprobar el cumplimiento de las especificaciones según los manuales y protocolos de calidad.
- Responsable del desempeño de los colaboradores a su cargo.
- Supervisión diaria de los procesos productivos.
- Controlar y verificar el registro adecuado de los formatos de calidad y check list de personal.
- Capacitación diaria a los colaboradores sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y temas relacionados a calidad.