



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Licenciatura en Nutrición Humana

Informe Final de Servicio Social

**Factores sociales que influyen en los hábitos alimentarios de
estudiantes universitarios: estudio de caso.**

Periodo: mayo 2018 - mayo 2019

Adán Betancourt López
2143060773



Casa abierta al tiempo

Asesora Interna:

Maestra María Eugenia Vera Herrera

Profesora-investigadora del Departamento de Atención a la Salud

Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco

Asesora Externa:

Doctora Cecilia Peraza Sanginés

*Profesora Asociada C de tiempo completo de la Facultad de
Ciencias Políticas y Sociales*

Universidad Nacional Autónoma de México



Contenido

Introducción.....	2
Marco teórico conceptual	6
¿Qué es un hábito?.....	6
Descripción de la comunidad universitaria de UAM Xochimilco.....	10
UAM Xochimilco y su entorno	14
Consultorios de atención nutricional en UAM Xochimilco	16
Metodología.....	17
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
Objetivos y metas alcanzados.....	18
Población objetivo	22
Conductas alimentarias.....	30
¿Qué es la consejería nutricia?	32
Técnicas y procedimientos.....	34
Recomendaciones.....	37
Conclusiones.....	39
Actividades desarrolladas en el PRONUTRI y su descripción.....	42
Anexos	51
Diccionario de acrónimos	57
Bibliografía	58

Índice de tablas y gráficos

Ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación geográfica de UAM Xochimilco.....	14
--	----

Tablas

Tabla 1. Características (origen y sexo) de la comunidad atendida por el PRONUTRI (2018).....	18
Tabla 2. Tipo de consulta y por sexo atendidas por el PRONUTRI (2018).....	20
Tabla 3. Motivo de consultas por sexo atendidas por PRONUTRI (2018).....	21
Tabla 4. Población atendida en el consultorio 2 de PRONUTRI, periodo mayo 2018/2019.....	22
Tabla 5. Diagnóstico nutricional de la población atendida en el consultorio 2 de PRONUTRI, mayo 2018/2019.....	24
Tabla 6. Diagnóstico nutricional por sexo de la población atendida, mayo 2018/2019.....	25
Tabla 7. Motivos reportados de consulta por la población atendida, consultorio 2, mayo 2018/2019.....	26
Tabla 8. Análisis de motivo de consulta por sexo de la población objetivo, mayo 2018/2019.....	27
Tabla 9. Horarios fijos de comida.....	27
Tabla 10. Número de comidas reportadas por día.....	28
Tabla 11. Clasificación del estado nutricional según IMC, perímetro de cintura y el riesgo asociado de enfermedad para mayores de 20 años. *.....	35

Gráficos

Gráfico 1. Matriculado total de alumnos UAM Xochimilco.....	16
Gráfico 2. Origen de la población atendida por el PRONUTRI (2018).....	19
Gráfico 3. Número de consultas atendida por mes y por sexo (2018).....	20
Gráfico 4. Proporción en sexo de la población objetivo atendida, periodo mayo 2018/2019.....	22
Gráfico 5. Pirámide poblacional de edad y sexo de la población objetivo atendida, mayo 2018/2019.....	23
Gráfico 6. Distribución porcentual de diagnóstico nutricional de la población atendida, mayo 2018/2019.....	25
Gráfico 7. Distribución porcentual de diagnóstico nutricional de la población atendida, consultorio 2 PRONUTRI, mayo 2018/2019.....	26
Gráfico 8. Número de comidas completas reportadas por día.....	28
Gráfico 9. Número de raciones de fruta consumidas por día reportado.....	29
Gráfico 10. Número de raciones de verduras consumidas por día reportado.....	30

Introducción

El ser humano, como todo organismo vivo, se comporta como un sistema complejo e integrado, que tiene 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, autoregulación y adaptación (Troncoso, 2009).

Asimismo, como todo ser vivo, necesita materiales con que construir o reparar su propio organismo, energía para hacerlo funcionar, y reguladores que controlen ese proceso. Para conseguirlo debe proporcionar a su cuerpo las sustancias requeridas, lo que hace posible mediante la **alimentación** (Irazusta, 2007).

Irazusta (2007) define como *alimentación* el conjunto de acciones que permiten introducir en el organismo humano los alimentos, o fuentes de las materias primas que precisa obtener para llevar a cabo sus funciones vitales. Incluye varias etapas: selección, preparación e ingestión de los alimentos y consiste en un proceso completamente voluntario (Ídem).

La **nutrición** es el estudio de los procesos metabólicos, involuntarios y fisiológicos derivados de la ingestión, aprovechamiento y excreción de los alimentos. La nutrición incluye: digestión de los alimentos, absorción y metabolismo de los nutrientes asimilados y excreción de los desechos no absorbidos y de los resultantes del metabolismo celular (Irazusta, 2007).

Por ser involuntaria y ocurrir después de la ingestión de los alimentos, la nutrición depende de la calidad de la alimentación, de allí que es muy importante que la alimentación sea sana. Una buena nutrición exige una buena alimentación. Quien se alimenta mal no puede tener una buena nutrición, pero como en ésta intervienen muchos otros elementos, una buena alimentación no basta para tener una buena nutrición: un defecto genético, un clima extremo, una infección, el sufrimiento emocional o la insatisfacción social pueden interferir con la nutrición (Bourges, s/f).

La regulación de la alimentación es la resultante de una serie de procesos que incluyen señales hormonales, metabólicas y neuronales, los que son integrados en el hipotálamo, órgano encargado de generar respuestas de cesación o de búsqueda de alimentos (Troncoso, 2009).

Sin embargo, para comprender este fenómeno es necesario tomar en cuenta el contexto ambiental de los seres humanos, que incluyen la cultura y sociedad. Las ciencias sociales contribuyen con diversas herramientas en la evaluación nutricional de las poblaciones (Alter, 2012).

La alimentación es uno de los factores con mayor influencia en la salud de las personas, ejerciendo un papel primordial sobre el desarrollo físico, el crecimiento, la reproducción y el rendimiento físico e intelectual. Es un fenómeno de naturaleza compleja y de origen multifactorial, que por definición es influenciado por diversos factores entre los cuales se distinguen la sociedad, cultura, religión, situación económica, disponibilidad de alimentos, los gustos a partir de las costumbres alimentarias por regiones, los cambios generados por la escolaridad como los horarios, la presión de los grupos según su edad, el prestigio o la necesidad de ser aceptados socialmente a partir de un tipo de alimentos, entre otros (Sánchez, 2015; Troncoso, 2009; Tobar, 2008).

Realizar una dieta suficiente, equilibrada y adaptada a las necesidades en las diferentes etapas de la vida garantiza un adecuado crecimiento físico, facilita el desarrollo psicológico, ayuda en la prevención de enfermedades y favorece un estado óptimo de salud (Sánchez, 2015).

Pese a que la alimentación es un proceso inherente a la existencia humana, no siempre ha sido considerada un hecho social objeto de conocimiento, debido a que su naturalización conduce a asumirla como parte de la vida cotidiana y que únicamente se aborden aquellos problemas sociales que cobran relevancia y que logran posicionar ciertos temas de interés que participan y se incorporan a la vida social (Franco, 2010).

Ante la complejidad del fenómeno, diversos autores (Díaz & Gómez, 2001; Aguirre, 2004; Carrasco, 2007; Sanz, 2008; Vizcarra, 2008) coinciden en señalar la necesidad de los estudios interdisciplinarios que permitan comprender los diversos ámbitos, dimensiones y aspectos que se conjugan en el proceso alimentario.

En las *ciencias de la salud*, existe una línea de investigación desde la perspectiva de la nutrición humana donde se evalúan los comportamientos alimentarios y la ingesta de calorías, vitaminas y minerales según los parámetros establecidos por sexo y edad. Desde una mirada clínica, hay avances sobre la relación entre el consumo de determinados alimentos y la aparición de algunas enfermedades (Franco, 2010).

Para las *ciencias sociales*, la alimentación como objeto de investigación presenta diversos puntos de atención. Autores como Harris (1989) plantean que en el comer interviene algo más que la pura fisiología de la digestión. La selección de los alimentos (de origen animal y vegetal), así como las preferencias alimentarias de un grupo determinado, están asociadas a lo que el autor denomina *bueno o malo para comer*. La determinación del consumo está en función del costo/beneficio, “ya que los alimentos preferidos reúnen en general más energía, proteínas, vitaminas y minerales por unidad que los evitados” (Ídem).

La sociología, por su parte, analiza la alimentación como una práctica social cotidiana que permite la supervivencia humana y la posibilidad de reproducción de las actividades sociales. En el contexto europeo, a partir de la década de los ochenta, se retoma la tradición desarrollada en Francia e Inglaterra sobre estudios de la alimentación, en una corriente del pensamiento denominada *sociología de la alimentación*, cuyo interés es la significación social de la alimentación, mediante el análisis de los patrones de consumo, las prácticas alimentarias en el contexto de las sociedades actuales, las motivaciones y los factores culturales que inciden en el comportamiento alimentario, las relaciones de género y la distribución de poder en el acceso a recursos alimentarios y la incidencia de los factores sociales, familiares y culturales en las condiciones de salud (Franco, 2010)

Actualmente se sabe que una dieta adecuada y saludable no sólo es aquella que aporta cantidades determinadas de energía y nutrientes, sino que existen también otros factores a tener en cuenta como lo son el número de ingestas alimentarias. La realización de 3 a 4 ingestas diarias parece asociarse a un mejor aporte de energía y a un control de peso más satisfactorio (Antonella, 2015).

En países como México, durante las últimas décadas el estilo de vida de las personas ha sufrido grandes cambios, entre los cuales se encuentran modificaciones en los hábitos alimentarios, la disminución del trabajo físico, el aumento del sedentarismo, el aumento en el consumo de alcohol, tabaco y bebidas azucaradas, el estrés, el aislamiento individual, entre otros (Irazusta, 2007).

En el presente trabajo se investigan los hábitos de alimentación saludables en la comunidad universitaria que acudió al “Proyecto de Intervención Nutricional Integral” (**PRONUTRI**) de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco en el periodo mayo 2018- mayo 2019, y a través de una revisión bibliográfica se describen los factores sociales percibidos por dicha población para poder llevar a cabo una buena alimentación.

El interés de esta investigación proviene del hecho de que México ocupa el segundo nivel en Latinoamérica y a nivel mundial en casos de sobrepeso y obesidad, siendo que 7 de cada 10 adultos presentan exceso de peso y en la etapa de 12 a 19 años de vida 4 de 10 adolescentes presentan dicha enfermedad (EDN, 2019). En este contexto, la comunidad universitaria como población adulta, es heterogénea con características particulares que no difieren mucho del resto de la población, evidenciando un aumento progresivo del sobrepeso y obesidad, asociadas a factores de riesgo metabólico.

Además, como lo explica Bertran (2015), si bien la alimentación provee al organismo de los nutrientes indispensables para su funcionamiento, no es una actividad condicionada solo por aspectos de orden biológico, sino que se trata de un proceso complejo en el que intervienen elementos de orden sociocultural, económico y psicológico.

El estilo de vida de la población, en este caso los jóvenes, puede conducir a determinados hábitos de riesgo que incrementan la probabilidad de desarrollar ciertas patologías en la edad adulta, tales como dislipidemias, trastornos del comportamiento alimentarios, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 e incluso varios tipos de cáncer.

Los resultados de la presente investigación, comparados con similares realizados en instituciones universitarias en Latinoamérica, coinciden en revelar que el patrón alimentario no corresponde al concepto de una dieta equilibrada, lo que, sumado al sedentarismo, contribuye a la aparición de sobrepeso y con ello el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) a más temprana edad.

Entre los principales resultados de este protocolo nos muestran que el consumo de frutas y verduras por parte de la comunidad universitaria investigada está muy por debajo de las recomendaciones tanto nacionales como internacionales; es importante resaltar que el 47.6% de la población presenta un diagnóstico nutricional de *sobrepeso por masa grasa*, lo cual figura un riesgo para la salud debido a su asociación con diferentes complicaciones metabólicas y se presentan irregularidades en cuanto al número, horario y distribución de las comidas a lo largo del día. Se concluye que los cambios en el estilo de vida de los estudiantes al ingresar a la universidad se reflejan en los hábitos alimentarios, disminuyendo el número de comidas diarias y el consumo de frutas y verduras por motivos como la falta de tiempo, entre otras.

Este protocolo es, probablemente, uno de los primeros en su tipo que persiguen analizar los hábitos de alimentación de la población que acude a los consultorios de evaluación y orientación nutricional de UAM Xochimilco y generar recomendaciones que permitan modificar las irregularidades encontradas.

Marco teórico conceptual

¿Qué es un hábito?

Es un mecanismo estable que crea destrezas o habilidades, es flexible y puede ser utilizado en varias situaciones de la vida diaria.

El proceso de formación de hábitos se basa en la construcción de rutinas, de las cuales es importante que se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Definir cuáles son los hábitos que serán objeto del proceso enseñanza-aprendizaje: cómo, cuándo y dónde practicarlos.
- 2) Estructurar los pasos o secuencias a seguir para su adecuada implementación y práctica constante en la vida diaria.
- 3) Dar a conocer la importancia y las ventajas de su práctica oportuna y constantemente.

Los hábitos conforman las costumbres, actitudes, formas de comportamientos que asumen las personas ante situaciones concretas de la vida diaria, las cuales conllevan a formar y consolidar pautas de conducta y aprendizajes que se mantienen en el tiempo y repercuten (favorable o desfavorablemente) en el estado de salud, nutrición y el bienestar (FEN, 2014).

Llamamos *hábitos saludables* a todas aquellas conductas asumidas como propias en nuestra vida cotidiana y que inciden positivamente en nuestro bienestar físico, mental y social. Dichos hábitos son principalmente: la alimentación, el descanso y la práctica de actividad física correctamente planificada (FEN, 2014).

Algunos ejemplos de hábitos saludables:

- ✓ **Prácticas de higiene bucal:** cepillado diario y uso de hilo dental.
- ✓ **Higiene personal:** baño diario y lavado de manos.
- ✓ **Alimentación:** lactancia materna, consumo de una alimentación variada, balanceada suficiente e inocua, suficiente en cantidad y calidad adecuada, desde el embarazo y en las sucesivas etapas de desarrollo humano.
- ✓ **Estilo de vida:** realización de por los menos 30 minutos de actividad física diaria.
- ✓ **Descanso:** dormir mínimo 8 horas diarias.

Por lo tanto, podemos definir *hábito* como un proceso gradual que se va adquiriendo a lo largo de los años tras una conducta repetitiva. Entonces, un **hábito alimentario** responde a aquel comportamiento que conduce a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas en respuesta a influencias sociales y culturales, que se va enseñando o adaptando paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias y que, a su vez, influyen directamente en el estado nutricional de los individuos pertenecientes a diversos grupos etarios (Hidalgo, 2012; FEN, 2014).

Entre las conductas adquiridas por los seres humanos, las alimentarias pueden ser definidas como un comportamiento habitual relacionado con hábitos alimentarios, selección de alimentos, preparaciones y volúmenes consumidos de estos alimentos, los que influyen directamente en el estado nutricional de las personas (Osorio, 2002).

En la infancia, comienzan a instaurarse los hábitos alimentarios que en su mayor parte se mantendrán en la edad adulta y durante esta etapa, el hogar familiar y la escuela son los espacios con mayor influencia sobre la adquisición de hábitos y conocimientos sobre salud y nutrición (Sánchez, 2015).

Hoy en día, debido a factores culturales, el ambiente, la influencia de grupos de amigos y mensajes procedentes de los medios de comunicación y el entorno social en general, es habitual que se cometan diversos errores en la conducta alimentaria de los individuos. Los malos hábitos alimenticios son la principal causa de ECNT como afecciones cardiovasculares, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, patologías del sistema digestivo, cálculos de vesícula, reflujo gastroesofágico, caries, y distintos tipos de cánceres como de colon, páncreas y los relacionados con hormonas como el de mama y el de endometrio. Algunos ejemplos de estas malas conductas son:

- 1) *Excluir el desayuno*, que tiene una gran importancia ya que proporciona la energía y los nutrientes necesarios después del ayuno nocturno, contribuyendo a un mayor rendimiento y concentración. Se recomienda que sea nutritivo y saludable conformado por granos integrales, alimentos de origen animal bajos en grasa, fruta, y lácteos bajos en grasa. Ingerir 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.
- 2) Ingesta de alimentos “*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 calidad de lo que se come y generalmente se cae en el error de tomar alimentos procesados de alta densidad energética con pocos nutrientes: golosinas, bollería industrial y comidas rápidas (pizzas, hamburguesas, quesadillas fritas, etc.), la mejor conocida como comida “*chatarra*”, dejando de lado el consumo de frutas, verduras, y hortalizas frescas.
- 3) Consumir *bebidas azucaradas* en lugar de agua simple. Estas bebidas contienen muchos edulcorantes como la fructosa, además de una gran cantidad de azúcar y sus efectos no son buenos dado que ingerirlos diariamente puede generar diabetes mellitus tipo 2.
- 4) Consumir en exceso *bebidas alcohólicas*. El abuso de este tipo de bebidas puede ocasionar varios problemas a la salud, además, su alto contenido energético (7 kcal/gramo) puede incrementar rápidamente el peso corporal.
- 5) Mayor tendencia a realizar dietas bajas en calorías y/o restrictivas, siendo en muchos casos dietas vegetarianas o muy estrictas en cuanto al consumo de ciertos alimentos, llegando a provocar carencias de distintos nutrientes.
- 6) Dejar transcurrir mucho tiempo entre una comida y otra. Genera una mayor necesidad de ingerir alimentos en la siguiente ocasión que se llegue a comer, así como propiciar una lentitud en el metabolismo o incluso el generar un mayor apetito nocturno lo cual genera un almacenamiento energético mayor.
- 7) No realizar actividad física. Al no tener ningún tipo de “déficit calórico”, se puede registrar una ganancia en el peso corporal.

- 8) Consumir comidas y bebidas light de manera indiscriminada pensando que de esta manera no se subirá de peso, o como a representación de que el pan integral engorda menos que el blanco, aunque los dos poseen casi la misma cantidad de calorías y lo único que cambia es la el contenido de fibra (Fundación UNAM, 2014; Debate, 2018).

Los componentes de la dieta de la población mexicana han cambiado, sobre todo hacia una progresiva sustitución de los alimentos básicos por alimentos procesados con alto contenido de azúcares, bajo contenido de fibra y agua, así como alta densidad energética y bebidas azucaradas (ANM, 2015).

Los cereales de grano entero, las leguminosas y varias verduras, que fueron la base fundamental de la alimentación durante siglos, se han sustituido por productos elaborados con cereales refinados, altos en azúcar agregada o grasa y alimentos con elevado contenido de grasas saturadas, además de bebidas con alto contenido energético (ANM, 2015).

A todo esto, debe agregarse la disminución del gasto energético por la reducción de la actividad física en el trabajo, el transporte y la recreación. La extensa publicidad comercial de alimentos y bebidas ha sido determinante en el aumento del consumo de productos con bajo valor nutrimental y alto contenido de energía y azúcares (ANM, 2015).

La evidencia científica disponible indica que ciertos productos alimenticios, bebidas y componentes de la dieta tiene efectos importantes en el desarrollo del sobrepeso, la obesidad ECNT. También sugiere que el riesgo de padecer ECNT se acumula con la edad y está influenciado por varios factores que actúan en todas las etapas del ciclo de la vida (ANM, 2015).

Una alimentación poco saludable y no practicar una actividad física con regularidad son las principales causas de las enfermedades crónico degenerativas más frecuentes en el mundo occidental. Este hecho ha llevado a que la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su 57 Asamblea Mundial de mayo de 2004, aprobara la Estrategia Mundial sobre *Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud*.

La meta general de esta estrategia es promover y proteger la salud orientando la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a escala individual, comunitaria, nacional y mundial, que, en conjunto, den lugar a una reducción de la morbilidad y la mortalidad asociadas a una alimentación poco sana y a la falta de ejercicio físico (OMS, 2004).

México no es ajeno a las repercusiones de estos cambios higiénico-dietéticos. Desde los años sesenta la disponibilidad de alimentos ha ido en aumento en nuestro país. Según datos de FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2003), el suministro de energía per cápita pasó de 2626 kilocalorías por habitante en 1965 a 3159 kilocalorías por habitante en el año 2000, y desde los años ochenta la cantidad de energía disponible por persona en el país no ha bajado de 3000 kcal (FAO, 2003).

En el estudio realizado por Hernández *et al* (2016) se observó en el periodo 1990-2013 en la población mexicana que: 1) existía un excedente total energético entre 700 y 800 kcal/ día aproximadamente, 2) la permanencia de azúcar-dulcificante y bebidas alcohólicas como elementos consolidados del excedente nutricional, y 3) se sugiere el inicio y la continuidad de una paulatina sustitución del aporte energético excesivo por parte de los hidratos de carbono a un creciente exceso en el consumo de lípidos (Ídem).

Un hábito de vida de gran importancia es la alimentación adecuada. Múltiples estudios epidemiológicos y clínicos demuestran que los cambios en la dieta producidos durante los últimos años han provocado un alarmante aumento en el número de personas con sobrepeso y obesidad, un incremento en las cifras de colesterol, así como un aumento en las cifras de presión arterial (Irazusta, 2007).

De acuerdo con datos de la **ENSANUT** (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) 2016 para adultos de 20 años y más la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad pasó de 71.2% en 2012 a 72.5% en 2016. Las prevalencias tanto de sobrepeso como de obesidad y de obesidad mórbida fueron más altas en el sexo femenino (ENSANUT, 2016).

Aunque las prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad no son muy diferentes en zonas urbanas (72.9%) que en rurales (71.6%), la prevalencia de sobrepeso fue 4.5 puntos porcentuales más alta en las zonas rurales, mientras que la prevalencia de obesidad fue 5.8 puntos porcentuales más alta en las zonas urbanas (ENSANUT, 2016).

México ocupa el segundo nivel en Latinoamérica y a nivel mundial en casos de sobrepeso y obesidad, siendo que 7 de cada 10 adultos presentan exceso de peso. En niños de 5 a 11 años de edad, 3 de cada 10 menores presentan sobrepeso y obesidad y en la etapa de 12 a 19 años de vida 4 de 10 adolescentes presentan dicha enfermedad (EDN, 2019).

El exceso de peso, y en particular la obesidad, es un importante factor de riesgo de ECNT, tales como las enfermedades cardiovasculares (cardiopatías y accidentes cerebrovasculares), diabetes mellitus tipo 2, trastornos del aparato locomotor (osteoartrosis) y algunos tipos de cáncer (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon) (EDN, 2019).

Si bien el estímulo del hambre se manifiesta en un sujeto y éste es quien da la respuesta, las conductas se ven afectadas por el entorno familiar, social y cultural, por tanto, no es sólo un acto reflejo, sino que tiene una significación. Los alimentos además de nutrir pueden identificar género, clase social, edad, escolaridad e incluso una condición en particular. La manera cómo se come y lo que se come está marcada por la cultura y el orden social (Tobar, 2008).

El estilo de vida de determinados grupos de población, especialmente de jóvenes, puede conducir a hábitos alimentarios y modelos dietéticos y de actividad física que se comporten como factores de riesgo en enfermedades crónicas (Irazusta, 2007).

La juventud es una etapa crucial en el desarrollo de la persona en que se van adquiriendo hábitos que en la mayoría de los casos se mantienen en la edad adulta, con el consiguiente riesgo o beneficio para la salud. Estos hábitos de riesgo incrementan de forma notable la probabilidad de desarrollar ciertas patologías en la edad adulta, tales como dislipidemias, aterosclerosis, trastornos del comportamiento alimentario, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis, y algunos tipos de cáncer, etc. (Irazusta, 2007).

Por lo tanto, la juventud es una etapa decisiva para promover la salud y generar buenos estilos de vida. Por otro lado, el acceso a la universidad supone un cambio importante en el individuo que puede repercutir en su estilo de vida. Todo aquello convierte a este segmento de la población en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional (Irazusta, 2007).

Son múltiples ya los estudios que confirman la necesidad de conocer los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población universitaria, cuyos resultados permitan intervenciones, sobre todo educativas, que corrijan las deficiencias encontradas (Rivera, 2006; Baladia, 2008).

Los estilos de vida son conductas que involucran la decisión personal, sean voluntaria o involuntaria. Las prácticas de alimentación de la población estudiada tienen impacto a largo plazo sobre su salud, y resulta importante promover conductas alimentarias que disminuyan el riesgo de enfermedades crónicas tales como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus tipo 2.

Descripción de la comunidad universitaria de UAM Xochimilco

Los cambios en los hábitos alimentarios transforman las costumbres, como es el caso de la introducción de nuevos alimentos ultra procesados, los horarios para el estudio, el trabajo y el transporte, el tiempo disponible para la alimentación y las distancias entre el lugar de estudio y la residencia. En muchos casos hay que considerar el traslado de un estado a otro en la búsqueda de mejores oportunidades de estudio y/o trabajo.

Estos aspectos pueden implicar cambios de compañía en la alimentación, desplazando lo familiar por el grupo de estudio y/o trabajo; al igual que las variaciones en la cantidad, calidad, preparación y forma de consumo, especialmente el de las tres comidas principales (Tobar, 2008).

Si bien el estudio de los hábitos alimentarios es importante cualquiera que sea la edad de la población, adquirir un estilo de vida saludable o modificar el existente con este fin es mucho más fácil en las edades tempranas, desde la infancia hasta la juventud. En el caso de los adultos jóvenes, son muy receptivos a la influencia de las modas como el seguimiento de dietas de adelgazamiento, las comidas preparadas o el consumo de aperitivos, de bebidas azucaradas u otros productos novedosos, siendo además su alimentación poco diversificada (Cervera, 2014).

Los hábitos dietéticos se inician en la infancia, entre los 3 y 4 años de edad, y comienzan a instaurarse algunos que se irán consolidando y que en su mayor parte se mantendrán en la edad adulta y durante esta etapa, el hogar familiar y la escuela son los espacios con mayor influencia sobre la adquisición de hábitos y conocimientos sobre salud y nutrición (Sánchez, 2015).

Durante la adolescencia y el inicio de la juventud, la familia va perdiendo relevancia en la alimentación y los hábitos alimentarios se ven más influenciados por las preferencias individuales, los cambios derivados de una mayor independencia, los patrones estéticos, o incluso la búsqueda de una identidad propia. Todos éstos relacionándose estrechamente con los diferentes cambios biopsicosociales característicos de esta etapa (González, 2003; Macedo, 2008).

La autonomía para elegir sus alimentos va ligada a la búsqueda de su propia identidad y disminuye en gran medida la influencia familiar en este aspecto. Por otra parte, suelen comer fuera de casa debido a la modificación de sus horarios escolares, así como a necesidad de pertenecer e identificarse con las costumbres y modas de su propia generación (Macedo, 2008).

La población universitaria, con una edad comprendida entre los 18 y 23 años de edad, se considera un colectivo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional ya que comienzan a responsabilizarse de su alimentación y atraviesan por un periodo crítico en la consolidación de hábitos y conductas alimentarias, importantes para la salud futura (Macedo, 2008).

Debido a que biológicamente las necesidades nutricias del adolescente se ven incrementadas y a que sus hábitos en general se modifican notablemente, los adolescentes son considerados un grupo de riesgo de presentar mala nutrición, tanto por exceso como por deficiencia (Macedo, 2008).

El ingreso a la universidad genera una serie de cambios en la vida de los jóvenes que van desde separarse de su familia, en el caso de estudiantes que tienen que desplazarse a las ciudades en busca de la universidad y dejar sus hogares; además de adaptarse a nuevas normas, compañeros de estudio, niveles elevados de estrés y manejo del tiempo (Ibáñez *et al*, 2018).

Dentro de estos cambios, la alimentación resulta uno de los factores menos visibles en los estudiantes, pero que generan mayores problemas en la salud a mediano y largo plazo (Ibáñez *et al*, 2018).

Los hábitos alimentarios considerados erróneos que más comúnmente se manifiestan en este grupo son: frecuente consumo de refrigerios con alta densidad energética, bajo consumo de frutas y verduras, baja ingesta de calcio principalmente en mujeres, omisión de tiempo de comida y elevado consumo de bebidas azucaradas carbonatadas y/o embriagantes, entre otros (Macedo, 2008).

Dada la diversidad de actividades de los estudiantes universitarios como asistir a clases, hacer trabajos en grupo, estudiar a solas, hacer sus prácticas en clínicas, laboratorios, talleres, y en algunos casos trabajar, entre otros, conducen a un desmejoramiento de su calidad de vida y a la adquisición de costumbres poco saludables, como malos hábitos de alimentación, pues con ellos deben optimizar su tiempo para cumplir con los quehaceres cotidianos, lo que genera una demanda alta de estrés emocional y físico (Reia, *et al*. 2001)

Actualmente, en este grupo de edad, es frecuente encontrar problemas de conductas alimentarias de riesgo (CAR) como anorexia o bulimia, o en el otro extremo, sobrepeso u obesidad, con las características inherentes a cada uno de estos padecimientos. Tanto la deficiencia como el exceso de peso, son el resultado de un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético, descompensación relacionada con los hábitos alimentarios inadecuados ya mencionados, así como con un mayor sedentarismo en la vida cotidiana (Macedo, 2008).

El exceso de peso está muy relacionado además con la presencia de dislipidemias, síndrome metabólico y problemas cardiovasculares. Los problemas que se presentan como consecuencia de la modificación de hábitos en la adolescencia están ligados al cambio generalizado que ha presentado la población en general en las últimas décadas, sobre todo en el mundo occidental (Macedo, 2008).

Las reservas del organismo y su distribución en los distintos compartimentos se alteran ante cualquier desequilibrio nutricional. Es importante hacer distinción entre “exceso de peso” y “exceso de grasa”. Los individuos con exceso de peso pueden tener un nivel elevado o un desarrollo de la masa magra superior a la media, por lo que el término exceso de peso no es necesariamente negativo.

Estudios previos sobre hábitos alimentarios en estudiantes universitarios ponen en evidencia el alejamiento de patrones alimentarios saludables (Bollat, 2008; Lameiras, 2003), donde la dieta no suele ser suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales, sobre todo en relación con el aporte de vitaminas y minerales, no suelen desayunar adecuadamente, o que acostumbran alimentarse peor en periodos de examen (Oliveras, 2006).

Por lo tanto, autores como Rivera (2006) y Baladia (2008) promueven la necesidad de conocer los hábitos alimentarios y estado nutricional de adolescentes y estudiantes, cuyos resultados permitan intervenciones, sobre todo educativas, que corrijan las deficiencias encontradas.

Los estudiantes universitarios corresponden a una población adulta joven clave para las actividades de promoción y prevención en salud. Datos de la ENSANUT 2016 muestran que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en la población adolescente (12-19 años de edad) fue de 36.3%, y 1.4 puntos porcentuales superior a la prevalencia en 2012. (ENSANUT, 2016)

Respecto a la diversidad de la alimentación, en adolescentes se observaron bajas proporciones de consumidores regulares de grupos de los alimentos recomendables: solo 26.9% consumen regularmente verduras, 39.2% frutas, 63.1% leguminosas. En cambio, se observó una elevada proporción de consumidores de grupos de alimentos no recomendables para consumo cotidiano: 83.9% consumen regularmente bebidas azucaradas no lácteas, 59.4% botanas, dulces y postres y 50.3% cereales dulces. La diversidad total de la dieta en el ámbito nacional fue de 6.4 grupos de alimentos por día. La media del número de grupos de alimentos recomendables consumidos fue de 3.7 y para los grupos no recomendables para consumo cotidiano de 2.7 (ENSANUT, 2016).

En adultos se observaron bajas proporciones de consumidores regulares de la mayor parte de los grupos de alimentos recomendables: 42.3% consumen regularmente verduras, 51.4% frutas, 70.0% leguminosas. En cambio, se observó una elevada proporción de consumidores de algunos grupos de alimentos no recomendables para consumo cotidiano: 85.3% consumen regularmente bebidas azucaradas no lácteas, 38% botanas, dulces y postres y 45.6% cereales dulces (ENSANUT, 2016).

La diversidad total de la dieta en el ámbito nacional fue de 6.5 grupos de alimentos por día. La media de consumo de grupos de alimentos recomendables fue de 4.2 y para los grupos no recomendables para consumo cotidiano de 2.3 (ENSANUT, 2016).

Respecto al cuestionario de percepción sobre *Obesidad, Comportamiento Alimentario y Actividad Física*, el 61.3% de la población adulta considera que su alimentación es saludable y el 67.3% se visualizan como físicamente activos. Los beneficios más importantes de comer saludablemente y practicar actividad física reportados por más de la mitad de la población (50.7%) fueron el *sentirse bien física y emocionalmente, evitar enfermedades* (33.6%), *rendir más en sus actividades diarias* (9.7%) y *disminuir gastos médicos* (6%) (ENSANUT, 2016).

Un alto porcentaje indicó que se sentía muy capaz o capaz de comer cinco frutas y verduras al día (79.7%), consumir uno menos vasos de bebidas azucaradas industrializadas y caseras a la semana (70.2%) y realizar por lo menos 30 minutos de actividad física al día (85.5%) (ENSANUT, 2016).

Por otro lado, los principales obstáculos para alimentarse saludablemente fueron la *falta de dinero para comprar frutas y verduras* (50.4%), *falta de conocimiento* (38.4%) y *tiempo para preparar alimentos saludables* (34.4%), *falta de una alimentación saludable en la familia* (32.4%), *preferencia por consumir bebidas azucaradas y comida chatarra* (31.6%), *falta de motivación* (28.3%) y *desagrado por el sabor de las verduras* (23%). El 81.6% de la población adulta gusta del sabor de las bebidas azucaradas, sin embargo, la mayoría (92.3%) no las considera saludables (ENSANUT, 2016).

El 84% reporta estar totalmente de acuerdo o de acuerdo que el agua pura se encuentra de forma gratuita o a bajo costo en su comunidad. La mayoría considera que el consumir bebidas azucaradas favorece el desarrollo de obesidad (92%) y diabetes (93%) (ENSANUT, 2016).

El 57.4% de la población mexicana conoce la campaña “Chécate, Mídete y Muévete”, principalmente mujeres (61%), adultos de 20 a 39 años (63.7%), zona urbana (61.4%), y Ciudad de México (73.6%). Seis de cada diez mexicanos (66.7%) que conocen dicha campaña identifican que su propósito principal es promover un estilo de vida saludable y el 20.2% que han recibido información directa, ésta ha sido principalmente a través de centros de salud (44.5%) y el IMSS (38.2%) (ENSANUT, 2016).

En los últimos años, la población mexicana ha experimentado un proceso de transición nutricional, caracterizado por modificaciones importantes en la alimentación. La alta disponibilidad de alimentos densamente energéticos a costos relativamente bajos, los hábitos sociales o culturales y el ritmo de vida acelerado, entre otros factores, han provocado un aumento en el consumo de “comida chatarra”, a expensas de proteínas de origen animal y vegetal, así como frutas y verduras (González, 2013).

Comer es un fenómeno multidimensional determinado por factores de diversa índole: biológicos, económicos, socioculturales, políticos, psicológicos. En la sociedad contemporánea, la alimentación tiene un papel central, tanto por la diversidad de opciones como por la explícita relación con la salud y el bienestar y su constante promoción como un objetivo vital. (Bertran, 2015)

La alimentación, si bien provee al organismo de los nutrientes indispensables para su funcionamiento, no es una actividad condicionada solo por aspectos de orden biológico. Se trata de un proceso complejo en el que intervienen elementos de orden sociocultural y económico, y de orden psicológico. (Bertran, 2015)

En las últimas décadas la alimentación se ha modificado de manera sustancial en todo el mundo. En el contexto de los países más industrializados este proceso ha sido identificado con el concepto de “*modernidad alimentaria*” (Contreras y Gracia, 2005), asociado a grandes rasgos con una abundante y variada disponibilidad de alimentos, con la creciente participación de la industria en su producción, procesamiento y distribución, con la flexibilidad de las normas de consumo y con la generación de un gran flujo de información sobre los efectos en el organismo. (Bertran, 2015)

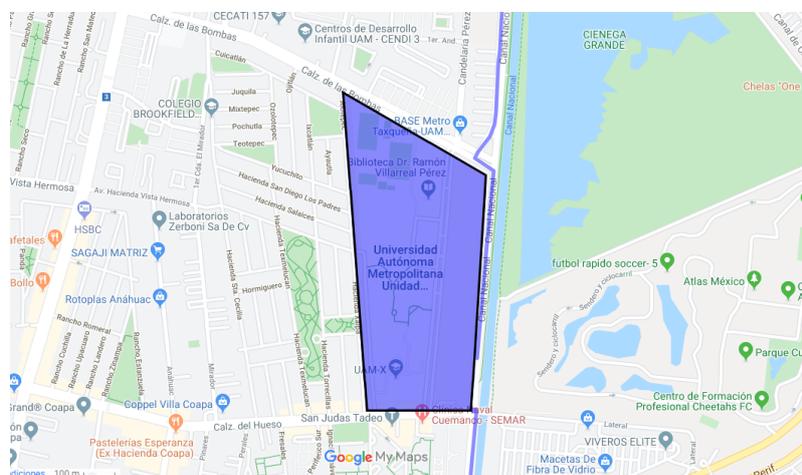
Tal y como lo explica Bertran en su libro “Modernidad a la carta (2018: 05)”: “y la globalización llegó, nos alcanzó y se metió hasta la cocina. Los impactos no son, sin embargo, iguales: las manifestaciones locales de la globalización son diversas y se expresan según las relaciones sociales, económicas y de poder que se establecen en un grupo social”.

Las decisiones alimentarias son complejas, y entre una de las características de este estado de modernidad, caracterizada por la abundancia y diversidad de opciones, suele incluirse la incertidumbre en torno a las resoluciones de cómo alimentarse, pues hay mucha información disponible, a veces contradictoria, en torno al efecto de los alimentos en el cuerpo, los ideales estéticos corporales, existen preocupaciones sobre los efectos de la producción y procesamiento industrializados en la inocuidad de los alimentos y se enfrenta la necesidad de restringir el consumo para manejar los crecientes índices de sobrepeso y obesidad. (Bertran, 2015)

UAM Xochimilco y su entorno

El plantel educativo, con una comunidad universitaria conformada por poco más de 14 000 estudiantes, se encuentra situado en la delegación Coyoacán, al sur de la Ciudad de México, con una oferta académica de 18 licenciaturas y 24 programas de posgrado. Con un sistema educativo innovador (el sistema modular) inició actividades académicas en noviembre de 1974, y a la fecha, se ha incrementado el desarrollo de la zona. Se encuentra rodeado de unidades habitacionales, centros comerciales y un mercado donde existen una amplia gama de locales donde se venden diversos alimentos.

Ilustración 1. Ubicación geográfica de UAM Xochimilco



Fuente: Google maps

La población universitaria se encuentra formada por estudiantes que proceden de varios estados de la República Mexicana, entre ellos la Ciudad de México y algunos más que vienen de intercambio de otros países, principalmente latinoamericanos, en estudios de posgrado.

Las instalaciones de la unidad cuentan con el servicio de una cafetería y 2 comedores donde se ofrecen a la comunidad universitaria diferentes tipos de alimentos que van desde desayunos, alimentos preparados como tortas, sándwiches, hot dogs, sushi, té, café, atole, hasta golosinas y productos procesados como frituras y botanas que ya vienen embolsadas desde la fábrica. De igual forma, en el servicio del comedor diariamente se preparan diversos platillos en los desayunos, tales como hot cakes, chilaquiles, huevo, queso panela en salsa verde, molletes, chorizo, ensalada de nopales, frijoles, atole de avena, té y café.

Para la comida el menú cambia diariamente. Por lo general éste consiste en sopa, arroz, guisado con algún alimento de origen animal (pollo, cerdo, res) en salsa con verduras, frijoles, ensalada, y fruta. En el servicio de alimentos de UAM Xochimilco todo se acompaña con bolillo o pan de caja blanco.

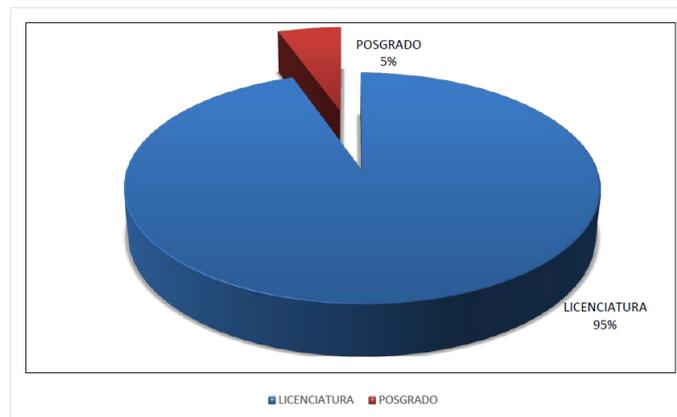
Por otra parte, existen puntos estratégicos dentro de las áreas de convivencia de la UAM donde puestos semi fijos ofrecen una amplia gama de alimentos preparados como lasaña, sándwiches, sushi, molletes, tacos de canasta, fruta picada, toda clase de dulces, golosinas y bebidas (refrescos, jugos y agua simple). A la redonda, fuera de la universidad también el comercio ha tenido un gran auge, incluso existe un mercado público afuera de la unidad donde se pueden encontrar varios locales donde se ofrece comida corrida. De la misma manera, hay comercios donde se sirven alimentos como hamburguesas, tacos, tamales, sopes, helados, panaderías, etc.

Cabe destacar que el servicio de alimentos de la UAM sirve los platillos en una hora específica del día. Por lo tanto, los puestos semi fijos son bien aceptados por la comunidad universitaria al satisfacer las necesidades de alimentación y recreación.

Las clases son impartidas para todas las licenciaturas y posgrados en dos turnos y los horarios de clase dependen del número de materias asignadas por módulo, de manera que se puede o no contar con un tiempo específico destinado para la ingesta de alimentos; la mayoría de las veces éste depende del permiso de los docentes para la ingesta de alimentos durante su clase.

De manera complementaria se ofrecen actividades artísticas y deportivas que se pueden cursar por decisión propia. Como espacios compartidos y de uso para toda la comunidad universitaria están la biblioteca, las salas de cómputo con servicio de internet, canchas deportivas, y específicamente los consultorios de nutrición, ubicados de en el edificio H, planta baja.

Gráfico 1. Matriculado total de alumnos UAM Xochimilco



Fuente: Unidad Xochimilco. Coordinación de Sistemas Escolares. Sección de Estadística Escolar.

Consultorios de atención nutricional en UAM Xochimilco

El proyecto de los Consultorios de Atención Nutricional de la UAM Xochimilco nace en el 2009, bajo la dirección de la dra. Norma Ramos, Oralia Nájera, Magdalena Sánchez, Magdalena Rodríguez y Rafael Díaz, profesoras y coordinador de la Licenciatura en Nutrición Humana. En primera instancia operaron cinco: uno en la Unidad Xochimilco. Tres en los centros de salud de la Delegación Coyoacán y uno en la Delegación Xochimilco.

Los consultorios de evaluación y orientación nutricional ubicados en UAM Xochimilco operan con dos turnos, matutino, de 9 a 13 horas, y vespertino de 13 a 17 horas. Se brinda atención durante los días activos de la unidad. Consta de 3 consultorios, así como de una bodega donde se almacena material para antropometría utilizado por los alumnos de la licenciatura en nutrición humana.

Para brindar una atención integral se cuenta con un *anализador de composición corporal* (InBody720®) ubicado en la Unidad de Nutrición, Composición Corporal y Gasto de Energía, así como estadímetros, plicómetros, bancos antropométricos, basculas, antropómetros, glucómetros, equipos para calorimetría, cintas métricas, modelos anatómicos, equipos de cómputo, papelería, y programas de cómputo para sistematizar la información de cada consulta. Para protocolos de investigación también se cuenta con equipo para evaluar la densidad ósea (DEXA) y otro analizador de composición corporal marca SECA. En caso de que la persona que acuda a los consultorios requiera tratamiento médico complementario se canaliza con una doctora para una evaluación multidisciplinaria.

Metodología

Se trata de un estudio descriptivo llevado a cabo en los consultorios de Evaluación y Orientación Nutricional de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, centro educativo de carácter público situado al sur de la Ciudad de México. Este trabajo se enmarca dentro del “Proyecto de Intervención Nutricional Integral” (**PRONUTRI**) 2018-2019 y es una iniciativa multidisciplinar en la que participan profesionales e investigadoras de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.

Este trabajo presenta los resultados del protocolo realizado con asistentes al PRONUTRI durante mayo 2018- mayo 2019. El propósito de esta investigación es determinar las prácticas alimentarias en la comunidad universitaria objetivo y, a través de una revisión bibliográfica, identificar las dificultades percibidas por dicha población para realizar una alimentación saludable. Lo anterior con el fin de proponer estrategias encaminadas a la adquisición de una conducta alimentaria favorable que permita asumir la alimentación como parte de los estilos de vida saludable en todas las personas que acuden al PRONUTRI.

Los datos recabados sobre el número de consultas, así como las características de la comunidad atendida, fueron solicitados a cada uno de los pasantes tanto del turno matutino como del turno vespertino que se encontraban realizando su servicio social en los consultorios de orientación nutricional. Con la información recabada se elaboró un informe anual de actividades 2018, que permite describir algunas características importantes de la población que acude a los consultorios.

Asimismo, se muestran los resultados de la evaluación de hábitos alimentarios saludables de la población objetivo que acudió al consultorio 2 durante el periodo mencionado. Los datos fueron obtenidos mediante entrevista directa. Para este estudio se consideró el consumo habitual en un día de porciones de frutas y verduras, horarios fijos de comida y número de comidas por día como un hábito saludable. El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS versión 22 para Windows.

Para la valoración de los factores sociales percibidos se desarrolló una revisión bibliográfica de artículos en formato digital, en la que se utilizaron los términos de búsqueda: factores sociales, hábitos alimentarios en universitarios, conductas alimentarias en universitarios, sobrepeso por masa grasa en estudiantes universitarios, factores sociales y alimentación, sociología de la alimentación. Las principales bases electrónicas consultadas fueron Scielo, Dialnet, Redalyc.org, Google Académico, Academia.edu y Pubmed.

En la presente investigación se describen algunas características de la comunidad universitaria (y externos) que acuden a los consultorios de evaluación y orientación nutricional de UAM Xochimilco, se detalla lo que es la consejería nutricia, algunos pasos importantes a considerar en el trato con los pacientes, se generan recomendaciones que permitan modificar las irregularidades encontradas y, por último, se reseñan las actividades que lleve a cabo durante mi servicio social en el PRONUTRI.

Objetivo General

- ✓ Describir los hábitos de alimentación de la comunidad universitaria atendida por el PRONUTRI en el periodo mayo 2018-mayo 2019, así como la percepción de los factores sociales que influyen en ellos.

Objetivos Específicos

- ✓ Describir el Programa de Intervención Nutricional Integral de UAM Xochimilco.
- ✓ Examinar a la población universitaria que acudió al PRONUTRI.
- ✓ Indagar en los hábitos de alimentación saludables de la población atendida.
- ✓ Generar recomendaciones al PRONUTRI.

Objetivos y metas alcanzados

Durante el año 2018, el programa universitario PRONUTRI atendió 876 consultas de atención nutricional, donde el 68% de las personas atendidas fueron mujeres, y de éstas 79 % corresponde a estudiantes de la unidad.

Tabla 1. Características (origen y sexo) de la comunidad atendida por el PRONUTRI (2018)

	Sexo		Total	
	Femenino	Masculino		
Origen	Estudiante UAM	474	227	701
	Trabajador UAM	45	18	63
	Externo	80	32	112
	Total	599	277	876

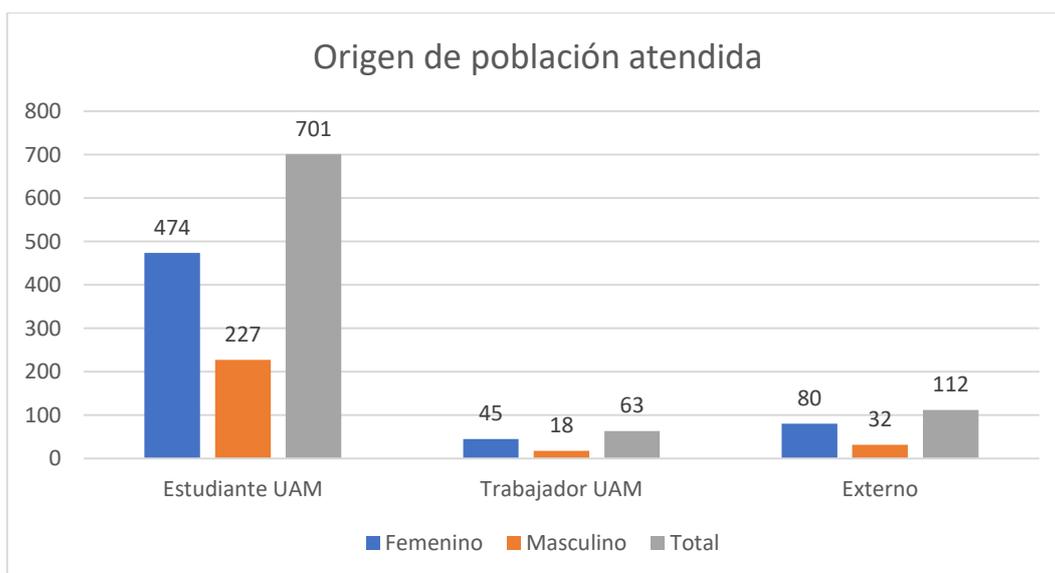
Fuente: Reporte Anual de actividades. Consultorios de evaluación y orientación nutricional. UAM Xochimilco.

En cuanto a los datos sobre la población que acudió a los consultorios se observa que el 80% eran estudiantes de la universidad, 7.19% son trabajadores de UAM (entre docentes, personal administrativo y de servicio), y el 12.78% son externos a UAM. La mayoría de estos pacientes llega referido por algún alumno de la unidad, ya que cada uno de los estudiantes tiene el derecho de que algún familiar pueda acudir y recibir la atención y orientación nutricional.

Como se puede observar en la tabla 1, el mayor número de pacientes atendidos corresponden al sexo femenino, con el 68.37% del total. Valdría la pena para investigaciones posteriores analizar las razones por las que asisten más mujeres a los consultorios de nutrición.

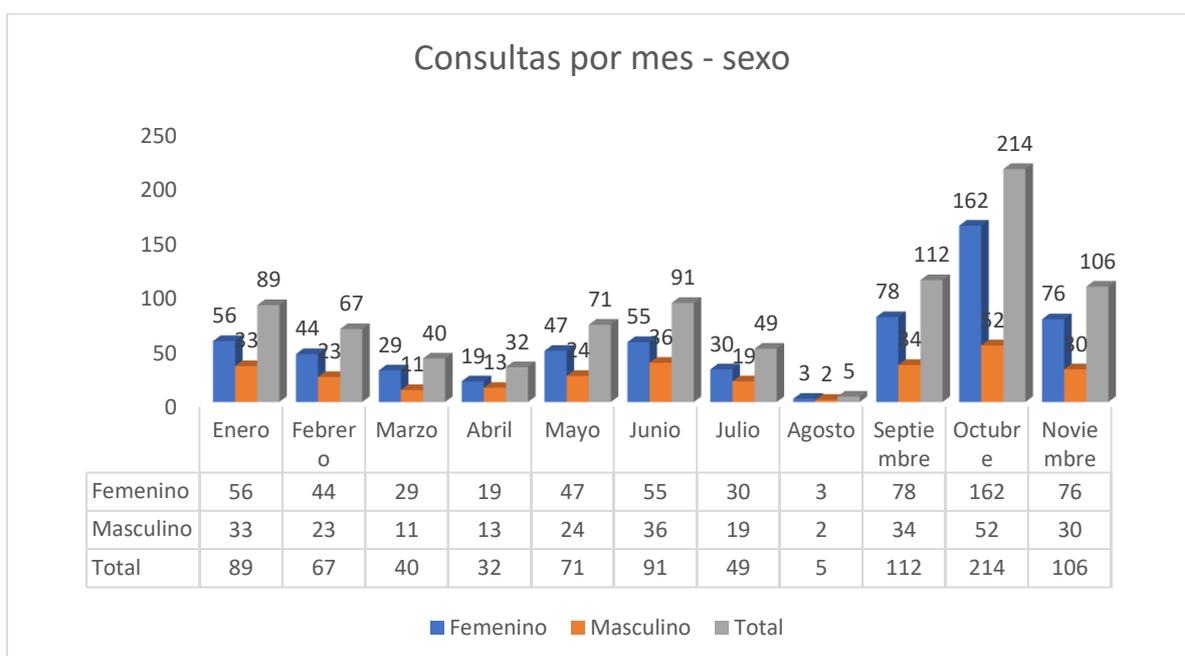
En el gráfico 2 podemos apreciar en qué proporción se diferencia el origen de la población atendida en lo consultorios del PRONUTRI, entre estudiantes, trabajadores y externos.

Gráfico 2. Origen de la población atendida por el PRONUTRI (2018)



Fuente: Reporte Anual de actividades. Consultorios de evaluación y orientación nutricional. UAM Xochimilco.

Gráfico 3. Número de consultas atendida por mes y por sexo (2018)



Fuente: Reporte Anual de actividades. Consultorios de evaluación y orientación nutricional. UAM Xochimilco.

En el gráfico 3 podemos observar los datos sobre el número de consultas atendidas por cada mes del año 2018. Como podemos observar, los meses abril y agosto son en los que menos consultas hubo ya que coinciden con el periodo vacacional trimestral.

Por su parte, el trimestre 18/O (septiembre, octubre, noviembre) es en el que se nota un claro incremento del número de consultas atendidas, sobre todo en el mes de octubre.

Tabla 2. Tipo de consulta y por sexo atendidas por el PRONUTRI (2018)

		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Consulta	Primera vez	342	134	476
	Seguimiento	257	143	400
Total		599	277	876

Fuente: Reporte Anual de actividades. Consultorios de evaluación y orientación nutricional. UAM Xochimilco.

En cuanto a tipo de consulta (Tabla 2), el 54.33% atendido fueron de primera vez, y el 45.66% fueron consultas de seguimiento. Estos datos resultan relevantes, ya que dan cifras sobre las consultas donde el paciente se vuelve a presentar en el consultorio y por lo tanto se puede llevar un rastreo de las metas que se hayan establecido.

Otro dato interesante es que las mujeres son las que más asisten de primera vez (72 %) y, por lo que se puede observar, son las que tienen un mayor número de consultas consecutivas (64 %).

Entre los principales motivos de consulta (Tabla 3), se encuentra **control de peso** (76.82%), **mejorar hábitos de alimentación** (9.36%), y **cambios en la composición corporal** (5.59 %).

Tabla 3. Motivo de consultas por sexo atendidas por PRONUTRI (2018)

Motivo de consulta	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
Diabetes Mellitus	7	0.79%	4	0.45%	11	1.25%
Dislipidemias e hipertensión	3	0.34%	2	0.22%	5	0.57%
Hepáticos	10	1.14%	5	0.57%	15	1.71%
Gastrointestinales	6	0.68%	1	0.11%	7	0.79%
Otros	6	0.68%	5	0.57%	11	1.25%
Cambios en la composición corporal	18	2.05%	31	3.53%	49	5.59%
Control de peso	462	52.73%	211	24.08%	673	76.82%
Disminución de peso	17	1.94%	2	0.22%	19	2.16%
Mantenimiento de peso	2	0.22%	1	0.11%	3	0.34%
Mejorar hábitos de alimentación	66	7.53%	16	1.82%	82	9.36%
Pérdida de masa muscular	1	0.11%	0	0%	1	0.11%
Total	598		278		876	100%

Fuente: Reporte Anual de actividades. Consultorios de evaluación y orientación nutricional. UAM Xochimilco.

El fin de los consultorios es mejorar los hábitos de alimentación y estilos de vida de la comunidad universitaria (estudiantes, trabajadores y externos), mediante estrategias dirigidas a mejorar la calidad de vida de las personas. Al mismo tiempo, permite a los egresados en la licenciatura en Nutrición Humana que se encuentren realizando su servicio social dentro de los consultorios, obtener la experiencia en cuanto al manejo clínico y nutricional del paciente, convirtiéndose en proveedores de salud, a través de la consejería nutricia.

Para instrumentar el modelo de atención nutricia del PRONUTRI, los y las pasantes elaboran diferentes productos: formatos de historia clínica; lineamientos para la evaluación nutricional; programas de cómputo para sistematizar la información y material didáctico de apoyo que busca brindar información basada en evidencia científica en temas como la hidratación, la importancia del monitoreo de la glucosa capilar y los beneficios de una buena alimentación, así como manuales para el uso de equipos de bioimpedancia eléctrica con el fin de mejorar el servicio.

Población objetivo

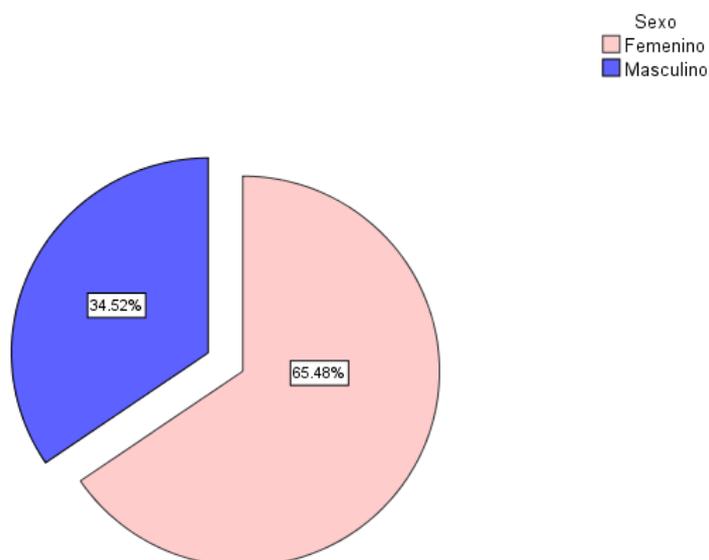
Los datos de análisis para el estudio fueron obtenidos del mes de mayo 2018 a mayo 2019. Se obtuvo la información dietética y clínica de cada uno de los asistentes al consultorio de evaluación y orientación nutricional mediante entrevista directa. Para la evaluación de los hábitos de alimentación se utilizó el Recordatorio de 24 horas (R24). En total, fueron 84 personas atendidas entre estudiantes, trabajadores y externos, de las cuales el 65.5% corresponde a mujeres y 34.5% a hombres (tabla 4). La media de edad fue de 28 años. Como podemos continuar observando, las mujeres son las más interesadas en acudir al servicio de nutrición (gráfico 4). Diferentes estudios han descrito en la población juvenil una disconformidad entre la imagen actual y la deseada, y este fenómeno ha alcanzado especial relevancia en el género femenino que tiende a seguir métodos de control de peso con más frecuencia que la población masculina.

Tabla 4. Población atendida en el consultorio 2 de PRONUTRI, periodo mayo 2018/2019

<i>Población atendida</i>		Porcentaje
<i>Femenino</i>	55	65.5
<i>Masculino</i>	29	34.5
<i>Total</i>	84	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4. Proporción en sexo de la población objetivo atendida, periodo mayo 2018/2019



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en el gráfico 5, el mayor número de pacientes atendidos corresponde a mujeres entre los 19 y los 21 años. Asimismo, en pacientes del sexo masculino, el mayor número de asistentes tienen 21 años.

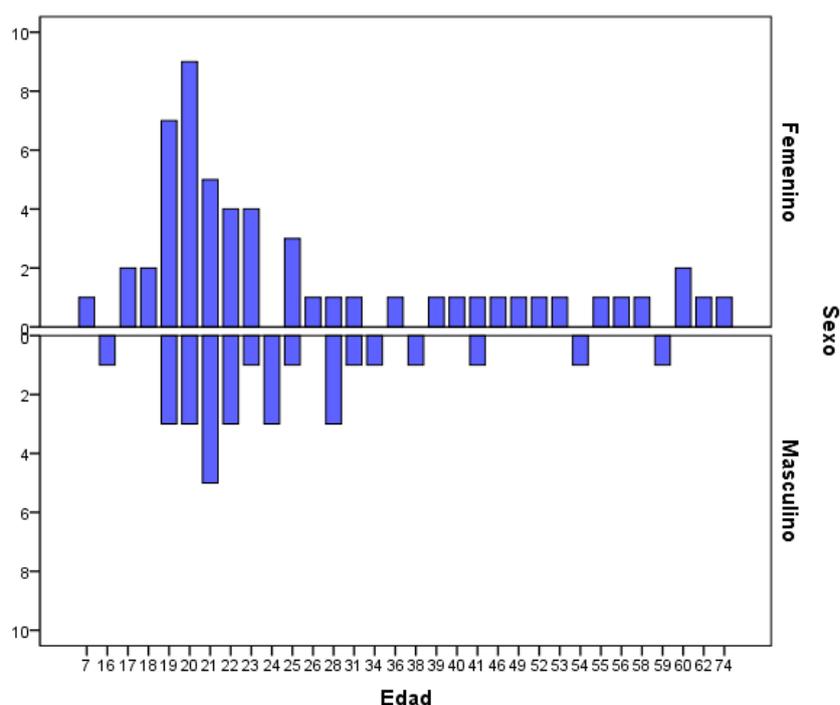
En la actualidad está muy generalizado en la población joven el deseo por una figura corporal delgada, principalmente en las mujeres, y de una figura mesomórfica en los hombres. Las personas con sobrepeso y obesidad se enfrentan al estigma relacionado con la figura y el peso corporal, el cual proviene de la creencia de que las personas con obesidad son diferentes en términos conductuales y de personalidad, que tienen poca fuerza de voluntad y son poco atractivos (Saguy *et al*, 2005).

Suelen ser víctimas de comentarios negativos que afectan la autoestima y se asocian con la adopción de CAR, las cuales se ponen en práctica con la intención de reducir el peso corporal, pero de manera paradójica colocan a los sujetos en una condición de mayor ganancia de eso (Newmark *et al*, 2007).

Los estudios realizados en poblaciones de universitarios en México han mostrado la presencia de CAR en porcentajes que fluctúan desde 7.9% hasta 18.9% en mujeres, y de 4.2% hasta 13% en hombres (Saucedo *et al*, 2010; Álvarez *et al*, 2003; Cruz *et al*, 2008).

Ya se han realizado estudios en UAM Xochimilco para evaluar CAR en la población universitaria y se encontró que están presentes tanto en hombres como mujeres, sin diferencias estadísticamente significativas. De acuerdo con Unikel (2016), los hombres tienden a subregistrar casos de CAR, y es atribuible a que éstos no acuden a tratamientos con la frecuencia que lo hacen las mujeres, ya sea porque no se consideran como enfermedades de varones, porque los síntomas no evolucionan hasta requerir tratamiento especializado o porque no se identifica como un problema de salud.

Gráfico 5. Pirámide poblacional de edad y sexo de la población objetivo atendida, mayo 2018/2019



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar en la tabla 5, el **47.6%** de la población presentó un diagnóstico nutricional de **sobrepeso por masa grasa** y un **7.2%** presentó **déficit de peso**. Estos datos son alarmantes, ya que tanto el exceso como el déficit de peso están relacionados con múltiples patologías de la edad adulta que ponen en riesgo la salud de las personas (gráfico 6). El comportamiento de este estudio es similar al hallado por Vargas *et al* (2008), con los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, en la que se encontró una mayor prevalencia de exceso de peso (12.4%) que de déficit (9.3%). En la investigación en estudiantes de medicina por Becerra *et al* (2010-2011) los resultados fueron semejantes (24.9% vs 6.3%). Destacan los resultados de esta investigación siendo mayor el porcentaje de personas que presentan sobrepeso por masa grasa sobre otras investigaciones en comunidad universitaria, con casi la mitad de la población total.

La obesidad y otros factores de riesgo, como hipercolesterolemia, hipertensión, inactividad física y el consumo de tabaco se han asociado a la presencia de enfermedades de arteria coronaria (Peña *et al*, 2009). En países de Latinoamérica, algunos estudios han reportado prevalencias de sedentarismo en jóvenes universitarios del 85% al 90% (Martínez, 2008).

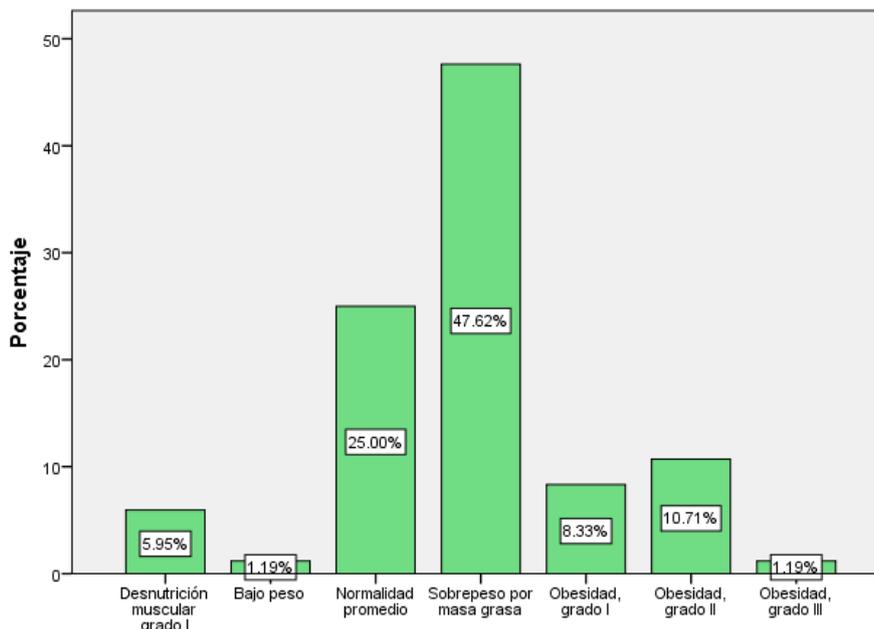
Asimismo, el exceso de tejido graso también es un importante factor de riesgo para el desarrollo de otras enfermedades responsables de una elevada morbilidad en la edad adulta, asociándose con desordenes tales como a la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, la dislipidemia, la esteatosis hepática y las alteraciones osteoarticulares y cardiometabólicas, entre otras, así como un factor de riesgo en el desarrollo de tumores malignos de diversa localización (colon, recto, próstata, ovarios, endometrio, mama y vesícula biliar).

Tabla 5. Diagnóstico nutricional de la población atendida en el consultorio 2 de PRONUTRI, mayo 2018/2019

<i>Diagnóstico nutricional</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Desnutrición muscular, grado I</i>	5	6
<i>Bajo peso</i>	1	1.2
<i>Normalidad promedio</i>	21	25
<i>Sobrepeso por masa grasa</i>	40	47.6
<i>Obesidad, grado I</i>	7	8.3
<i>Obesidad, grado II</i>	9	10.7
<i>Obesidad, grado III</i>	1	1.2
<i>Total</i>	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6. Distribución porcentual de diagnóstico nutricional de la población atendida, mayo 2018/2019



Fuente: Elaboración propia.

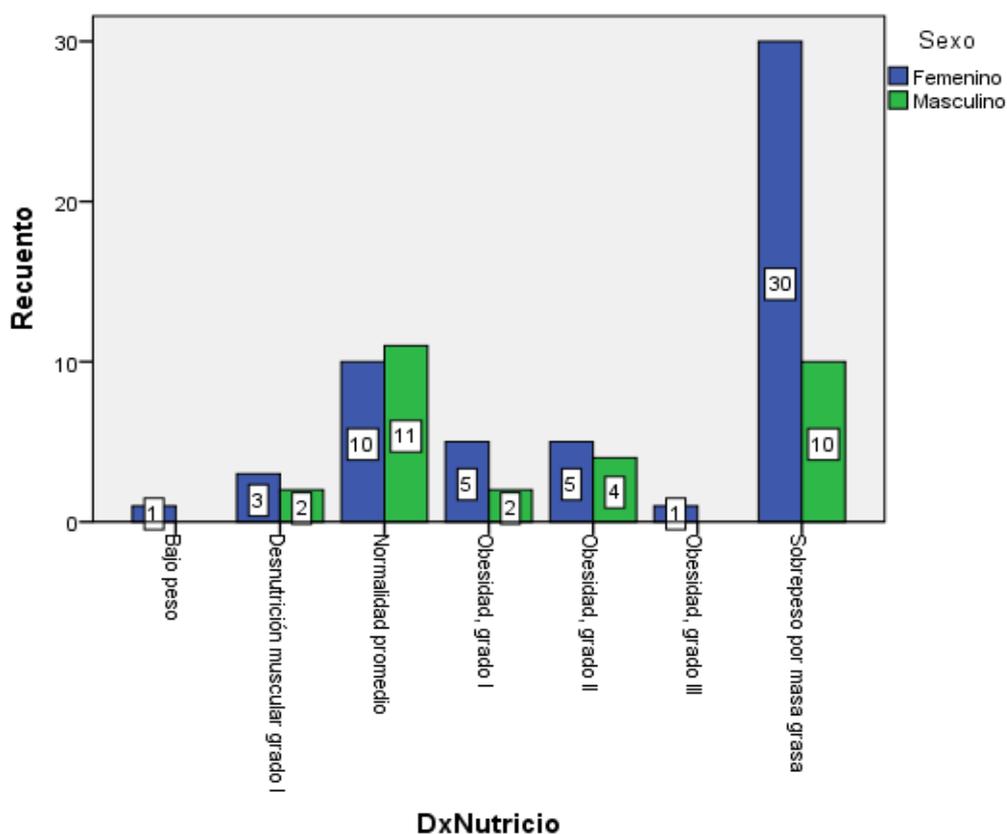
Revisando los datos más a fondo, encontramos que el 37.1% ($n= 30$) de las pacientes fueron diagnosticadas nutricionalmente con *sobrepeso por masa grasa*. Datos de la ENSANUT 2016 ya mostraban que existía un aumento considerable en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres de todos los grupos de edad. En mujeres adolescentes estas cifras pasaron de 27.7% en 2012 a 37.2% en 2016. En cambio, en la población de hombres adultos se ha visto una estabilización en el sobrepeso y la obesidad; aunque la prevalencia sigue siendo alta, es la misma de 2012 a 2016 con 69.4% a nivel nacional.

Tabla 6. Diagnóstico nutricional por sexo de la población atendida, mayo 2018/2019

Sexo	Diagnóstico nutricional						
	Desnutrición muscular, grado I	Bajo Peso	Normalidad Promedio	Sobrepeso por masa grasa	Obesidad, grado I	Obesidad, grado II	Obesidad, grado III
Femenino	3	1	10	30	5	5	1
Masculino	2	0	11	10	2	4	0
Total	5	1	21	40	7	9	1

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7. Distribución porcentual de diagnóstico nutricional de la población atendida, consultorio 2 PRONUTRI, mayo 2018/2019



Fuente: Elaboración propia.

El principal motivo de consulta reportado por la población hacía referencia a la *modificación de hábitos de alimentación* (88.1%), seguido de *pérdida de peso* (8.3%) y, por último, como *tratamiento coadyuvante de la diabetes mellitus tipo 2* (3.6%) (tabla 7).

Tabla 7. Motivos reportados de consulta por la población atendida, consultorio 2, mayo 2018/2019

	Frecuencia	Porcentaje
Modificación de hábitos de alimentación.	74	88.1
Pérdida de peso	7	8.3
Tratamiento DM2	3	3.6
Total	84	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Analizado por sexo, tenemos que el principal motivo por el cual asisten hombres y mujeres coincide con la modificación de hábitos de alimentación (tabla 8).

Tabla 8. Análisis de motivo de consulta por sexo de la población objetivo, mayo 2018/2019

Sexo	Motivo de consulta		
	Modificación de hábitos de alimentación	Pérdida de peso	Tratamiento DM2
Masculino	26	1	2
Femenino	48	6	1
Total	74	7	3

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a hábitos de alimentación se refiere, al analizar la información dietética de los participantes la media de comidas completas que reporta la población es de 3.25 por día. La media de raciones de fruta consumidas reportadas es de 1.86 por día, y de verduras es de 1.30 por día. Estos resultados coinciden con investigaciones previas (Gaona *et al*, 2018), datos de la ENSANUT 2016, así como declaraciones de la OMS, donde los resultados muestran que el consumo diario de frutas y verduras en los adolescentes mexicanos está presente en un porcentaje bajo de la población.

En la tabla 9 y 10 se muestran los resultados obtenidos en relación a horarios fijos de comida y número de comidas realizadas en un día reportado. El 53.6% de la población estudiada reporta no tener horarios fijos de comida y en promedio el 53.6% de la población realiza tres comidas completas al día.

Tabla 9. Horarios fijos de comida

	Frecuencia	Porcentaje
No	45	53.6
Si	39	46.4
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Número de comidas reportadas por día

Número de comidas	Frecuencia	Porcentaje
1	2	2.4
2	14	16.7
3	45	53.6
4	11	13.1
5	8	9.5
6	4	4.8
Total	84	100.0

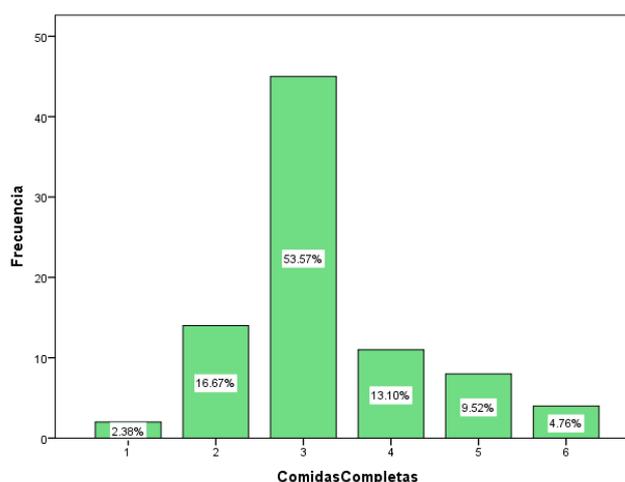
Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de la población reporto acostumbrar realizar tres comidas completas al día, siendo desayuno, comida y cena, respectivamente. En investigación previas (Antonella, 2015), se ha demostrado que la realización de 3 a 4 ingestas diarias parece asociarse a un mejor aporte de energía y a un control de peso más satisfactorio. A largo plazo el desayuno facilita una nutrición adecuada, previniendo deficiencias nutricionales que podrían afectar la función cognitiva, el estado emocional, la capacidad para memoriza y el rendimiento físico e intelectual.

Los resultados de esta investigación coinciden con Montero *et al.* (2006), donde se detalla la evaluación de hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios. La mayor parte de la población estudiada (43%) reporta realizar 3 comidas completas al día.

López (2002) señala que la incorrecta distribución en el consumo de los alimentos durante el día conlleva a un desayuno deficiente, monotonía alimentaria, escaso consumo de verduras, ensaladas, frutas y pescado, preferencia por los fritos sobre cualquier otra preparación culinaria, abuso de snacks, que inducen presencia excesiva de sal y estimulan el picoteo, consumo de refrescos entre otros (Ídem).

Gráfico 8. Número de comidas completas reportadas por día



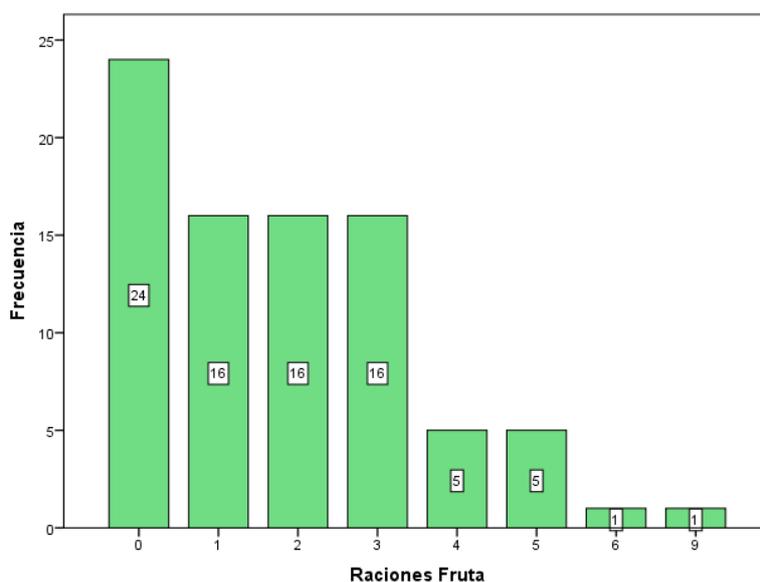
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al consumo de fruta, en esta investigación los resultados arrojan que el 28.6% de la población estudiada no consume ni una sola porción de fruta al día (gráfico 9). Como se ha mencionado anteriormente, en la *Estrategia Mundial Sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud* de la OMS (2004) se promueve que las frutas y las verduras son componentes esenciales de una dieta saludable, y el consumo diario suficiente podría contribuir a la prevención de enfermedades como la obesidad, cardiovasculares y la prevención de algunos tipos de cáncer. Se recomienda como objetivo poblacional la ingesta de un mínimo de 400 g diarios de frutas y verduras (excluidas las papas y otro tipo de tubérculos) para prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes mellitus tipo 2 o la obesidad, así como prevenir y mitigar varias carencias de micronutrientes.

De acuerdo con datos presentados en el informe sobre la salud del mundo en el 2002, la ingesta insuficiente de frutas y verduras es uno de los factores de riesgo principales que contribuyen a la mortalidad. Cada año, se calcula que podrían salvarse hasta 1.7 millones de vidas si hubiera un consumo suficiente de frutas y verduras a nivel mundial. (OMS, 2004)

Se calcula que la ingesta insuficiente de frutas y verduras causa en todo el mundo aproximadamente un 19% de los cánceres gastrointestinales, un 31% de las cardiopatías isquémicas y un 11% de los accidentes vasculares cerebrales. (OMS, 2004)

Gráfico 9. Número de raciones de fruta consumidas por día reportado

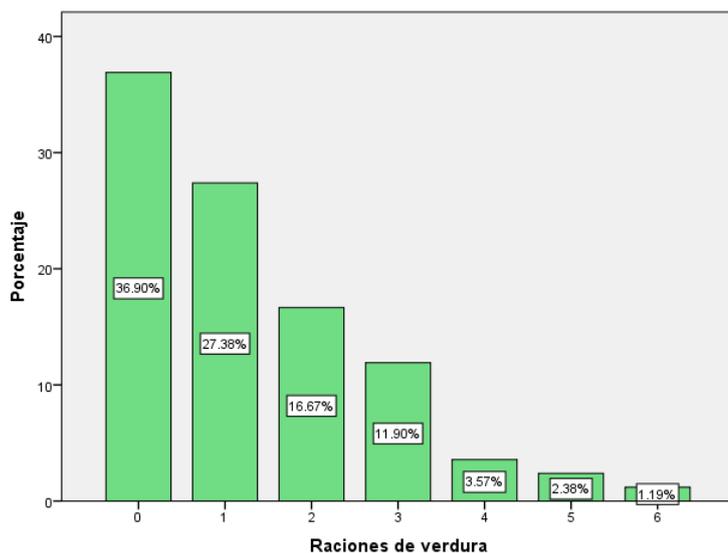


Fuente: Elaboración propia.

En lo que concierne al consumo de verduras, el mayor porcentaje de la población (36.9%) reportó no consumir ni una sola ración de verdura por día reportado. Los resultados de esta investigación coinciden con los Restrepo *et al.* en estudiantes universitarios donde se evidencia el bajo consumo de este grupo de alimentos, especialmente en universidades públicas.

En el protocolo de Sagués *et al.* (2009), llevado a cabo en estudiantes argentinos universitarios la mayoría de los encuestados reportó un bajo consumo de verduras que no alcanzan a cubrir las recomendaciones diarias de consumo de este grupo de alimentos, de acuerdo con la revisión publicada por FAO/OMS sobre recomendaciones de ingreso de nutrientes para la prevención de ECNT.

Gráfico 10. Número de raciones de verduras consumidas por día reportado



Fuente: Elaboración propia.

En diversos estudios donde se han analizado los beneficios y las barreras percibidos para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al género en estudiantes universitarios se ha visto que son diferentes de acuerdo al género.

Conductas alimentarias

Es evidente que los estudiantes universitarios debido a sus compromisos académicos y a su ausencia prolongada durante el día de su hogar prefieren comprar y consumir alimentos disponibles en su entorno, muchas veces de bajo costo y que se encuentran listos para ser consumidos, descuidando aspectos importantes como el valor nutricional de los mismos.

Como se ha mencionado anteriormente, las conductas alimentarias son un fenómeno de naturaleza compleja y de origen multifactorial que pueden estar influenciadas por diversos elementos como lo son la sociedad, la cultura, religión, situación económica, disponibilidad de alimentos, entre otros.

Los resultados de este estudio y varios más citados confirman los inadecuados hábitos alimentarios como bajo consumo de frutas y verduras.

Al analizar las razones por las cuales la comunidad universitaria percibe dificultades para llevar a cabo una alimentación saludable, Becerra *et al.* (2015) realizaron una investigación con estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, y uno de los principales motivos reportados es falta de tiempo, seguido de hábitos y costumbres y gustos y preferencias.

En la investigación realizada por López *et al.* (2009), el principal beneficio para el consumo de frutas y verduras para el sexo masculino fue “cuidaría mi salud comiendo más frutas y verduras” y para el género femenino fue “me gusta el sabor de las frutas”. Respecto a las barreras para el consumo de una alimentación saludable se han identificado aspectos como la disponibilidad de alimentos menos saludables y que éstos se preparan más fácil y rápido, además del sabor.

Sagués *et al.*, (2009) coinciden en que el desayuno es una de las ingestas que con mayor frecuencia se omiten o se realizan de manera insuficiente, siendo la falta de tiempo la razón principal por la cual los desayunos pueden llegar presentar una baja calidad nutricional. En el estudio realizado por Montero (2006) en estudiantes universitarios, los alumnos respondieron que la “falta de tiempo” es la principal razón de que su desayuno sea de baja calidad nutricional.

Troncoso y Amaya (2009) señalan que existe un consenso entre los estudiantes al percibir sus conductas alimentarias como inadecuadas y dentro de los motivos señalados esta la falta de tiempo para cumplir con sus horarios de alimentación. Asimismo, mencionan que el estado emocional, el estrés, la publicidad, el agrado por ciertos alimentos y la compañía de pares, factores que la mayoría de las veces los impulsa a comer alimentos poco saludables.

En el estudio realizado por Ibáñez *et al.* (2008) se señala que, en el momento de elegir los alimentos, los factores que más peso tienen en los estudiantes son los gustos, la calidad y el valor nutricional. Después de su ingreso a la universidad modifican sus hábitos alimentarios debido a la poca disponibilidad de tiempo, recursos económicos limitados y poca variedad en la oferta de comidas.

En este protocolo, más de la mitad (50.2%) de los estudiantes universitarios entrevistados percibieron una disminución de su peso corporal desde que comenzaron la carrera al momento de la encuesta. Las molestias de salud más comunes asociadas a los hábitos alimentarios fueron: gastritis, dolor de cabeza y migraña. (Ibáñez *et al.*, 2008)

Resultados parecidos se reportan en el estudio de Saad *et al.* (2008), en el que los factores determinantes de la selección de alimentos fueron gustos y disponibilidad económica y en menor proporción valor nutricional. Igualmente, durante su permanencia en la universidad sus hábitos alimentarios cambian debido a factores como la falta de tiempo para comer, oferta de alimentos dentro de las instalaciones universitarias y disponibilidad de recursos económicos.

Cabe recordar que el sistema modular de UAM Xochimilco es trimestral y, aparte de que los y las estudiantes deben cursar las materias del módulo y realizar las prácticas correspondientes, ya sean de campo, laboratorio o de talleres, es dinámico, ya que se elabora una investigación trimestral en veces por módulo, en veces por materia. Esto da como resultado que los universitarios pasen muchas veces periodos prolongados en la unidad, ya sea estando en la biblioteca, en las aulas de cómputo, aulas, laboratorios o en los talleres realizando sus correspondientes tareas e investigaciones modulares; que tengan que trasladarse largas distancias del punto de prácticas a la universidad e incluso, como muchos llegan a mencionar, se alimentan peor en periodos de exámenes.

En el estudio realizado por Navarro *et al* (2017) en una población universitaria de la Benemérita Universidad Autónoma de la ciudad de Puebla, México, se encontró entre sus principales resultados que los hábitos alimentarios de la población estudiada no eran satisfactorios, existía una preocupación por no aumentar de peso y los horarios escolares eran su principal impedimento para llevar una dieta adecuada. Consideran, además, como una necesidad fundamental la orientación nutricional incluso a nivel universitario,

Otro punto importante a mencionar es la distancia y el tiempo que muchas personas se hacen de su lugar de vivienda a la universidad. Esto puede ser muchas veces un factor por el cual la gente no se alimenta bien. Se propone que se llegue a abordar este tema en investigaciones futuras.

El consumo de alimentos fuera del hogar es una práctica muy habitual en el colectivo universitario. La oferta alimentaria de alimentos con alto contenido de grasa y elevado valor calórico, a un precio accesible en UAM Xochimilco es basta, así como de todo tipo de dulces, golosinas y bebidas con un alto contenido de azúcar.

Por otra parte, dentro de los factores que también pueden influir en la conducta alimentaria de los jóvenes se encuentran la presión social por ser delgados o musculosos, la disminución de la actividad física espontánea, más oportunidad de comer fuera de casa o de manera individual, el fácil acceso de alimentos menos saludables en su entorno cotidiano, el manejo de más dinero – en la medida que son independientes- y los patrones de modo de vida de los compañeros que los influyen.

¿Qué es la consejería nutricia?

Es proporcionar recomendaciones direccionadas de manera personalizada sobre alimentación, nutrición y cambios en el estilo de vida o en los hábitos de alimentación, apegadas a las principales y más importantes Normas Oficiales Mexicanas en materia de nutrición:

- ✓ Norma Oficial Mexicana **NOM- 043- SSA2- 2012**, *Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.*
- ✓ Norma Oficial Mexicana **NOM- 008- SSA3- 2010**, *Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.*
- ✓ Norma Oficial Mexicana **NOM- 015- SSA2- 2010**, *Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus.*
- ✓ Norma Oficial Mexicana **NOM- 037- SSA2- 2002**, *Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.*
- ✓ Norma Oficial Mexicana **NOM- 030- SSA2- 2009**, *Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.*
- ✓ Norma Oficial Mexicana **NOM- 031- SSA2- 1999**, *Para la atención a la salud del niño.*
- ✓ Norma Oficial Mexicana **NOM- 007- SSA2- 1993**, *Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.*

El propósito fundamental de las Normas es establecer los criterios generales que unifiquen y den congruencia a la Orientación Alimentaria dirigida a brindar a la población, opciones prácticas con respaldo científico para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades. Así como elementos para brindar información homogénea y consistente para coadyuvar a promover el mejoramiento del estado de nutrición de la población y a prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación. La orientación alimentaria es prioritaria y debe proporcionarse a toda la población, es conveniente que atienda a los intereses del público en general y de los grupos vulnerables en especial (NOM- 043- SSA2- 2012).

Se sugiere que es más efectivo guiar o acompañar durante el cambio de comportamiento que sólo dar consejos para cambiar el comportamiento. Lo último es más evidente en relación con los hábitos de salud, el bienestar y la prevención de enfermedades, ya que éstos por su naturaleza permiten que la responsabilidad recaiga en el paciente y el proveedor de salud, quien tiene el deber de guiar en la selección adecuada de metas, incluidos los hábitos alimentarios (EDN, 2019).

En este sentido, el proveedor de salud debe ayudar o facilitar el cambio de comportamiento en los pacientes que buscan apoyo o guía para cambiar comportamientos y actitudes relacionados con su alimentación. Las personas requieren motivación para llevar esto a cabo, y el proveedor establece la meta de promover el peso saludable a lo largo de la vida y prevenir el sobrepeso, la obesidad, y las ECNT (EDN, 2019).

Para dar consejería de forma efectiva, no sólo se debe instruir sobre alimentación y nutrición, se debe construir una relación que facilite los cambios en el comportamiento y promueva las habilidades para resolver problemas relacionados con la alimentación y la nutrición.

La consejería nutricional se lleva a cabo a través de los siguientes pasos:

- 1) Dar un diagnóstico
- 2) Determinar si las metas se alcanzaron de manera gradual
- 3) Planificar nuevas metas

Para la realización de los planes de alimentación primero se tiene que calcular el requerimiento de energía, el cual depende de la actividad física, sexo, edad, peso, estatura, composición corporal, entre otros factores.

Una vez que se tiene, hay que establecer la distribución de macronutrientes, y para explicar la distribución se empleó el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. Éste es el método didáctico basado en los grupos de alimentos, que considera las características cualitativas y las cantidades de alimentos para poder dar variedad a la dieta sin modificar la energía y el equilibrio de los planes de alimentación.

A fin de facilitar el apego de este sistema en la preparación casera de alimentos se incluye la correspondencia entre medidas caseras de ingredientes comúnmente utilizados en la elaboración de alimentos.

Se puede considerar al sistema de equivalentes como un medio para poder variar razonablemente la comida ordinaria. La lista de alimentos debe adaptarse a las costumbres alimentarias de la población. El empleo del sistema de equivalentes en la guía de alimentación no requiere de comidas especiales, ni preparaciones diferentes a las habituales.

Mediante este sistema los pacientes pueden comer en la mesa con su familia, algunas veces tendrán que realizar algunas modificaciones en las guarniciones y el método de preparación de los platillos. Se recomienda seguir el mismo procedimiento cuando la persona coma fuera de casa, en restaurantes, en comedores o como invitado en otra casa.

Para establecer la cantidad de energía que un individuo requiere día con día es muy variable. Existen fórmulas complejas que llevan al cálculo de las necesidades energéticas en función de la estatura, peso y edad. La forma habitual de cuantificar las necesidades de energía de un individuo consiste en sumar sus necesidades vitales de energía (gasto energético basal o GEB), con la cantidad de energía que se dedica a la termogénesis alimentaria (ETA) y la cantidad correspondiente a la actividad física que realiza.

La fórmula empleada en el consultorio fue la de Harris-Benedict, y quizá sea la más ampliamente utilizada en el apoyo nutricional.

Fórmula de Harris- Benedict

Para mujeres:

$$\text{GE (kcal/24 hr)} = 655.0955 + (9.5634 \times \text{peso en kg}) + (1.84496 \times \text{estatura en cm}) - (4.6756 \times \text{edad en años})$$

Para hombres:

$$\text{GE (kcal/24 hr)} = 66.473 + (13.7516 \times \text{peso en kg}) + (5.0033 \times \text{estatura en cm}) - (6.755 \times \text{edad en años})$$

A esta fórmula es necesario sumarle el efecto térmico de los alimentos (ETA) que corresponde al 10% del gasto energético basal (GEB) y el porcentaje de la actividad física (AF).

Técnicas y procedimientos

Primero que nada, la persona interesada en recibir orientación alimentaria debe **agendar cita** con cualquiera de los (las) nutriólogos que se encuentran en los consultorios de atención nutricional de la UAM Xochimilco.

Se les asigna una fecha, de acuerdo a la disponibilidad de días y horarios disponibles, y se le explica la persona interesada en recibir la consulta que es primordial que se presente con cuatro horas mínimas de ayuno, así como con ropa cómoda. Todo esto con el fin de realizarles un análisis de composición corporal mediante bioimpedancia con un InBody® (**Anexo 1**).

El día de la consulta se realiza el adecuado llenado de la **historia clínica nutricional** para conocer las actitudes, hábitos y comportamientos de los pacientes, esto para comprender los errores y aciertos en cuanto a su alimentación, así como la presencia de alguna patología relacionada con el sobrepeso u obesidad, y aptitud relacionada con la actividad física. En la Unidad de Nutrición, Composición Corporal y Gasto de Energía se procede a tomar la estatura del paciente, así como la evaluación de composición corporal con el InBody®. Una vez obtenidos dichos datos, se procede a la consulta de evaluación y orientación nutricional.

Para conocer los hábitos alimentarios de la persona que acude a consulta se le realiza un R24, el cual consiste en un método subjetivo, retrospectivo que requiere una entrevista en la cual se debe recordar precisamente, describiendo y cuantificando la ingesta de alimentos y bebidas consumidas durante el periodo de 24 horas previas o durante el día anterior a la entrevista, desde la primera toma de la mañana hasta los últimos alimentos o bebidas consumidas por la noche (antes de ir a la cama o después, en el caso de los que se levantes a medianoche a comer y/o beber algo). (Salvador, 2015)

La información debe describir el tipo de alimento y sus características (fresco, precocido, congelado, enlatado, en conserva), la cantidad neta consumida, forma de preparación, marcas comerciales, salsas, tipo de grasa utilizadas, condimentos, líquidos, suplementos multivitamínicos y suplementos alimentarios, así como el lugar y hora de su consumo (en casa, fuera de casa, en la escuela, etc.) (Salvador, 2015)

Con la información antropométrica del paciente se procede a clasificar el estado nutricional según el IMC, tomando en cuenta la NOM- 043- SSA2- 2012, *Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud alimentaria. Criterios para brindar orientación.* (Tabla 11)

Tabla 11. Clasificación del estado nutricional según IMC, perímetro de cintura y el riesgo asociado de enfermedad para mayores de 20 años. *

IMC					
Clasificación	Riesgo de comorbilidad*	Riesgo de comorbilidad* en relación al perímetro de cintura aumentado: Hombres >90 cm Mujeres > 80 cm	Puntos de corte principales	Puntos de corte adicionales	
Bajo Peso	Bajo pero con riesgo para otros problemas clínicos	-----	<18.50	Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010. Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad (Diario Oficial 4-ago-2010)	
Delgadez severa			<16.00		
Delgadez moderada			16.00 à 16.99		
Delgadez leve			17.00 à 18.49		
Intervalo normal		Aumentado	18.50 à 24.99	En población adulta general	En adultos de estatura baja Mujer < 1.50 m y Hombres <1.60 m
Sobrepeso	Aumentado	Alto	≥25.00	>25.00 à 29.9	23-25
Pre-obesidad			25.00 à 29.99		
Obesidad	Alto	Muy alto	≥ 30.00	≥ 30.00	≥ 25.00
Obesidad grado I			30.00 à 34.99		
Obesidad grado II			Muy alto	35.00 à 39.99	
Obesidad grado III	Extremadamente alto	Extremadamente alto	> 40.00		

*Riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular. El perímetro de cintura aumentado puede ser un marcador para un riesgo mayor incluso en personas con peso normal.

Fuente: NOM- 043- SSA2- 2012

El tiempo promedio para la primera consulta es de una hora, para poder conocer los hábitos de alimentación y actividad física del paciente, la realización y explicación del análisis de composición corporal, el adecuado llenado de la historia clínica nutricional, el cálculo del requerimiento energético, la elaboración del plan de alimentación y posteriormente la explicación del formato del plan de alimentación por el sistema de equivalentes al paciente.

Se les invita a agendar en ese momento la consulta de seguimiento transcurriendo de 3 a 4 semanas posteriores a la fecha de consulta de primera vez para poder evaluar el apego al plan de alimentación y actividad física.

En las consultas de seguimiento el tiempo promedio es de 40 minutos. Nuevamente se les realiza un análisis de composición corporal y se les pregunta sobre cómo les había ido con el plan de alimentación, fortalezas y debilidades, y cómo se sentían con el tratamiento nutricional. A su vez, el monitoreo del paciente ayuda a la consolidación de los conocimientos del (la) nutriólogo (a).

En promedio se dan de 3 a 5 consultas diarias por integrante de los consultorios entre asesoramientos de primera vez, así como seguimientos.

Las recomendaciones que por lo general se le hacen a cada uno de los pacientes son:

- 1) Tomarse su tiempo para comer y disfrutar los alimentos.
- 2) Que en su desayuno, comida y cena se incluyera la combinación de los tres grupos de alimentos, verduras y fruta, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal.
- 3) El consumo del agua simple potable. Si se consumían aguas de frutas, no agregarles azúcar y en la medida de lo posible evitar bebidas como refrescos, jugos y aguas con azúcar.
- 4) Disminuir el consumo de alimentos salados como embutidos, botanas, sopas deshidratadas y alimentos enlatados.
- 5) Preferir preparaciones como el asado, guisado, a la plancha, sin o con poco aceite.
- 6) En cada comida incluir verduras y frutas frescas, de preferencia con cascara y de temporada.
- 7) El consumo diario de alimentos integrales como tortilla de maíz, avena, amaranto, arroz, pan y pastas; y de leguminosa como frijoles, lentejas y habas.
- 8) Disminuir el consumo de alimentos dulces como el pan dulce, las galletas y los pastelillos.
- 9) Además de sus actividades cotidianas, realizar por lo menos 30 minutos de actividad física, todos los días, como caminar rápidamente, bailar u otro tipo de actividad.

Recomendaciones

Una atención centrada en el paciente puede ser definida como aquella que respeta y responde a los deseos de los pacientes, sus necesidades y preferencias, de modo que estos puedan tomar las decisiones para su atención sanitaria que mejor se adapten a sus circunstancias individuales.

Tareas para desarrollar una comunicación centrada en el paciente:

- 1) Obtener y entender la perspectiva del paciente (sus preocupaciones, ideas, expectativas, necesidades, preocupaciones, ideas, expectativas, necesidades, sentimientos y funcionamiento).
- 2) Comprender al paciente dentro de su contexto psicosocial único.
- 3) Llegar a un entendimiento común del problema y su tratamiento con el paciente, concordante con los valores del paciente.
- 4) Ayudar a los pacientes a compartir el poder de la responsabilidad mediante su participación en las elecciones en la medida en que lo deseen.

Ya que el estilo de vida es uno de los mayores condicionantes sobre el estado de salud de la población, es importante que las actividades de promoción de la salud dirigidas a fomentar comportamientos más saludables sean prioritarias. Desde la atención primaria, los promotores de la salud ocupan un papel fundamental para contribuir a que los pacientes adquieran hábitos saludables.

Uno de los métodos para fortalecer la motivación y hacer que la comunicación entre el promotor de la salud y el paciente sea eficaz es el uso de la Entrevista Motivacional (EM), cuyo objetivo es promover la voluntad de cambiar el comportamiento de los pacientes. Es una forma de entrevista dirigida a entender las motivaciones de las personas para mantener o modificar sus conductas y promover la disposición para el cambio tomando en cuenta las preocupaciones, intereses y perspectivas de la persona y le ayuda a pensar en opciones para solucionar su problema, que sea factible dicha solución y se pueda mantener en el largo plazo (Ortiz *et al*, 2015).

El enfoque de la EM implica la división de tareas y responsabilidades entre el promotor de la salud y de quien consulta.

Se reconoce que la persona:

- 1) Es responsable de mantener o cambiar sus conductas, por lo cual no puede depositar en el profesional su responsabilidad en la resolución de sus dificultades (ejemplo: “usted tiene que hacer que yo pierda peso”).
- 2) La persona es experta de situación y solo ella sabe cuáles son sus capacidades y limitaciones para llevar a cabo el cambio, y es quien plantea el tema o problema que quiere resolver mediante su verbalización.
- 3) Tiene derecho a solicitar y recibir información u opciones de tratamiento del profesional y decidir la elección sobre su tratamiento de manera informada.

Por otra parte, el promotor de la salud:

- 1) Respeta las decisiones que hace la persona sobre su vida y su cuerpo, aun cuando estas no sean benéficas para su salud o sean incongruentes con los valores, perspectivas o conocimientos del profesional.
- 2) Ayuda a la persona a entender su situación y buscar opciones de solución mediante las habilidades de la EM.
- 3) Da información u opciones de tratamiento cuando la persona lo requiere.
- 4) Proporciona información en términos claros y precisos, de tal forma que la persona pueda aplicarla a su situación.
- 5) No es “experto” ni paternalista (y tampoco indiferente). Se establecen relaciones de colaboración.

Lo anterior implica reconocer que lo que suceda dentro del consultorio es responsabilidad del profesional, mientras que lo que ocurre afuera del consultorio (es decir las circunstancias y conductas de la persona) depende de quien asista a la consulta (Ortiz *et al*, 2015).

- 1) Iniciar por establecer una relación de empatía con el paciente para así trabajar en equipo, ir estableciendo metas concretas en la modificación de los hábitos. Se requiere de una participación activa por parte del proveedor de salud, así como por parte del paciente.
- 2) Enfocarse en el paciente y sus hábitos.
- 3) Dar tiempo para que el paciente se encuentre receptivo
- 4) Asumir que ningún paciente tiene la misma condición ni responden de la misma manera, o que el mismo tipo de consejería funciona con todas las personas.

Recomendaciones generales para fomentar buenos hábitos alimentarios y mantener un peso saludable en todos los grupos de edad

- Realizar tres comidas principales (desayuno, comida, cena) y de 1 o 2 refrigerios.
 - Establecer un horario regular de comidas, y evitar comer fuera de los tiempos de comida u omitir alguna comida.
 - Dedicar tiempo suficiente a comer con tranquilidad. Que la comida sea un momento agradable sin distracciones como televisión, el celular o los videojuegos.
 - Verificar que no existan problemas de salud que interfieran con el apetito o la alimentación.
 - Fomentar la actividad física diaria.
 - Restringir alimentos y bebidas con alto contenido de azúcares, sal y grasa.
 - Restringir alimentos procesados o preparados de alta densidad energética.
 - Reforzar el consumo de alimentos de todos los grupos.
 - Elegir una dieta abundante en verduras, frutas, granos enteros, leguminosas y agua siempre.
 - Promover las comidas caseras, ya que esto facilita la formación de mejores hábitos alimentarios y el consumo de alimentos con menor densidad energética, entre otros beneficios.
-

Fuente: ANM, 2015.

Conclusiones

A lo largo de este trabajo se confirmó la presencia de malos hábitos de alimentación en un alto porcentaje de la población estudiada, donde se consumen 1.86 raciones de fruta y 1.30 de verduras, respectivamente, lo cual está muy por debajo de lo reportado en la ENSANUT 2016 (2.7 raciones por día). El 47.6% de la población objetivo presenta un diagnóstico nutricional de sobrepeso por masa grasa y 7.2% déficit de peso. Se acepta que el sobrepeso y la obesidad representan un riesgo para la salud debido a su asociación con múltiples complicaciones metabólicas, tales como dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Estos resultados coinciden con los de Macedo (2008) donde los hábitos alimentarios en universitarios considerados erróneos que más comúnmente se manifiestan son: bajo consumo de frutas y verduras, omisión de tiempos de comida, y un alto consumo de bebidas azucaradas o embriagantes.

Como se pudo apreciar, múltiples estudios a nivel internacional y nacional muestran conclusiones similares en cuanto a la evaluación en el consumo de frutas, verduras, número y tiempos de comida. Un dato interesante y positivo es que la mayor parte de la comunidad reporta comer 3 comidas completas al día siendo desayuno, comida y cena los tiempos principales. Para estudios posteriores se podría evaluar la carga energética y comprobar si la dieta resulta suficiente en kcal y elementos esenciales como las vitaminas y minerales.

Respecto a los factores que influyen en sus conductas alimentarias, la literatura nos refiere aspectos como la disponibilidad de alimentos menos saludables y que éstos se preparan más fácil y rápido, la falta de tiempo para consumir o preparar los alimentos, hábitos y costumbres y gustos y preferencias. Asimismo, se hace referencia a que existe una preocupación por no aumentar de peso, y que los horarios escolares son el principal impedimento para llevar a cabo una dieta adecuada.

Los estudiantes universitarios tienen hábitos alimentarios irregulares en cuanto al número de comidas distribuidas a lo largo del día, el número de raciones ingeridas por grupo de alimentos y los horarios de comida. Eventualmente el ingreso al ambiente universitario induce cambios en los hábitos de alimentación.

Los comportamientos de salud de la comunidad universitaria son inadecuados en términos de actividad física y hábitos alimentarios. La inactividad física es un factor importante en el estilo de vida relacionado con enfermedades crónicas. Es necesario realizar mayor investigación enfocada hacia los factores que determinan la realización de actividad física de manera regular y la adopción de estilos de vida saludables con el fin de disminuir el riesgo de enfermedades crónicas en el futuro,

En México y en todo el mundo coexisten cada vez más problemas relativos a la desnutrición, la deficiencia de vitaminas y minerales, la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con los hábitos alimentarios y el estilo de vida. Una nutrición sana es uno de los principales factores del estilo de vida y de la prevención de enfermedades crónicas en la edad adulta. Por su influencia en el desarrollo mental y físico de las personas, es un factor determinante de la capacidad para trabajar y de la expectativa de vida.

Una de las razones que explica por qué en los últimos años es tan importante la tarea de quien ha decidido ser nutriólogo (a) es la urgente demanda de profesionales que incidan en la situación alimentaria y nutricia de la población. Ello nos ha llevado a adoptar hábitos poco saludables. Este cambio, caracterizado por el consumo de alimentos poco recomendables, asociados a la inactividad física, ha terminado por comprometer la salud de la población.

En los últimos 30 años ha habido un cambio vertiginoso en los estilos de vida y en el patrón de alimentación de los mexicanos. Actualmente el panorama de la nutrición y la alimentación en México se ha vuelto muy complejo por lo que es necesario integrar expertos que encaminen a la población a tomar mejores decisiones en materia de alimentación, con la finalidad de mejorar la salud y por ende la calidad de vida, siento el o la nutriólogo el trabajador de la salud indicado para realizar este trabajo.

El estilo de vida de las personas evoluciona constantemente y esto influye en su alimentación, siendo el fenómeno de la globalización uno de los grandes aspectos que mayor influencia tiene y como resultado hay cambios sociales- familiares, cambios de roles, la estructura familiar, las mujeres trabajando fuera de hogar, cambio demográfico tipo de economía, la migración, entre otros.

Los hábitos de alimentación son considerablemente condicionantes por la disponibilidad de los alimentos y la posibilidad y estabilidad económica, además la sociedad es fuertemente influenciada por los conocimientos sobre los efectos de la alimentación en la salud.

Tenemos que admitir, dado los múltiples y complejos factores que intervienen en enfermedades metabólicas y cardiovasculares estrechamente relacionadas con la alimentación (tales como diabetes mellitus, dislipidemias, síndrome metabólico, enfermedades isquémicas del corazón y cerebrovasculares, por ejemplo), que tardaremos un largo tiempo, primero en lograr su desaceleración, y luego en disminuir su crecimiento.

Es en este contexto que los (las) profesionales de la nutrición jugamos un papel central en la prevención, atención y control de estos padecimientos; ser líderes del cambio hacia una nueva cultura de la alimentación que permita a las personas vivir de manera más saludable. Es indispensable plantear metas realistas y alcanzables para generar cambios graduales, acumulativos y a largo plazo en todas las personas que se acerquen con un profesional de la nutrición.

Las metas que se encuentren bien planteadas y respondan a las necesidades del paciente permitirán que él mismo comience a realizar cambios en su estilo de vida, lo cual requiere ser la intención central del tratamiento. Se podrá evaluar en las consultas subsecuentes los resultados en función de las metas planteadas, se facilitará identificar las dificultades que el paciente presenta y de esta manera se podrán buscar opciones que le permitan superarlas.

Para investigaciones futuras sería importante evaluar la eficacia del (la) nutriólogo (a) al que se acude como una prevención primaria del sobrepeso y/u obesidad.

Así mismo, los (las) profesionales de la salud debemos mejorar nuestro estilo de vida, mantenernos sanos, cuidar nuestro peso dentro de un rango adecuado y realizar un programa de actividad física regular. No solo seríamos ejemplo para los pacientes, sino que ciertamente ganaríamos mucho más.

Se recomienda sensibilizar a los (las) promotores de salud para que sean capaces de concientizar a los pacientes sobre el impacto que tienen las patologías y excesos sobre su salud, ya que muchos no han alcanzado a comprender las repercusiones que, en el corto, mediano y largo plazo se pueden presentar y la importancia que tiene la alimentación en el mantenimiento de una excelente salud.

Teniendo en cuenta los resultados encontrados, las universidades deben contemplar que los estudiantes, además de cumplir con diversas actividades académicas, necesitan disponer de suficiente tiempo para acceder a las comidas en horarios establecidos, contar con una oferta de alimentos nutricionalmente adecuada y a precios accesibles. Es indispensable enfatizar en la comunidad universitaria (y externos) que estén alertas en relación con los trastornos y las complicaciones del sobrepeso y/u obesidad, así como los malos estilos de vida, el incremento de peso y la vida sedentaria.

Se deben diseñar estrategias que contribuyan a aumentar o a mejorar los conocimientos y habilidades en lo que constituye a una alimentación sana y adecuada, con el fin de que la comunidad universitaria y externos realicen la selección, compra y consumo de alimentos de manera informada, y de esta manera intentar disminuir la influencia negativa que los pares y la publicidad pueden ejercer sobre la selección de alimentos.

Para que cualquier tipo de intervención tenga un efecto duradero, disminuyendo la prevalencia de factores de riesgo y busque mejorar la salud de la población, es esencial la participación activa de toda la comunidad, la promoción de la actividad física, como también la disminución de la influencia negativa que existe actualmente por parte de la industria y la publicidad. Asimismo, es importante tomar medidas para favorecer un entorno en el que se promuevan hábitos de vida saludables.

Se recomienda continuar realizando este tipo de estudios con el fin de contar con más elementos que permitan tomar acciones en torno a la alimentación y nutrición en instituciones universitarias tanto de carácter público como privado. Las líneas de investigación que se proponen van desde las tendencias nutricionales actuales, las creencias y las prácticas alimentarias, los desórdenes en relación a la comida, la carencia y la saciedad alimentaria, los espacios públicos para la comida, las selecciones alimentarias y los riesgos actuales, por mencionar algunos.

Actividades desarrolladas en el PRONUTRI y su descripción

A continuación, se reseñan las actividades desarrolladas durante mi estancia en el Programa de Intervención Nutricional Integral en UAM Xochimilco.

Calendarización de Actividades
<p style="text-align: center;">Mayo 2018</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Comienzo de Servicio Social en los consultorios de evaluación y orientación nutricional de la UAM Xochimilco.✓ Definición del tema de protocolo de investigación.✓ Consulta de valoración y orientación nutricional. (1)
<p style="text-align: center;">Junio/ 18</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Consulta de valoración y orientación nutricional.✓ Realización del tríptico para los planes de alimentación de los consultorios de nutrición humana de la unidad Xochimilco. (2)✓ Materialización del tríptico para los planes de alimentación del consultorio de Actividades Deportivas. (2)
<p style="text-align: center;">Julio/ 18</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Consulta de valoración nutricional.
<p style="text-align: center;">Agosto/ 18</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Periodo vacacional correspondiente.
<p style="text-align: center;">Septiembre/ 18</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Colaboración en el Examen Estomatológico, Médico y Físico a los alumnos de nuevo ingreso del trimestre 18/O. (3)✓ Evaluación antropométrica y bioquímica de los alumnos de 4º trimestre de la lic. En Nutrición Humana. (4)✓ Consulta de valoración nutricional.✓ Apoyo en el evento "PIMA UAM Xochimilco". (5)
<p style="text-align: center;">Octubre/ 18</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Consulta de valoración nutricional.
<p style="text-align: center;">Noviembre/ 18</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Elaboración del reporte Anual de actividades de los consultorios de evaluación nutricional. (6)✓ Consulta de valoración nutricional.✓ Colaboración en el 5º encuentro de Egresados en UAM Xochimilco. (7)

Diciembre/ 18	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulta de valoración nutricional. ✓ Comienzo de periodo vacacional. 	
Enero/ 19	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reinicio de actividades UAM Xochimilco. ✓ Consulta de valoración nutricional. ✓ Participación en el Comité Organizador del evento del día del nutriólogo 2019 “Nutrición en el paciente psicogeriatrico” en UAM Xochimilco. (8) ✓ Evaluación antropométrica y bioquímica de los alumnos de 4º trimestre de la lic. Nutrición Humana. (4) 	
Febrero/ 19 Marzo/ 19 Abril/ 19	Paro de actividades en todas las unidades de UAM (93 días)
Mayo/ 19	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reinicio de actividades en todas las unidades de UAM. ✓ Consulta de valoración nutricional. ✓ Impartir el taller de plicometría al grupo de 8º trimestre de la licenciatura en Nutrición Humana de la UAM Xochimilco. (9) ✓ Elaboración del tríptico sobre la importancia del monitoreo de la glucemia capilar. (10) ✓ Elaboración del manual de uso del equipo de bioimpedancia marca SECA 525. (11) 	

Fuente: elaboración propia.

1. Consulta de evaluación y orientación nutricional.

Primera cita.

Valoración nutricional que consiste en:

- ✓ Llenado de historia clínica (para conocer el estado de salud de la persona).
- ✓ Valoración de composición corporal a través del In-Body 720® (para averiguar el % grasa, agua, % masa muscular, y tejido óseo) y antropometría (peso y talla)
- ✓ Valoración dietética: R24 para conocer los hábitos alimentarios del paciente.
- ✓ Estimación de necesidades energéticas.
- ✓ Desarrollo y explicación de las recomendaciones alimentarias a seguir.

Objetivos:

- 1) Proporcionar a toda aquella persona que así lo solicite un plan de alimentación totalmente personalizado de acuerdo a sus necesidades y objetivos.
- 2) Tratamiento en base a mejorar hábitos de alimentación.
- 3) Planificación de planes de alimentación adecuada para mantener o mejorar el estado de salud de las personas.
- 4) El punto central de la atención nutricional se encuentra en los aspectos agradables y positivos de una alimentación sana, como un componente integral de un estilo de vida feliz, saludable y productivo.

Metas:

- 1) Que el paciente pueda conocer su estado de salud nutricional, y de acuerdo a los resultados, obtener una planificación de la alimentación de manera individual, ajustada a los requerimientos y necesidades específicas de cada persona.
- 2) Trabajar de manera conjunta con el paciente para elaborar un plan de alimentación saludable, que complemente su estilo de vida, nivel de actividad física y preferencias alimentarias.
- 3) Mediante el establecimiento de metas realistas y alcanzables, el paciente se verá motivado a desarrollar un plan de alimentación que perdure al largo plazo, mejore su salud y calidad de vida.

Segunda cita y posteriores

Entrevista sobre los resultados en cuanto a percepción corporal, del estado de nutrición, así como apego al plan de alimentación. Valoración de composición corporal a través del InBody720®, cuyos resultados se comparan con los de la consulta anterior.

Se hace una revisión y seguimiento de las recomendaciones nutricionales (fortalezas y debilidades percibidas del plan de alimentación).

Objetivos:

- 1) Determinación de los cambios en el peso y composición corporal, resultado del seguimiento o desinterés del plan de alimentación.
- 2) Proporcionar estrategias para ayudar al apego del plan de alimentación.

Metas:

Los resultados del seguimiento permiten adecuar el plan de atención nutricional de acuerdo a la respuesta de la persona, calculando nuevos requerimientos energéticos que dan seguimiento a los cambios favorables o adversos, así como ajustando el plan de actividad física.

2. Materialización de los trípticos para los planes de alimentación de los consultorios de nutrición humana de la unidad Xochimilco.

Los trípticos destacan ya que al contener solo una hoja tenemos dos plisados y 6 caras que nos brindan la posibilidad de poder añadir una buena cantidad de información en texto, imágenes o gráficos. **(Anexo 2 y 3)**

Objetivos:

- 1) Realización de material didáctico, sencillo de usar tanto para el paciente en tratamiento nutricional, como para el profesional en la explicación de los planes de alimentación.
- 2) Que contenga una gran diversidad de alimentos, explicando su perspectiva ración, que forman parte de la dieta.
- 3) Poder llevar un seguimiento adecuado en el tratamiento y la evaluación nutricional.

3. Colaboración en el Examen Estomatológico, Médico y Físico a los alumnos de nuevo ingreso del trimestre 18/O.

El Examen Estomatológico, Médico y Físico se realiza a los estudiantes de primer ingreso y forma parte de las actividades del Programa “*Universidad Saludable*” de la UAM Xochimilco. Se realiza en los trimestres de primavera y otoño desde marzo de 2013 hasta la fecha. Consiste una serie de evaluaciones y actividades de promoción de la salud. Se basa en las siguientes acciones:

- ✓ Evaluación de peso, estatura, IMC Y clasificación de acuerdo a la NOM- 043-SSA2- 2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- ✓ Toma de signos vitales.
- ✓ Examen médico y determinación de aptitud para el ejercicio físico.
- ✓ Promoción de la salud bucal.
- ✓ Evaluación de habilidades deportivas.

Objetivos:

- 1) Identificar problemas y riesgos para la salud de los estudiantes de primer ingreso en UAM Xochimilco.
- 2) Otorgar recomendaciones sobre promoción de la salud, prevención y atención oportuna.
- 3) Identificar aptitudes y habilidades para la realización de actividad física e incentivar el uso de las instalaciones deportiva de la UAM Xochimilco (gimnasio, barras al aire libre, cancha de basquet ball y voleibol, pista de atletismo, cancha de fútbol y fútbol rápido, entre otras).

Metas:

- 1) Contar con un diagnóstico de salud de los estudiantes de nuevo ingreso, para identificar riesgos y problemas relacionados con la salud en general, nutrición, salud bucal, deporte y capacidad para realizar actividad física.
- 2) Obtener información de problemas de salud específicos de los diferentes grupos que conforman la comunidad universitaria.
- 3) Derivar hacia los propios servicios de UAM Xochimilco.

4. Participación en la evaluación bioquímica y antropométrica a los alumnos de 4º trimestre de la licenciatura en Nutrición Humana de UAM Xochimilco. “Valoración del estado de nutrición de los alumnos de la licenciatura en Nutrición Humana”.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2016, siete de cada diez adultos presentan problemas de sobrepeso y obesidad. Esto puede favorecer el desarrollo de problemas metabólicos como hiperglucemia, dislipidemia e hipertensión arterial, lo cual facilita la aparición de enfermedades como diabetes mellitus tipo 2 y problemas cardiovasculares a temprana edad.

Por ello resulta de interés evaluar el estado de nutrición de alumnos de 4º trimestre de la licenciatura en Nutrición Humana, así como llevar un seguimiento a lo largo de su trayectoria académica dentro de UAM Xochimilco.

Objetivos:

- 1) Obtener mediciones corporales (peso, estatura, circunferencia de cintura), así como cantidad de grasa corporal total y masa muscular esquelética mediante equipo de bioimpedancia eléctrica (InBody720®).
- 2) Obtención de una muestra de sangre venosa en ayuno mínimo de 8 horas para medir la concentración de glucosa, insulina, triglicéridos, colesterol total, colesterol HDL y LDL.
- 3) Evaluación de hábitos de alimentación y antecedentes familiares mediante un cuestionario auto aplicado.

Metas:

- 1) Evaluar el estado de nutrición de cada uno de los alumnos de 4º trimestre de la carrera en Nutrición Humana de UAM Xochimilco.
- 2) Conocer los niveles sanguíneos de colesterol total, colesterol HDL y LDL, triglicéridos e insulina.
- 3) Conocer posibles riesgos alimentarios.

5. Apoyo en el evento “PIMA UAM Xochimilco” (Programa de Integración al Medio Académico)

Evento académico que da la bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso a la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Trimestre 18/O.

Objetivos:

Este programa de integración al medio académico ofrece a los estudiantes de nuevo ingreso información acerca de los planes curriculares de las carreras que ofrece la UAM Xochimilco, trámites administrativos, sistemas escolares, protección civil, lenguas extranjeras, órganos colégiales, actividades culturales y deportivas, recorrido por las instalaciones, así como la interacción con alumnos egresados de su licenciatura.

Metas:

Proporcionar una visión más completa a los alumnos de nuevo ingreso de los servicios que ofrece la UAM Xochimilco, con el fin de enriquecer su estancia en la misma.

6. Realización del reporte anual de actividades de los consultorios de evaluación y orientación nutricional de UAM Xochimilco

Documento informativo en el cual se describen las actividades anuales de los consultorios ubicados en la Unidad de Evaluación Corporal, así como el ubicado en Actividades Deportivas.

Objetivos:

Obtener información sobre el número de consultas totales en los 3 consultorios de la Unidad de Evaluación Corporal, así como de Actividades Deportivas.

La descripción fue la siguiente:

- ✓ Número de consultas totales.
- ✓ Número de consultas de primera vez
- ✓ Número de consultas de seguimiento
- ✓ Características de la población atendida (sexo, estudiantes de UAM, trabajadores de UAM, externos).
- ✓ Patología o circunstancia en particular por la cual acudieron al consultorio.

7. Colaboración en el 5º encuentro de egresados, “El impacto del Sistema Modular en el desarrollo profesional” en UAM Xochimilco

Espacio dedicado al encuentro con egresados de diversas licenciaturas y posgrado de la UAM Xochimilco.

Es fundamental que la institución mantenga un contacto permanente y directo con cada uno de sus egresados ya que estos son la imagen de la misma. Saber dónde están. El saber en qué lugares son más aceptados los profesionales de la universidad. Saber que hacen, es conocer la efectividad del programa que estudiaron. Saber cómo se sienten, es saber cuáles son sus fortalezas y cuales sus debilidades, es un evaluador del currículo y de la calidad académica. Conocer su entorno es prepararse para un nuevo mercado.

Objetivos:

- 1) Establecer redes de contacto y comunicación entre la universidad, los egresados y entre ellos.
- 2) Discutir el impacto del Sistema Modular en el ámbito político, público y privado.
- 3) Aportar ideas y realizar una discusión sobre el futuro del Sistema Modular en UAM Xochimilco.

8. Participación en el Comité Organizador por el día del Nutriólogo 2019 en UAM Xochimilco con el tema “Nutrición en el paciente psicogeriatrico”.

En el marco del día del nutriólogo 2019, en UAM Xochimilco se llevó a cabo el evento “Día del nutriólogo 2019: Nutrición en el paciente psicogeriatrico”. Una serie de ponencias por expertos en el tema describió los problemas a los que se enfrenta la población de la tercera edad con padecimientos psiquiátricos y cómo éstos pueden afectar su estado nutricional, así como el demostrar el efecto benéfico de un tratamiento médico- nutricional en su estado de salud.

Objetivos:

Cuando envejecemos nuestro organismo experimenta modificaciones. Por una parte, están los cambios fisiológicos inherentes al proceso mismo de envejecer. Un segundo grupo de cambio deriva de la necesidad de irse adaptando a las secuelas de las sucesivas enfermedades o mutilaciones quirúrgicas acaecidas a lo largo de la vida como puede ser la presencia de alguna enfermedad crónica, la disposición a demencia, el consumo regular de fármacos, etc.

Y, por último, las modificaciones derivadas de factores ambientales y del tipo de vida previa condicionan también en gran medida aspectos del envejecimiento.

El deterioro cognitivo es la alteración más frecuente en las personas de la tercera edad, suele ocasionar cambios alimentarios que los convierten en un grupo con riesgo nutricional. Es importante valorar periódicamente el estado de nutrición y el comportamiento alimentario.

Es un hecho frecuente que, en estados avanzados de la enfermedad, los adultos pierdan peso, muchas veces independientemente del valor calórico de la dieta, como consecuencia de lesiones subcorticales hipotalámicas que pueden afectar los centros reguladores del apetito y los procesos metabólicos que regulan el peso y la composición corporal. Algunos pacientes pueden negarse a abrir la boca, mientras que otros pueden convertirse en comedores compulsivos o tratar de ingerir objetos no comestibles.

Con relación a los fármacos utilizados en las demencias, es importante saber que algunos de ellos pueden afectar directa o indirectamente el estado nutricional e interactuar en la dinámica fármaco- nutriente.

Es por ello que resulta de gran importancia dar a conocer, en el marco del día del nutriólogo, aspectos de relevancia en el manejo nutricional de pacientes psicogerítricos.

Metas:

- 1) Conocer las tendencias y prácticas en cuanto al manejo del paciente psicogerítrico.
- 2) Conectar con expertos en el tema, psiquiatras del hospital Fray Bernardino Álvarez.
- 3) Identificar recursos para la mejora de la enseñanza – aprendizaje.
- 4) Compartir su experiencia en la práctica por parte de los psiquiatras y pasantes de servicio social.
- 5) Colaboración de la UAM Xochimilco con el hospital Fray Bernardino en temas de interés común.
- 6) Construir acuerdos de trabajo en conjunto.

9. Impartir el taller de plicometría al grupo de 8º trimestre de la licenciatura en Nutrición Humana de la UAM Xochimilco.

La plicometría es una técnica que permite conocer la composición corporal de forma indirecta. Consiste en la medición de pliegues de grasa subcutáneos. Existen distintas fórmulas de predicción para sexos y edades distintas, incluso entre distintos tipos de poblaciones. Por lo que es importante realizar una correcta medición y seleccionar una fórmula adecuada para cada población a evaluar.

Objetivos:

- 1) Comprender los conceptos básicos de la antropometría
- 2) Poder hacer una estimación de la composición corporal por medio del uso adecuado de técnicas de medición antropométricas.
- 3) Aprender a usar correctamente los instrumentos de medición.

10. Producción del tríptico “importancia del monitoreo de la glucemia capilar”.

Documento informativo en el cual se busca informar sobre qué es la glucemia capilar, la importancia de mantener un nivel adecuado, las posibles complicaciones y cómo solucionarlas. **(Anexo 4)**

11. Elaboración del manual de uso del equipo de bioimpedancia marca SECA 525.

Se trata de una guía de comunicación técnica que ayuda a entender el funcionamiento del equipo de bioimpedancia eléctrica marca SECA modelo 525. Se brindan las instrucciones necesarias para que un usuario pueda utilizarlo.

Objetivos:

- 1) Dar a conocer a los usuarios las características y las formas de funcionamiento del equipo de bioimpedancia.
- 2) Proporciona al usuario la información necesaria para utilizar el equipo.
- 3) Conocer cómo utilizar un sistema, mediante una descripción detallada e ilustrada a través de opciones.
- 4) Contar con instrucciones apropiadas de uso, manejo y conservación.
- 5) Hacer uso racional y adecuado, por parte de los usuarios.

Anexos

Anexo 1. Hoja de resultados. Análisis de composición corporal con InBody720®

Body Composition Analysis

Values	Total Body Water	Soft Lean Mass	Fat Free Mass	Weight	Normal Range
I C W (ℓ) <small>Intracellular Water</small>	28.4	45.5	58.1	72.5	24.5 ~ 29.9
E C W (ℓ) <small>Extracellular Water</small>	17.1				
Protein (kg)	12.2	osseous: 3.16			10.5 ~ 12.9
Mineral (kg)	4.15				3.65 ~ 4.46
Body Fat Mass (kg)	10.6				8.4 ~ 16.8

▶ Mineral is estimated.

Area de grasa visceral

Muscle - Fat Analysis

	Under	Normal	Over	UNIT-%	Normal Range							
Weight (kg)	55	70	85	100	115	130	145	160	175	190	205	59.6 ~ 80.6
S M M (kg) <small>Skeletal Muscle Mass</small>	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	30.1 ~ 36.7
Body Fat Mass (kg)	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	8.4 ~ 16.8

Nutritional Evaluation

Protein Normal Deficient
Mineral Normal Deficient
Fat Normal Deficient Excessive

Obesity Diagnosis

	Under	Normal	Over	Normal Range	
B M I (kg/m ²) <small>Body Mass Index</small>	20	22	25	28	18.5 ~ 25.0
P B F (%) <small>Percent Body Fat</small>	0	10	15	20	10.0 ~ 20.0
W H R <small>Waist-Hip Ratio</small>	0.70	0.85	0.90	0.95	0.80 ~ 0.90

Body Balance

Upper balanced Slightly Unbalanced Extremely Unbalanced
Lower balanced Slightly Unbalanced Extremely Unbalanced
Upper-Lower balanced Slightly Unbalanced Extremely Unbalanced

Lean Balance

	Under	Normal	Over	UNIT-%	Segmental Edema	Edema					
Right Arm (kg)	35	70	85	100	115	130	3.52 104.7 0.4(6.6%)	0.13	0.324	0.370	0.41
Left Arm (kg)	55	70	85	100	115	130	3.56 105.8 0.4(6.2%)	0.11	0.323	0.369	0.38
Trunk (kg)	70	80	90	100	110	120	27.5 102.5 3.4(12.0%)	1	0.329	0.376	0.33
Right Leg (kg)	70	80	90	100	110	120	9.66 103.2 1.6(9.0%)	0.1	0.331	0.378	0.28
Left Leg (kg)	70	80	90	100	110	120	9.53 101.8 1.6(8.9%)	0.32	0.331	0.377	0.25

▶ Segmental fat is estimated.

Body Strength

Upper Normal Developed Weak
Lower Normal Developed Weak
Muscle Normal Muscular Weak

Body Composition History

DATE/TIME	Weight	SMM	Fat	Score	ECW/TBW
08/05/19 11:25	72.5	35.0	10.6	82	0.376

Additional Data

(Normal Range)

Obesity Degree=103% 90 ~ 110
 BCM = 40.7 kg 35.0 ~ 42.8
 BMC = 3.46 kg 3.01 ~ 3.67
 BMR = 1708kcal 1567 ~ 1834
 A C = 31.3cm
 AMC = 27.6cm

Weight Control

Target Weight	72.5 kg
Weight Control	0.0 kg
Fat Control	0.0 kg
Muscle Control	0.0 kg
Fitness Score	82 Points

Health Diagnosis

Body Water Normal Under
Edema Normal Slight Edema Edema
Life Pattern Normal Alert Risky Highly Risky

Impedance

Z	RA	LA	TR	RL	LL
1kHz:	351.0	345.2	29.1	277.9	281.3
5kHz:	337.3	331.3	24.5	271.9	278.0
25kHz:	286.1	283.3	19.8	236.1	243.0
50kHz:	256.4	253.3	16.0	213.3	218.1
500kHz:	247.5	244.2	15.1	207.4	212.4

Anexo 3. Trípico para consultorio de actividades deportivas

	Consulta 1	2	3	4
Peso				
Estatura				
Peso ideal				
% grasa				
% masa muscular				
Cintura/ Cadera				
IMC				

Actividad física : _____

Tipo: _____

Frecuencia: _____

Duración : _____

Hidratación: _____

Suplementación: _____

Objetivos a corto plazo: _____

Objetivos a largo plazo: _____

Kcal por actividad : _____

Recomendaciones

- ✓ Modera el consumo de sal de mesa, puedes utilizar especias para darle más sabor a tus alimentos .
- ✓ Evita alimentos fritos o con mucha grasa.
- ✓ Recuerda no saltarte ninguna comida ni tener ayuno por largos periodos.
- ✓ Prefiere consumir fruta de temporada y aumentar el consumo de verduras frescas.
- ✓ Recuerda tomar mínimo 2.5 litros de agua al día.
- ✓ No realizar actividad física en días muy calurosos sin estar previamente hidratado e hidratarse durante la actividad.
- ✓ No realizar ejercicio en ayunas.
- ✓ Consultar al nutriólogo antes de utilizar algún ergo génico o suplemento
- ✓ Recuerda siempre entrenar; resistencia, fuerza, flexibilidad, equilibrio y velocidad para tener un entrenamiento completo.



Plan de alimentación y actividad física

Nutriólogo (a): _____

Horario de atención: _____

Teléfono o mail: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: __ años.

Grupos de equivalentes	Desayuno	Colación	Comida	Colación 2	Cena
Verduras					
Frutas					
Cereales sin grasa					
Cereales con grasa					
leguminosas					
Alimentos de Origen Animal	Muy bajo				
	Bajo				
	Moderado				
Leche	Alto				
	Des-cremada				
	Semi / Des-lactosada				
Grasas	Entera				
	Sin PROTEÍNA				
Azúcares	Con PROTEÍNA				

Verduras	
Media taza	Consumo libre
<ul style="list-style-type: none"> • Betabel • Jicama • Cebolla • Brócoli • Calabacita • Chilacayote • Champiñón • Col de bruselas • Cuitlacoche • Haba • Verde • Hongos • pimiento • Setas • Zanahoria • Ejote flor de calabaza • Germen de trigo • Rábano 	<ul style="list-style-type: none"> • Acelga • Apio • Berro • Bol • Espinaca • Jitomate • Lechuga • Nabo • Nopal • Pepino • Perejil • Quelite • Tomate • Verdolagas

Frutas	
	cantidad
<ul style="list-style-type: none"> • Pera • Piña picada • Plátano tabasco • Plátano dominico • Plátano macho • Sandía • Toronja • Tuna • Uva roja • Uva verde • Zarcamora • Ciruela • Kiwi • Fresa • Mango petacón • Mamey • Durazno amarillo • Fruta picada • Guayaba • Mandarina • Mango manilla • Manzana • Melón picado • Naranja • Papaya 	<ul style="list-style-type: none"> 1 pza 3 / 4 taza 1 / 2 pieza 3 piezas 3 piezas 1 / 2 pieza 1 taza 1 / 2 pieza 3 piezas 3 / 4 taza 1 taza 3 / 4 taza 1 pieza 1 1/2 pieza 6 piezas 1 / 2 pieza 1 / 3 pza 2 pzas 1 taza 3 piezas 2 pzas 1 pieza 1 pieza 1 taza 2 piezas 1 taza

Sistema de Equivalentes

Alimentos de origen animal muy bajos en grasa	
• Arún en agua	1 lata
• Bistec de res	30 gr
• Cecina	25 gr
• Clara de huevo	2 piezas
• Camarón cocido	5 piezas
• Charales secos	15 gr
• Jamón	2 pzas
• Pechuga de pollo	30 gr
• Queso cottage	3 cdas
• Filete pescado	40 gr

Alimentos de origen animal bajos en grasa	
• Arún en aceite	25 gr
• Barbacoa maciza	30 gr
• Carne de cerdo	40 gr
• Molida de res	30 gr
• Chuleta de cerdo	1 / 2 pzas
• Filete de salmo	30 gr
• Hígado de res cocido	25 gr
• Queso panela	40 gr
• Ostión	35 gr
• Pescado blanco fileteado	35gr
• Hígado de res cocido	30 gr

Alimentos de origen animal moderados en grasa	
• Huevo	1 pieza
• Carne molida extra magra	30 g
• Bistec de bola	25 g
• Muslo de pollo con piel	1 / 3 pza
• Pata de cerdo en escabeche	150gr
• Sardinas en aceite	35g

Leguminosas	
• Alubias cocidas	
• Chicharo germinado cocido	
• Garbanzo cocido	
• Haba cocida	1/2 taza
• Lenteja cocida	
• Soya cocida	
• Frijol cocido	
• Haba cocida	
• Frijol refrito	1 / 3 taza

Cereales / tubérculos sin grasa	
• Arroz cocido	1 / 4 taza
• Avena integral	1 / 3 taza
• Bolillo son migajón	1 / 3 pza
• Elote blanco cocido	82 gr
• Espagueti cocido	1 / 3 taza
• Galletas/Marias	5 pzas
• Harina blanca	1 / 2 cdas
• Hot cake	38 gr
• Maíz pozolero	30 gr
• Palomitas sin grasa	2 1/2 taza
• Pan blanco	27 gr
• Pan dulce	1 / 4 pza
• Pan de hamburguesa chico	1 / 2 pza
• Papa cocida	1 / 2 pza
• Pasta de trigo cocida	1 / 2 taza
• Tortilla de maíz	1 pza 30 gr
• Tortilla de harina	1 / 2 pza
• Yuca	1 / 4 pza

Aceites y Grasas sin proteína	
• Aceite comestible	1 cda
• Aceite de oliva	1 cda
• Aceitunas sin hueso negra	5 pzas
• Aceitunas sin hueso verde	8 pzas
• Aderezos	1 / 2 cda
• Aguacate hass mediano o california	31 gr
• Coco	8 gr
• Crema	1 cda
• Guacamole	2 cdas
• Manteca de cerdo Vegetal	1 cda
• Mayonesa	1 cda
• Margarina Baja en Grasa	2 1/2 cda
• Queso crema	1 cda
• Mantequilla con sal o sin sal	1 / 2 cdas

Aceites y Grasas con Proteína	
• Almendra	10 pza
• Avellana	9 pza
• Cacahuete	14 pza
• Crema de cacahuete	2 cdas
• Chía	7 cdas
• Cocoa	2 cdas
• Nueces mixtas	1 cda
• Pepitas tostadas	1 cda
• Pistache	18 pzas

Anexo 5. Manual de uso equipo de bioimpedancia SECA 525



DIVISION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA

Manual de instrucciones de uso Seca 525



seca

Instrucciones al evaluador

- Lavarse las manos antes y después de cada medición para reducir el riesgo de contaminación cruzada e infecciones nosocomiales.
- Asegurarse que el paciente no sufra ninguna enfermedad contagiosa, heridas abiertas o infecciones cutáneas que puedan entrar en contacto con el tapete.

Instrucciones al participante

Tener ayuno de por lo menos 4 **horas** no hacer ejercicios extenuantes 24 **horas** antes de la evaluación. Las mujeres no deben estar en periodo menstrual el día de la evaluación.

Descripción del aparato

El aparato consiste en un monitor y en un tapete de medición. El monitor sirve para gestionar los datos del paciente y está equipado con una pantalla táctil.



El monitor cuenta con un estuche con soporte magnético para guardar el tapete de medición.

Durante la medición de bioimpedancia, el **tapete de medición se coloca sobre las piernas del paciente**. Los resultados de medición se transmiten a la unidad del monitor mediante Wifi. En caso de que el Wifi no esté disponible, se utiliza la interfaz de infrarrojos del estuche del monitor.

La valoración de las mediciones de la bioimpedancia se realiza en forma de gráfico y están basadas en fórmulas validadas científicamente. SECA® ha generado fórmulas de predicción en el marco de estudios propios.

Control del funcionamiento

Realizar un control del funcionamiento antes de cada medición. El control completo del funcionamiento comprende:

- Comprobación visual en cuanto a daños mecánicos.
- Comprobación de la nivelación del aparato en el piso.
- Comprobación visual y del funcionamiento de los elementos de visualización (monitor y tapete de medición).

Si al realizar el control del funcionamiento detectara errores o discrepancias deberá abstenerse de utilizar el aparato y llamar al encargado del equipo.

Encendido y captura de historial médico

Sacar de la parte trasera del monitor el tapete de medición.
Pulse la tecla **CONDES** del monitor.
Se encenderá el LED de la tecla **CONDES** de color blanco.
El PC interno amarrará. Esta operación puede durar varios segundos



Se visualizará la ventana de inicio de sesión.
El tapete de medición se conecta automáticamente.
Iniciar sesión desde el monitor para poder manejar el aparato.
Pulse su cuenta de usuario.

Los símbolos  se visualizan en el monitor.

Antes de cada medición, debe preparar un historial médico en la pestaña paciente. La preparación del historial médico incluye los siguientes puntos:

- Consultar o crear historial médico.
- Introducir peso, estatura, circunferencia de cintura y nivel de actividad física.



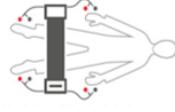
Una vez que haya solicitado un historial médico o haya creado uno nuevo, deberá introducir parámetros básicos para que el aparato pueda evaluar correctamente la medición. Se pueden introducir manualmente los valores.



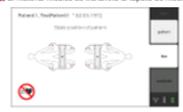
Colocación de electrodos

Colocar los electrodos en las extremidades del paciente y conectar al tapete de medición. Con el fin de obtener mediciones significativas y comparables, tenga en cuenta los siguientes puntos:

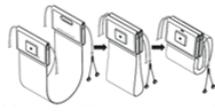
- Tiempo de espera acostado del paciente **antes** de cada medición: aprox. 10 minutos.
- En la medida de lo posible, establecer las mediciones siguientes en la misma hora del día.

- Colocar los electrodos en las extremidades del paciente.
 
- Colocar el tapete de medición sobre las rodillas del paciente.
 - La cara rotulada debe estar dispuesta hacia arriba.
 - El elemento de mando debe estar dispuesto hacia el usuario.
- Conectar el tapete de medición a los electrodos.
 - Colocar los cables de los electrodos en que se cruzan.
 - Colocar el adaptador de pulsador de los electrodos (**negro**: muñeca/brazo; **rojo**: dedos de la mano/dedos de los pies).

- Pedir al paciente que permanezca acostado con tranquilidad.
- Continuar la medición.
- Cargar el historial médico.
- Pulsar la tecla **OK**. El historial médico se transmite al tapete de medición.



- Pulsar la tecla **GO** en el monitor. **Se inicia el proceso de medición.**
- Retirar los cables de los electrodos.
- Colgar el tapete de medición en el estuche del monitor, **tal y como se indica** a continuación.



- Asegurar el soporte magnético del tapete de medición en el soporte magnético del estuche.
 

Evaluación

- Pulsar la pestaña **evaluación**. Se visualiza la lista de módulos.



Función/rehabilitación



Cuadro de composición corporal

Se visualiza el cuadro de composición corporal presionando **análisis**.



Higiene y limpieza

- Antes de cada preparación higiénica, asegure de que el aparato esté apagado.
- Los productos de limpieza y los desinfectantes inadecuados pueden dañar las superficies del aparato.
- Cerciórese de que su desinfectante sea apropiado para superficies sensibles y vidrio acrílico.
- Desinfección del aparato:
 - Humedezca un paño suave con desinfectante y limpie el aparato.

Plazo	Componente
Antes de cada medición con contacto directo con la piel	Tapete de medición Cable de electrodos
Después de cada medición con contacto directo con la piel	Tapete de medición, cable de electrodos
En caso de necesidad	Monitor, estuche

¿Qué hacer si...?

- Monitor**

Problema	Causa	Solución
El monitor no muestra datos	El monitor no está encendido	Verificar que el monitor esté encendido y conectado a la red.
El monitor muestra datos incorrectos	El monitor no está nivelado	Verificar que el monitor esté nivelado y estable.
El monitor muestra datos inconsistentes	El monitor no está conectado a la red	Verificar que el monitor esté conectado a la red.
- Tapete de medición**

Problema	Causa	Solución
El tapete de medición no se conecta al monitor	El tapete de medición no está conectado al monitor	Verificar que el tapete de medición esté conectado al monitor.
El tapete de medición muestra datos incorrectos	El tapete de medición no está nivelado	Verificar que el tapete de medición esté nivelado y estable.
El tapete de medición muestra datos inconsistentes	El tapete de medición no está conectado a la red	Verificar que el tapete de medición esté conectado a la red.

Diccionario de acrónimos

CAR: conductas alimentarias de riesgo.

DEXA: prueba común que mide la densidad ósea se llama absorciometría de rayos X de energía dual, por sus siglas en inglés.

ECNT: enfermedad crónica no transmisible.

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.

ETA: energía de termogénesis alimentaria.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

GEB: gasto energético basal.

HDL: sigla en inglés de High Density Lipoprotein, es decir, lipoproteínas de alta densidad.

IMC: índice de masa corporal.

LDL: Se trata de las lipoproteínas de baja densidad (**LDL** por sus siglas en inglés o Low Density Lipoproteins).

OMS: Organización Mundial de la Salud

PRONUTRI: Proyecto de Intervención Nutricional Integral.

R24: recordatorio de 24 horas.

UAM: Universidad Autónoma Metropolitana.

Bibliografía

Academia Nacional de Medicina. Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. CONACYT. 2015.

Aguirre, P. *Ricos Flacos y Gordos Pobres, la alimentación en crisis*. Buenos Aires: Capital Intelectual. 2004.

Alfaro P. Anexo estadístico. Primer informe de actividades 2013 – 2014. Universidad Autónoma Metropolitana. [Internet] 2014 [Consultado 25 Ago. 2019] Disponible en: http://www.transparencia.uam.mx/inforganos/xoc/02_Informe_Rectoria_xochimilco_2013-2014_Anexo_Estadistico.pdf

Álvarez G.; Franco K.; Vázquez R.; Escarria A. *et al.* Sintomatología de trastorno alimentario: comparación entre hombres y mujeres estudiantes. *Psicología Salud*. 2003; 13: 245-255.

Antonella R.; Daniela P.; Romina B.; Viola L.; Rosana L. Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutr Hosp*. 2015; 31(4): 1748- 1756.

Baladia E.; Basulto J.; Paró L. Documento para la introducción del dietista- nutricionista en el Sistema Alimentario Catalán. *Actividad Dietética*. 2008; 12(1): 20-6.

Becerra F.; Pinzón G.; Vargas M. Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a la carrera de Medicina. Bogotá 2010-2011. *Rev Fac Med*. 2012; 60 (1 supl): S3-S12.

Bertran M. Incertidumbre y vida cotidiana. Alimentación y salud en la Ciudad de México. Editorial UOC. Primera edición. 2015.

Bertran M; Vázquez J. Modernidad a la carta. Manifestaciones locales de la globalización alimentaria en México. Universidad Autónoma Metropolitana. Editorial Icaria. Observatorio de la alimentación. Primera edición. 2018.

Bollat P.; Durá T. Modelo dietético de los universitarios. *Nutr Hosp*. 2008;23(6):619-629

Bourges H. La alimentación y la nutrición en México [Internet] *Revista Bancomext*. s/f. [Consultado 10 Jul 2019] Disponible en : <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/31/6/RCE.pdf>

Carrasco N. Desarrollos de la antropología de la alimentación en América Latina: hacia el estudio de los problemas alimentarios contemporáneos. *Revista Estudios Sociales*, 2007. 15(30). pp. 80-101.

Cervera F. Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios: Universidad de Castilla-La Mancha. Tesis doctoral. Centro de Estudios Socio-Sanitarios. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. 2014.

Cruz R.; Ávila M.; Cortés M.; Vázquez R. *et al.* Restricción alimentaria y conductas de riesgo de trastornos alimentarios en estudiantes de nutrición. *Psicología Salud*. 2008; 18:189-198.

Debate. Salud. Los malos hábitos alimenticios más frecuentes en mexicanos. [Internet]. 2018. [Consultado 20 feb 2019]. Disponible en: <https://www.debate.com.mx/salud/malos-habitos-mas-frecuentes-en-mexico-20181016-0059.html>

Díaz C.; Gómez C. "Del consumo alimentario a la Sociología de la alimentación". *Revista Distribución y Consumo*, noviembre/diciembre. 2001, pp. 5-21.

Escuela de Dietética y Nutrición. Curso en línea: "Orientación alimentaria y actividad física en pacientes con sobrepeso y obesidad. ISSSTE. México. 2019.

FAO. Perfiles Nutricionales por Países [Internet] 2003 [Consultado 5 Jun 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/aq028s/aq028s.pdf>

Franco S. Aportes de la sociología al estudio de la alimentación familiar. *revista.luna.azúl*. 2010; 31:139-155.

Fundación Española de Nutrición (FEN). (2014) Fundación Española de Nutrición. España. Recuperado de: <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>

Fundación UNAM. Salud. Malos hábitos alimenticios. 5 malos hábitos que debes evitar al comer. [Internet] 2014. [Consultado 20 Feb 2019]. Disponible en: <http://www.fundacionunam.org.mx/salud/malos-habitos-alimenticios/>

Gaona E.; Martínez B.; Arango A.; Valenzuela D.; Gómez L.; Shamah T.; Rodríguez S. Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Publica Mex*. 2018; 60: 272-282.

González E.; Schmidt J.; García P.; García C.; Análisis de la ingesta alimentaria y hábitos nutricionales en una población de adolescentes de la ciudad de Granada. *Nutr Hosp*. 2013;28(3):779-786.

González M; Castillo M.; Moreno I.; Nova E.; González D.; Pérez F.; Gutiérrez A.; Garaulet M.; Joyane M.; Leiva A.; Marcos A. Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (Estudio AVENA). Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. I. Descripción metodológica del proyecto. *Nutr. Hosp*. (2003) XVIII (1) 15-28.

Harris, M. *Bueno para comer, enigmas de alimentación y cultura*. Madrid: Alianza. 1989.
Hernández J; Ortega J. El perfil general del excedente nutricional en México en el periodo 1990- 2013: un enfoque a partir del suministro energético de macronutrientes y grupos de alimentos. *Salud Colectiva*. Oct-Dic 2016; 12(4): 487-504.

Hidalgo K. (2012-2018). Ministerio de Educación Pública. Costa Rica. Recuperado de: <https://www.mep.go.cr/noticias/habitos-alimentarios-saludables>

Ibáñez E.; Thomas Y.; Bicienty A.; Barrera J.; Martínez J.; Gerena R. Cambio de hábitos alimentarios de los estudiantes de odontología de la Fundación Universitaria San Marín de Bogotá, Colombia. *NOVA-Publicación científica en ciencias biomédicas*. 2008; 6(9): 101-102.

Irazusta, A; Hoyos I; Díaz E; Irazusta J; Gil J; Gil S. Alimentación de estudiantes universitarios. Universidad del país Vasco, 2007.

Lameiras M.; Calado M.; Rodríguez Y.; Fernández M.; Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. RIPC/S/IJCHP, 2003, Vol. 3, Nº 1, pp. 23-33.

López C. Educación nutricional de niños/as y adolescentes. En: Alimentación Infantil y Juvenil. Estudio Enkid. Serra L, Aranceta J (eds.) Masson, 61-68. Barcelona, 2002.

López J.; Flores Y.; Ávila H.; Gallegos E.; Benavides R.; Cerda R. Beneficios y barreras percibidos por adolescentes para el consumo de frutas y verduras. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 2009. Vol. 59 (2). 174- 178.

Macedo G.; Bernal M.; López P.; Hunot C.; Vizmanos B.; Rovillé F.; Hábitos alimentarios en adolescentes de la Zona Urbana de Guadalajara, México. Antro. 2008 Núm. 16: 29-41.

Martínez L. Condición física y nivel de actividad física en estudiantes universitarios. Revista teoría y praxis investigativa. 2008;3(1):21-28

Montero A.; Úbeda N.; García A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. Nutr Hosp. 2006; 21 (4): 466- 73.

Navarro A.; Vera O.; Munguía P.; Ávila R.; Lazcano M, Ochoa C.; Hernández P. Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios (18-25 años) de la ciudad de Puebla. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2017; 23(Supl. 2): 31- 37.

Newmark-Sztainer D.; Wall M.; Haines J.; Story M.; Eisenber ME. Why does dieting predict weight gain in adolescents? Fidings from proyect EAT-II: A 5-year longitudinal study. J Am Diet Assoc. 2007; 107: 448-455.

Norma Oficial Mexicana NOM- 043- SSA2- 2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud alimentaria. Criterios para brindar orientación.

Oliveras J; Nieto G; Agudo A; Martínez M; López G; López M. Evaluación nutricional de una población universitaria. Nutr. Hosp. 2006, 21 (2): 179-83.

Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud. [Internet] 2004. [Consultado 5 jun 2019] Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf

Ortega M.; Redondo R.; Zamora J.; El número de comidas diarias como condicionante de la ingesta de alimentos, energía y nutrientes en ancianos. Influencia en relación con diversos factores de riesgo cardiovascular. Nutrición Hospitalaria. 1998: 3(4): 186-92.

Ortiz, L.; Ramos, N.; Pérez, D.; Ramírez, M.; Fundamentos de Nutrición para la consulta nutricional. Una guía teórico- practica para promover la alimentación saludable mediante técnicas de consejería.

Osorio J.; Weisstaub G.; Castillo C. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. Rev Chil Nutr. 2002; 29(3): 280-285.

Peña L.; Cano A.; Burguete A.; Castro L.; León M.; Castellanos F.; Efectos atribuibles a la procedencia de estudiantes universitarios sobre su estado nutricional: foráneos y locales. Nutr Clín Diet Hosp 2009; 29(2): 40-45.

Reia A, Cabrera J, Richard M. Calidad de vida y estado de salud de los estudiantes universitarios. Biblioteca virtual Miguel de Cervantes. 2001; 48-52.

Reporte Anual de actividades. Consultorios de evaluación y orientación nutricional. UAM Xochimilco. 2019.

Rivera M. Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Revista cubana Salud Pública [Internet]. 2006 [Citado 24 de noviembre de 2019]: 32 (3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/214/21420864005.pdf>

Saad C.; Ibáñez E.; León C.; Colmenares C.; Vega N.; Díaz Y. Cambios en los hábitos alimentarios de los estudiantes de enfermería de la Universidad El Bosque durante su proceso de formación académica. Bogotá, D.C., 2007. Rev Col Enfermería. 2008; 3(3): 51-60.

Sagués Y.; Ammazzini E.; Ayala M, *et al.* Hábitos alimentarios y factores de riesgo en jóvenes universitarios de la ciudad de Buenos Aires. 2009 (Citado 30/noviembre/ 2019) Disponible en: http://revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_10/num_1/RSAN_10_1_49.pdf

Saguy AC.; Riley KW. J. Health Politics, Policy Law. 2005; 30 (5): 869-923. [Internet] (Citado: 23 noviembre de 2019) Disponible en: <https://doi.org/10.1215/03616878-30-5-869>

Salvador G.; Serra LI.; Ribas L.; ¿Qué y cuánto comemos? El método Recuerdo de 24 horas. Rev Esp Nutr Comunitaria 2015;21(Supl. 1):42-44.

Sánchez V.; Aguilar A. Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. Nutr Hosp. 2015;31(1):449-457.

Sanz J. Aportaciones de la sociología al estudio de la nutrición humana: una perspectiva científica emergente en España. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 2008, 23(6). pp. 531-535.

Saucedo T.; Unikel C. Conductas alimentarias de riesgo, interiorización del ideal estético de delgadez e índice de masa corporal en estudiantes hidalguenses de preparatoria y licenciatura de una institución privada. Salud Ment. 2010; 33:11-19.

Tobar L.; Vásquez S.; Bautista L. Descripción de hábitos alimentarios y comportamientos alimentarios de los estudiantes de la facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana - 2005. Universitas Scientiarum. 2008 Vol. 13. Núm. 1. Enero-Junio: 55-63.

Troncoso C.; Amaya J.; Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. Rev Chil Nutr. 2009. Vol. 36, N°4, diciembre. pp: 1090-1097.

Unikel C.; Díaz de León C.; Rivera J. Conductas alimentarias de riesgo y correlatos psicosociales en estudiantes universitarios de primer ingreso con sobrepeso y obesidad. Salud Mental. 2016; 39 (3): 141- 148.

Vargas M.; Becerra F.; Prieto E. Evaluación antropométrica de estudiantes universitarios. Bogotá, Colombia. Rev Salud Pública. 2008; 10(3): 433-442.

Vizcarra I. "Entre las desigualdades de género: un lugar para las mujeres pobres en la seguridad alimentaria y el combate al hambre". *Argumentos (México)*, 2008. 21(57). pp. 141-173.

World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expert consultation [internet]. Switzerland: WHO, 2003 [citado noviembre, 2019]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=0A3D3A7795E323146FE9D6197BD14791?sequence=1