



Nombre de alumno: Firidiana Dominguez Godínez

Nombre del profesor: Daniela Monserrat Mendez

Nombre del trabajo: Consecuencias de la falta de educación nutricional en la conducta alimentaria de los niños escolares de ciudad Cuauhtémoc

Materia: Taller de elaboración de tesis

Grado: Noveno cuatrimestre

Grupo: "A"

**Consecuencias de la falta de educación
nutricional en la conducta alimentaria de los
niños escolares de ciudad Cuauhtémoc**

**Para obtener el título de:
Lic. Nutrición**

**Presenta:
Firidiana Dominguez Godínez**

Agradecimientos

El presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañante en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres en especial por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradezco a todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad del sureste.

Dedicatoria

Todo este esfuerzo está dedicado a mis padres, en especial a mi hermana Diony Velázquez, porque sé que ella me ayudo en las buenas y en las malas y aun lo sigue haciendo, quien ha puesto toda su confianza para que lograr un objetivo más en mi vida.

Índice

Introducción.....	8
Capítulo I.....	10
1. Planteamiento del problema.....	10
1.1 Preguntas de investigación	12
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo general:	13
1.2.2 Objetivos específicos:.....	13
1.3 Justificación.....	14
14. Hipótesis	17
1.4.1 Variables:.....	17
1.4.2 Independientes:	17
1.4.3 Dependientes:	17
1.5 Diseño de la investigación	18
1.5.1 Metodología	18
1.5.2 Tipo de investigación	19
1.5.3 Tipo de enfoque metodológico.....	20
1.6 Cronograma de actividades.....	21
Capitulo II.....	22
Marco histórico	22
2.1 El hombre primitivo y la alimentación.....	22
2.2. Etapa prehispánica de las Américas	24
2.3. Etapa prehispánica en México	25
2.3.1 Etapa colonial en México.....	26
2.3.2. Etapa Independiente en México	27
2.4. Etapa moderna en México Inicio de la transición epidemiológica en salud.....	27
2.5 Antecedes de la educación alimentaria internacionales.....	29
2.6. Antecedes de la educación alimentaria en México	38
2.6.1. Patrones dietéticos	42
2.7 Programas de ayuda alimentaria directa.....	43
Capitulo III	47
Marco teórico.....	47

3.1. Definición de nutrición	47
3.2 Educación en nutrición, salud y bienestar	48
3.3. Importancia de la educación en nutrición ante los problemas de la mal nutrición, en México.....	50
3.3.1 Quienes deben recibir educación nutricional.....	56
3.3.2 Derecho a la alimentación.....	57
3.4 Enfermedades por la falta de educación nutricional	57
3.4.1 Obesidad.....	57
3.4.1.1 Etiología de la obesidad	58
3.4.1.2 Clasificación de la obesidad	59
3.4.1.2.2. Obesidad ginoide.....	59
3.4.1.2.3. Hiperplasica	59
3.4.1.2.4. Hipertrofia	60
3.4.1.2.5. Mixta	60
3.5. Desnutrición.....	60
3.5.1 Clasificaciones.....	61
3.5.2. Causas que producen la desnutrición.....	62
3.5.3 Cuadros clínicos.....	64
3.5.4 Trastornos alimenticios	67
3.5.4.1 Trastornos de la conducta alimentaria en los niños	67
3.5.4.2 Anorexia mental.....	68
3.6 Bulimia nerviosa	70
Capitulo IV	72
Análisis de resultados.....	72
4. Alimentos funcionales	72
4.1. El concepto de «alimento funcional»	73
4.2. Normativa que regula los alimentos funcionales.....	73
4.3. Principales tipos de alimentos funcionales.....	74
4.3.1 Alimentos probióticos.....	74
4.3.1.2 Bacterias lácticas con efectos probióticos.....	75
4.3.1.3 Prevención y tratamiento de patologías asociadas al tránsito intestinal	76

4.3.2 Alimentos prebióticos	77
4.3.2.1 Funciones de la microbiota	78
4.3.2.2 Funciones metabólicas.....	78
4.3.2.3 Prebióticos y modulación del sistema inmune intestinal	79
4.3.3 Otros tipos de alimentos funcionales.....	80
4.4. Importancia de los alimentos funcionales en el ámbito alimentario en la actualidad	81
4.5 Guías alimentarias.....	82
4.5.1 La promoción de la salud, desde la nutrición comunitaria	82
4.5.2. Acciones de formación de nutrición comunitaria	83
4.6 Programas de nutrición comunitaria.....	84
4.7 Programa de la FAO	85
4.7.1 Enfoque de la FAO en materia de educación nutricional	85
4.7.2. Intereses y actividades especiales de la FAO	86
4.7.3. Sensibilización del público mediante directrices dietéticas de ámbito nacional.....	87
4.7.4 Mejora de la alimentación materna y de los niños pequeños	87
4.7.5 Vinculación entre la nutrición y la agricultura familiar	88
4.7.6 Promoción de la educación nutricional en las escuelas	88
4.7.8. Promoción dirigida a los niños y jóvenes en materia de hambre y malnutrición	89
4.7.9 Recursos y materiales didácticos e instrumentos de planificación	90
4.8 Programas de alimentación y nutrición en México	90
4.8.1. Seguridad alimentaria y problemática global	91
4.8.2. Seguridad alimentaria en México.....	91
4.8.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible	92
4.8.4 Programas para la Seguridad Alimentaria en México	92
4.9 Tipos de programas de alimentación y nutrición en México	92
4.9.1 Cruzada Nacional Contra el Hambre	92
4.9.2 Programa de Abasto Social de Leche: Leche Liconsa.....	93
4.9.3 PROSPERA Programa de Inclusión Social.....	93
4.9.4 Embarazo adolescente.....	94
4.9.5 Comedores del DIF.....	94

Sugerencias y propuestas 95
Conclusión 97
Bibliografía..... 99

Introducción

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 el régimen alimentario. Más de 900 millones de personas padecen desnutrición y unos 170 millones de niños sufren de insuficiencia ponderal. Quienes no reciben un nivel suficiente de energía o nutrientes esenciales no pueden llevar una vida sana y activa, lo cual comporta deficiencias en el desarrollo físico y mental, enfermedades y muertes devastadoras, así como una pérdida incalculable de potencial humano y desarrollo socioeconómico.

Paralelamente, cientos de millones de personas padecen enfermedades derivadas de regímenes alimentarios excesivos o poco equilibrados, y muchos países en desarrollo hacen actualmente frente a graves problemas de salud en los dos extremos del espectro nutricional. Países que siguen esforzándose por alimentar a su población asumen a la vez los costos derivados de prevenir la obesidad y tratar enfermedades no contagiosas relacionadas con los regímenes alimentarios, es decir, soportan la “doble carga” de la malnutrición.

Para estar bien alimentadas, las personas han de poder acceder a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y de calidad, pero no es probable que el centrarse exclusivamente en la seguridad alimentaria baste para resolver el problema de la malnutrición mundial; las mejoras que se ciñen estrictamente a la producción de alimentos no se traducen de forma automática en mejoras del estado nutricional. Para evitar en los próximos 15 a 20 años cargas económicas y sociales aplastantes, los países tienen que educar a su población en el consumo de alimentos adecuados, no solo en el consumo de más o menos alimentos. La población debe saber qué es una dieta sana y cómo deben elegirse opciones alimentarias aceptables.

La promoción de regímenes alimentarios nutricionalmente adecuados para todos los consumidores es una meta fundamental de la FAO y un elemento crucial de la labor general de las Naciones Unidas encaminada a mejorar la salud y el bienestar de las poblaciones, así como a fomentar el desarrollo social y económico.

La educación en nutrición, entendida como la combinación de experiencias de aprendizaje diseñadas para facilitar la adaptación voluntaria de conductas alimentarias y otras relacionadas con la nutrición, que conduzcan efectivamente a la salud y al bienestar, ha sido reconocida como uno de los elementos esenciales para contribuir a la prevención y control de los problemas relacionados con la alimentación en el mundo.

Esfuerzos en el campo de la educación nutricional desarrollados por equipos interdisciplinarios en diferentes sitios del mundo, han mostrado que mejorando las técnicas de comunicación social se logran mejores resultados en la nutrición y la salud de la población.

Los programas de educación en nutrición, según el grupo de expertos reunido en Roma en 1995, deben considerar los factores económicos, organizacionales y ambientales que pueden afectar los hábitos alimentarios, emplear un enfoque participativo y utilizar métodos tradicionales y métodos nuevos que garanticen llegar al mayor número de gestantes y madres en lactancia de todo el país.

En concordancia con lo anterior, las actividades de educación nutricional deben basarse en el estudio de conductas, actitudes y prácticas de los grupos de población a los cuales se dirigen las acciones. Así mismo, es conveniente utilizar los medios de comunicación existentes en el lugar, es decir, utilizar una estrategia de multimedios.

Capítulo I

1. Planteamiento del problema

Hoy en día en nuestra sociedad, el estado de nutrición en etapa escolar requiere de mayor atención en materia de salud y nutrición, debido a los resultados obtenidos por ENSANUT (2018), informó que uno de cada tres niños presenta Sobrepeso u Obesidad. Estos indicadores sostienen que el sobrepeso y la obesidad sean considerados como una enfermedad de alta prevalencia, caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, generada por la ingesta energética excesiva al gasto energético.

La principal causa de estas enfermedades son los hábitos de alimentación inadecuados, la falta de educación nutricional que modifica la conducta alimentaria de la población infantil aumentando el consumo de alimentos con alto valor calórico, que no cubre los requerimientos nutricionales para hacer frente a las deficiencias y excesos llevando al niño a una alimentación incorrecta que acaba en una prevalencia del Sobrepeso u Obesidad de un 70.0% en edad adulta.

Cuando la obesidad está presente en un individuo por largo plazo favorece la aparición de diversas enfermedades, como diabetes, niveles altos de colesterol, infartos, insuficiencia renal, entre otros.

La alimentación incorrecta en la población infantil ha propiciado, por un lado, las patologías por exceso y por el otro extremo las enfermedades por deficiencia como desnutrición caracterizado por la baja talla y bajo peso en relación a la edad. La utilización de indicadores antropométricos permite obtener y conocer las mediciones del cuerpo humano, las reservas proteicas y de tejido graso en el organismo, evaluando el estado de nutrición de los adolescente que viven en el Estado de México, ya que se encuentran en una etapa en la que se aportan nutrimentos necesarios para el abastecimiento energético y la formación de estructuras, así como interactuar con las hormonas encargadas con el crecimiento y maduración, característico de la edad.

El aporte de nutrimentos a través de una alimentación o dieta correcta que se consumen durante el día cubre los requerimientos nutricionales y evitan la presencia de patologías por una alimentación incorrecta.

En México, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, para las niñas de edades entre 5 a 11 años, fue de 32% (20.2% y 11.8%, respectivamente), mientras que los niños presentaron una prevalencia de peso y obesidad de 19.5% y 17.4%, respectivamente, según la Encuesta de Salud y Nutrición, realizada en 2012. Esos datos confirman la relación existente sobre la obesidad y las conductas alimentarias inadecuadas, generándose un círculo vicioso y fortaleciendo el incremento de esta problemática de salud pública.

La prevalencia de obesidad está aumentando de manera progresiva, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo y en todos los grupos de edad. Se ha observado una tendencia al aumento del sobrepeso y la obesidad infantil convirtiéndose en un problema relevante para la salud pública. Los factores de riesgo más importantes relacionados con la obesidad infantil incluyen: el peso de nacimiento, la obesidad de los progenitores, las horas dedicadas a la televisión, el rebote temprano de adiposidad y la duración del sueño.

El estudio del consumo de alimentos a través de encuestas ha mostrado una alta variabilidad y un importante sub registro de la ingesta tanto en sujetos normopeso como obesos, especialmente en las dietas ricas en grasas. Las limitaciones inherentes a la cuantificación de la ingesta alimentaria y la inconsistencia de los resultados en individuos obesos, han generado interés creciente por la evaluación de la conducta alimentaria.

La relevancia de determinar el estado de nutrición y hábitos de alimentación inadecuados en grupos de adolescentes de las secundarias en las zonas urbanas; es el utilizar indicadores antropométricos y dietéticos en sujetos con diferente rango de edad y en el ambiente escolar que podría reflejar resultados diferentes al utilizar metodologías y estándares de referencias diferentes a estudios nacionales. Motivo por el cual se plantea las siguientes preguntas de investigación.

1.1 Preguntas de investigación

- 1. ¿Cuáles son los hábitos alimentarios de la población infantil de la localidad de ciudad Cuauhtémoc Chiapas?**
- 2. ¿Cómo se define el concepto de conducta alimentaria infantil?**
- 3. ¿En qué consiste la educación nutricional?**
- 4. ¿Cuáles son los objetivos de la educación nutricional?**
- 5. ¿Cómo afecta a la población infantil ignorar la importancia de la educación nutricional?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general:

Determinar las consecuencias de una mala alimentación nutricional que altera los patrones de la conducta alimentaria de la población infantil de comunidad de Cuauhtémoc.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Analizar las consecuencias que conlleva la falta de educación nutricional en la conducta alimentaria en la población infantil.
- Analizar las ventajas de una educación nutricional
- Crear actitudes positivas hacia el consumo de una alimentación saludable

- Demostrar la importancia de una educación nutricional en los niños escolares

- Identificar cuáles son los problemas de salud que presentan los niños escolares por falta de una educación nutricional.

- Identificar cuáles son las conductas alimentarias que se presentan en los niños escolares por la falta de educación nutricional.

1.3 Justificación

La educación nutricional es “como una estrategia ideal para la adopción voluntaria de conductas saludables relacionadas con la ingesta alimentaria y otra”. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, OMS).

Adquirir los conocimientos básicos sobre alimentación y nutrición promueve que en la vida adulta la dieta obtenga el valor destacado que merece como factor determinante del estado de salud. Esta correcta educación nutricional ayuda a adquirir conductas positivas en relación con la alimentación y contribuye a modificar aquellas menos adecuadas. Todo, con el objetivo final de adoptar unos hábitos saludables que perduren a lo largo del tiempo y favorezcan una mejor calidad de vida.

La falta de educación tanto de los padres como los hijos en materia nutricional, el ritmo de vida de la sociedad actual y la falta de tiempo para emplear técnicas culinarias menos saludables o con productos precocinados son algunas de las causas que están detrás de las altas tasas de obesidad infantil, según apunta la doctora Elena Sánchez Campayo, dietista-nutricionista y miembro del Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas.

Un número alarmantemente elevado de niños sufre las consecuencias de la mala alimentación y de un sistema alimentario que no tiene en cuenta sus necesidades, advirtió hoy UNICEF en un nuevo informe sobre los niños, los alimentos y la nutrición.

El Estado Mundial de la Infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición revela que al menos uno de cada tres niños menores de cinco años o más de 200 millones está desnutrido o sufre sobrepeso. Casi 2 de cada 3 niños entre los seis meses y los dos años de edad no reciben alimentos que potencien un crecimiento rápido de sus cuerpos y sus cerebros. Esta situación puede perjudicar su desarrollo cerebral, interferir con su aprendizaje, debilitar su sistema inmunológico y aumentar el riesgo de infección y, en muchos casos de muerte. A pesar de todos los avances tecnológicos, culturales y sociales de las últimas décadas, hemos perdido de vista este hecho fundamental: si los niños comen mal, viven mal”, dijo Henrietta Fore, Directora Ejecutiva de UNICEF. “Millones de niños subsisten con una dieta poco saludable porque simplemente no tienen otra opción mejor. La manera

en que entendemos y respondemos a la malnutrición debe cambiar: no se trata sólo de conseguir que los niños coman lo suficiente; se trata sobre todo de conseguir que coman los alimentos adecuados. El informe ofrece la evaluación más completa hasta la fecha de la malnutrición infantil en todas sus formas en el siglo XXI. Describe una triple carga de malnutrición: la desnutrición, el hambre oculta, causada por la falta de nutrientes esenciales, y el sobrepeso entre los niños menores de 5 años, al tiempo que señala que en todo el mundo:

- ✚ 149 millones de niños padecen de retraso en el crecimiento, o son demasiados pequeños para su edad
- ✚ 50 millones de niños sufren de emaciación, o son demasiado delgados para su estatura
- ✚ 340 millones de niños, es decir, 1 de cada 2 sufren carencias de vitaminas y nutrientes esenciales.
- ✚ 40 millones de niños tienen sobrepeso o son obesos.

El informe advierte que las malas prácticas alimentarias comienzan desde los primeros días de la vida de un niño. A medida que los niños comienzan a consumir alimentos blandos o sólidos cuando cumplen seis meses, a muchos de ellos se les suministra el tipo incorrecto de dieta, según el informe. En todo el mundo, cerca del 45% de los niños de entre seis meses y dos años de edad no reciben ninguna fruta o verdura. Cerca del 60% no come huevos, productos lácteos, pescado o carne. A medida que los niños crecen, su exposición a los alimentos poco saludables es alarmante, debido en gran medida a la publicidad y la comercialización inapropiadas, a la abundancia de alimentos ultra procesados tanto en las ciudades como también en zonas remotas, y al aumento del acceso a la comida rápida y a las bebidas altamente edulcoradas, el informe muestra que el 42% de los adolescentes que asisten a la escuela en los países de bajos y medianos ingresos consumen bebidas gaseosas azucaradas por lo menos una vez al día y el 46% ingieren comida rápida por lo menos una vez a la semana. Esas tasas ascienden al 62% y al 49%, respectivamente, en el caso de los adolescentes de los países de altos ingresos. Como resultado, los niveles de sobrepeso y obesidad en la infancia y la

adolescencia están aumentando en todo el mundo. Entre 2000 y 2016, la proporción de niños con sobrepeso de entre 5 y 19 años de edad se duplicó, pasando de 1 de cada 10 a casi 1 de cada 5. Hay 10 veces más niñas y 12 veces más niños de este grupo de edad que sufren de obesidad hoy en día que en 1975.

14. Hipótesis

La falta de educación nutricional ocasiona los malos hábitos de alimentación en niños de Ciudad Cuauhtémoc Chiapas, son causantes de sobrepeso y obesidad.

1.4.1 Variables:

1.4.2 Independientes:

Los hábitos alimenticios y mala alimentación.

1.4.3 Dependientes:

Sobrepeso y obesidad

1.5 Diseño de la investigación

1.5.1 Metodología

Tamayo y Tamayo define a la investigación como: “un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.” Por ello, la investigación por lo regular intenta encontrar soluciones para problemas de tipo educativo, social, científico, filosófico, etc. Por ende, es un proceso que tiene como fin alcanzar un conocimiento objetivo, para guiar o ayudar a mejorar la existencia de los seres humanos en cualquier campo del conocimiento humano. Reconocer a la investigación como un proceso, implica también identificar y considerar los tipos y formas que presenta, según Tamayo y Tamayo, se pueden encontrar los siguientes:

Formas de investigación:

- ✓ Pura.
- ✓ Aplicada.

Tipos de investigación:

- ✓ Histórica.
- ✓ Descriptiva.
- ✓ Experimental.
- ✓ Documental.
- ✓ De campo.

1.5.2 Tipo de investigación

Investigación de campo:

Presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causas se produce una situación o acontecimiento particular. Se puede definir como proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social (investigación pura), o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos (investigación aplicada). Se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio, permitiendo el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos). Por tanto, una situación provocada por el investigador para introducir determinadas variables de estudio manipuladas por él, para controlar el aumento o disminución de esas variables y sus efectos en las conductas observadas. Cuando los datos se recogen directamente de la realidad se les denominan primarios, su valor radica en que nos permite cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos.

Investigación descriptiva:

El tipo de investigación descriptiva, comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; en el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo, cosa funciona en el presente; la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, caracterizándose fundamentalmente por presentarnos una interpretación correcta.

1.5.3 Tipo de enfoque metodológico

Cuantitativo:

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales. La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Capítulo II

Marco histórico

2.1 El hombre primitivo y la alimentación

Fundamentales del hombre y uno de los factores determinantes de la formación y progreso de las sociedades. Los hombres primitivos dependían para su alimentación de la caza, de la pesca y de la recolección de productos vegetales silvestres: vivían en forma nómada y organizados en pequeños grupos para poder efectuar con mayor eficacia esas actividades. “Las primeras organizaciones sociales sedentarias fueron posibles cuando el hombre aprendió a domesticar animales y a cultivar plantas para la obtención de sus alimentos; de ahí se ha progresado hasta la constitución de las grandes ciudades y naciones de millones de habitantes, tales como se conocen ahora gracias a los adelantos en los sistemas de producción, conservación y distribución de alimentos”. El interés del hombre por los valores nutritivos de los alimentos comenzó antes del inicio de la civilización y ha continuado de manera progresiva en todas las épocas. La selección de los alimentos se hizo primero con el propósito inicial de satisfacer al hambre y estuvo condicionada por la existencia de ellos. La nutrición es tan antigua como la búsqueda de alimento por el hombre, pero la ciencia de la nutrición es más nueva. Poseemos un cúmulo de conocimientos científicos respecto a alimentos con conceptos y aplicaciones actuales. La forma de saber emplear alimentos para nutrir al organismo es resultado de muchos años de investigación en laboratorios de muchos países, pero esto no basta. Los conocimientos deben llevarse a la práctica, por los especialistas que prescriben dietas especiales y por las amas de casa que cuidan la salud de su familia.

A medida que se llevaron a cabo las revisiones bibliográficas de la historia de estas ciencias, se evidenció que el interés del hombre por los valores nutritivos de los alimentos comenzó antes del inicio de la civilización y ha continuado de manera progresiva en todas las épocas. Sin embargo, la nutriología como ciencia especializada no se desarrolló hasta el siglo XX.¹⁷ "Se sabe que la especie humana habita el planeta hace 300,000 años, más o menos. Por mucho tiempo, el hombre vivió de la caza, recolección de alimentos y comió

lo que pudo encontrar. De 6,000 años a la fecha, al establecerse las civilizaciones primitivas en algunos lugares, el hombre comenzó a producir los alimentos que consumía para aliviar la necesidad continua que le imponía el hambre. Solamente en los últimos 50 años el hombre ya en el siglo XX, ha llegado a poseer los conocimientos que le han permitido producir y seleccionar alimentos y combinaciones de ellos para nutrir su cuerpo en forma adecuada y suficiente

La alimentación con base en frutas, verduras, raíces y semillas. En la historia del hombre, la dieta ha sido el factor evolutivo más fuerte. Su evolución se remonta a unos siete millones de años, lapso en el cual la alimentación experimentó varias transformaciones. En la vida arbórea, la base de alimentación fue de frutas. La transición a la vida en planicies, obligada por los cambios climáticos que redujeron la densidad de las selvas, obligó a los primeros homínidos a cubrir extensiones grandes de terreno mediante la locomoción bípeda. Su alimentación se hizo más diversa y además de frutas y otros vegetales, incluyó raíces y nueces. Los cambios de la dentición y de la mecánica de la masticación fueron adaptaciones ventajosas para esta etapa. A este proceso se agregaron estrategias culturales como la utilización de piedras para romper las nueces y para producir lascas con filo que les sirvieran para cortar alimentos.

La carroñería, la cacería y la antropofagia. La postura erecta facilitó la adaptación a la exposición a los rayos solares, lo que permitió a los homínidos cubrir mayores distancias en horas en que los predadores duermen. Así, nuestros antepasados descubrieron la carroñería y con ella, el acceso a las reservas de grasa y proteína contenidas en la médula de los huesos largos de animales muertos. El consumo de estos ingredientes de origen animal aumentó mediante la cacería, y a esta práctica se agregó la antropofagia. El consumo de fuentes más amplias de energía se tradujo en un mayor desarrollo del cerebro y en el acortamiento del tubo digestivo. Los antropólogos especulan que la aparición de estas prácticas coincidió con la emergencia de conductas sociales, entre ellas, la cacería en grupo y la adopción de estrategias para evadir predadores. Ellas aumentaron considerablemente la eficiencia de obtención de alimentos de los homínidos. La cacería como medio principal de obtención de alimentos La cooperación social y la

adquisición progresiva de tecnología pertinente permitieron expandir la caza desde la captura de mamíferos pequeños como hacen aún en la actualidad los chimpancés hasta la de presas mayores, principalmente herbívoros ungulados como el caballo y la cebra, entre otros. La diseminación de estas actividades y la ampliación de los territorios cubiertos por los homínidos se fueron dando con los movimientos de las grandes manadas de animales. Cuando el hombre Cro-Magnon y otros humanos aparecieron, la cacería de grandes animales aumentó gracias al desarrollo de nuevas técnicas y herramientas. Se generó un ambiente en el que la relación del hombre con respecto de la biomasa de la fauna disponible era muy favorable. Se estima que, en estas épocas, la carne proveía cerca del 50% de la dieta.

2.2. Etapa prehispánica de las Américas

Aunque en los anales de la historia mundial atribuimos el descubrimiento de América en el siglo XV a Cristóbal Colón y otros europeos, en realidad fueron los grupos humanos de Asia cuando cruzaron el Estrecho de Bering y prácticamente no se detuvieron hasta llegar a la Patagonia. Dichas migraciones ocurrieron en la era geológica del pleistoceno, en una etapa de descenso del nivel de los mares debido a las glaciaciones (100,000 a 8,000 a.C.). El poblamiento de América se inició alrededor del año 40,000 a.C.; y ocurrió en varias olas migratorias en donde se desplazaron distintos grupos de nómadas, tal y como lo demuestra el patrón de distribución de los haplotipos del DNA mitocondrial. Éste fue el último capítulo de las grandes migraciones de la raza humana en el planeta. Fueron numerosas las civilizaciones que se desarrollaron en LAC, conjuntamente con las de Norteamérica. No obstante, las de mayor trascendencia para el mundo latinoamericano, tanto por el número de habitantes, como por el legado genético y cultural que dejaron, fueron, sin lugar a dudas, el imperio azteca (1450-1550 d.C.) y maya (1500 a.C.-1100 d.C.) en Mesoamérica y el imperio inca en América meridional en los siglos XIV y XV. Estas civilizaciones fueron la cuna del nacimiento independiente en el nuevo mundo, pues desarrollaron un sistema agropecuario muy sofisticado de cultivo de plantas, domesticación de animales y uso de plantas medicinales; muchas de ellas fueron llevadas al viejo mundo tan pronto como se percataron los europeos de su existencia y del uso

por parte de los grupos nativos. Con el desarrollo de la agricultura y la domesticación de ciertos animales para alimento y/o transporte se inició el estilo de vida sedentario de una muy numerosa cantidad de habitantes en distintas regiones de las Américas.

2.3. Etapa prehispánica en México

Base de la alimentación básica tradicional En el contexto étnico geográfico, México cuenta con una larga y rica trayectoria de transformación de las características étnicas de la población, de los alimentos ingeridos y del contexto cultural en que son consumidos. Históricamente, los primeros indicios de agrupaciones humanas en territorio mexicano datan del año 35,000 a.C. Con los cambios climáticos del holoceno, se extinguió la mega fauna americana, lo que propició la cacería de animales más pequeños y la iniciación de los procesos de domesticación de la flora durante el mesolítico (etapa que va de los 10,000-7,000 años a.C.) continuando hacia el neolítico, también conocido como «edad de piedra nueva o piedra pulida» (5000- 2500 a.C.). En el proceso de poblamiento del territorio mexicano se distinguen dos regiones etnográficas importantes: Aridoamérica, al norte, y Mesoamérica, hacia el sur. En la región de Aridoamérica permanecieron los grupos humanos nómadas y seminómadas, cuyos representantes en épocas posteriores formaron parte de las naciones de la gran chichimeca. Por las características de la región, la dieta de los chichimecas debió haber sido semejante a la de sus antecesores humanos de la era paleolítica, lo que favoreció la adaptación hacia el gen ahorrador y por lo tanto hacia que la subsistencia en base a la caza y/o la pesca y la recolección. Asimismo, con base en lo que conocemos hoy, la dieta debió ser rica en productos de la fauna y flora comestible de las zonas desérticas adaptadas para la aridez y la sequedad: nopal, maguey, tuna y mezquite. En la actualidad existen descendientes del grupo chichimeca en los estados de Coahuila, Guanajuato, Aguascalientes, Hidalgo, San Luis Potosí y el norte de Jalisco, con el grupo Wixárikas (huicholes). En cambio, otros grupos indígenas como los toltecas, olmecas, zapotecos, mixtecos y aztecas continuaron hacia Mesoamérica, asentándose principalmente en el valle de México y grupos como el de los mayas hasta la península de Yucatán. Los horizontes culturales de la historia de Mesoamérica van del año 2,500 a.C. hasta el 1521 d.C. con la conquista de México-

Tenochtitlán por parte de los españoles. En Mesoamérica se domesticó el chile, el aguacate y la calabaza (*Curcubita mixta*), seguido por el maíz (*Zea mays*), producto de la transformación genética del teosinte (*Zea mexicana*), así como el frijol común (*Phaseolus spp.*) y la gran calabaza (*Curcubita pepo*),⁵ que son algunos de los ingredientes básicos de la alimentación tradicional mexicana, que comprendía además una rica variedad de frutas y otros productos de la tierra, como carne de guajolote, venado, perros pelones, iguana, rana, armadillo e insectos diversos, así como productos del mar y zonas lacustres.

2.3.1 Etapa colonial en México

Mestizaje genético, alimentario y cultural A partir de la conquista española, en 1521 D.C; sobrevino una serie de eventos de carácter sociodemográfico y económico que dieron lugar a la explotación de los recursos naturales y de los recursos humanos, la enajenación de la cultura indígena y la imposición del estilo de vida europeo con las ya consabidas fatalidades, mermas y tragedias descritas en la historia. La transformación de la genética amerindia comenzó durante la época colonial con el mestizaje entre los españoles peninsulares con los nativos locales, después entre los criollos (hijo de español nacido en la Nueva España) y los nativos, así como entre los esclavos negros traídos de África. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII se produjeron las sucesivas generaciones de «castas» con su consecuente «pool» genético; también se produjo un sistema social en donde se gestaron las inequidades sociales y económicas. A grandes rasgos, el resultado del mestizaje fue una distribución heterogénea de las características genéticas de la población mexicana, las cuales persisten hasta nuestros días; en esto observamos un gradiente creciente del linaje caucásico desde el centro hasta el norte del país y un gradiente creciente de raíz indígena del centro hacia el sur, y los rasgos africanos en las costas del Atlántico y el Pacífico. Sin embargo, es posible encontrar réplicas del amplio espectro de rasgos al comparar entre sí las frecuencias alélicas y genotípicas de poblaciones de las grandes ciudades y de la zona rural en regiones específicas. Tal es el caso de la región del occidente de México en donde la población mestiza tiene una mayor frecuencia de genotipos de ancestría caucásica en las zonas urbanas, en comparación

con el área rural y/o indígena. Por su parte, los ingredientes de la comida prehispánica se vieron intensamente modificados, mas no eliminados, por la invasión del ganado vacuno, caprino, porcino y ovino, además de las gallinas, sus huevos y sus pollos; así como por los arroces, garbanzos, judías y lentejas, manzanas, naranjas, melocotones y peras traídas por los españoles. El campo se transformó para cultivar trigo y azúcar de caña y se generalizó el uso de la manteca de puerco y el aceite de olivo, así como se introdujeron los vinos y la destilación de los productos derivados del agave. A esto se añadió la influenza asiática proveniente de la nao de China que venía de Manila y que introdujo las hierbas y especies tan saboreadas en nuestros platillos. En esta etapa se inició la cocina novohispana, la cual se fraguó principalmente en las cocinas de los virreyes y en los conventos.

2.3.2. Etapa Independiente en México

Identidad nacional y gastronómica En el siglo XIX, México dejó de ser una colonia española y se convirtió en un país independiente en 1829, separándose posteriormente de los actuales países de Belice y Guatemala que formaban parte de Mesoamérica. Durante esta época, la alimentación mexicana ya se había transformado, pero recibió la influencia francesa, polaca y austrohúngara llegadas durante la época de Maximiliano (1864-1867). La gastronomía mexicana se manifestó en los mesones y posadas, los restaurantes al estilo europeo, las pastelerías y chocolaterías, los cafés y neverías y las cantinas y pulquerías.

2.4. Etapa moderna en México Inicio de la transición epidemiológica en salud

En 1910 estalló la revolución mexicana, la cual imprimió nuevos cambios en la sociedad, ya que eventualmente al no lograrse la reforma agraria se transformó la economía familiar, la cual estaba basada en la producción de bienes del campo por un salario obtenido de la industria manufacturera; esto impulsó la migración de la población rural hacia las ciudades con el consecuente cambio en la dieta. A partir de 1960, la transición epidemiológica en el país comienza con la disminución paulatina de

desnutrición y enfermedades infecciosas y el incremento en la morbilidad y mortalidad asociadas a la obesidad y las enfermedades crónicas. Dicho cambio se aceleró debido a la apertura comercial de México en 1982, al ingresar a la economía globalizada con el Tratado de Libre Comercio, modificando el patrón de alimentación de los mexicanos. Actualmente, México cuenta con alrededor de 118,000,000 de habitantes distribuidos en 32 estados, de los cuales alrededor del 88% son mestizos y el restante pertenece a alguna de los 62 grupos étnicos nativos. En la población mexicana existe un grave problema de mala nutrición, pues un 70% de la población económicamente activa tiene sobrepeso y/o obesidad; esto lo hace el país número uno a nivel mundial con obesidad. Asimismo, el 76% de la población muere a causa de alguna enfermedad compleja, entre las cuales se encuentra la diabetes mellitus tipo II, la hipertensión, la enfermedad cardiovascular, la enfermedad hepática y el cáncer. Dicho cambio también coincide con el hecho de que la población mexicana consume un 30% menos de verduras y frutas, 40% más de bebidas endulzadas y 10% más de carbohidratos que hace 15 años.

Esto hace énfasis con la situación de la salud y educación alimentaria son precarias en los países de América Latina, donde reina la extrema pobreza, las malas condiciones de salubridad, la insuficiente producción de alimentos, baja disponibilidad y el elevado precio de los productos alimentarios impiden el acceso a los mismos por parte de la población de forma segura y estable. El mal uso de los alimentos disponibles y la toma de decisiones incorrectas sobre el consumo de los mismos está propiciando y la toma de decisiones incorrectas sobre el consumo de los mismo esta propiciado por factores socioculturales como: las tradiciones, lo hábitos de vida, costumbres, por las condiciones económicas, políticas, sociales y culturales que repercuten en el problema de alimentación y unto a ello tenemos la carencia de una educación alimentaria que promueva estilo de vida sanos. Existe mucha confusión y poca divulgación en los países subdesarrollados, pues no se ofrece una información precisa y valiosa sobre la alimentación adecuada. Esto es un elemento importante para la subsistencia y en que se invierten la mayor cantidad de dinero y esfuerzo de la familia. A pesar de que muchas personas en los países pobres no poseen recursos para acceder a los diferentes

alimentos de manera segura y estable, muchas familias por falta de información gastan sus pocos recursos en alimentos que no poseen ningún valor nutritivo. Tal caso de los refrescos embotellados, las comidas chatarras o en conservas de sabor fuerte que satisfacen el paladar, pero engañan al organismo. Los hábitos alimentarios con bajo valor nutricional por parte de las multinacionales, así como los estereotipos de la mujer y el hombre perfecto donde se imponen la extrema delgadez, traen a la par enfermedades como la diabetes, anorexia, la bulimia, la obesidad las cuales traen consigo problemas nutricionales que repercuten la calidad de vida de la población. Por ello se lleva cabo lo que es la educación nutricional cada grupo humano o sociedad tiene un patrón alimentario que le es propio, resultado de una compleja trama de usos, costumbres y tradiciones que se transmiten y se modifican a lo largo de la historia, y que hay que tener en cuenta para llevar a cabo una estrategia de Educación Alimentaria que tribute al mejoramiento de los hábitos alimentarios de forma adecuada. Para esto es necesario apoyarse en obras de teatro, concursos de pintura, exposiciones de alimentos y de dibujos. En nuestro país se han realizado investigaciones que indican la existencia de prácticas alimentarias incorrectas como la realizada por Alina Sofía Rodríguez García (2001) la cual plantea que existe una elevada ingestión de grasa, sobrevaloración del papel de los alimentos de origen vegetal, el desconocimiento del valor nutricional de los alimentos y su mala distribución en las comidas.

2.5 Antecedes de la educación alimentaria internacionales

La educación alimentaria y nutricional de una nación no puede considerarse como algo espontáneo, debido a los fundamentos científicos que evidencian las costumbres en la población, de hábitos incorrectos de alimentación y nutrición transmitidos de generación en generación, durante varios siglos. En este contexto ambos procesos se han caracterizado por el desarrollo de hábitos y costumbres alimentarias que han pasado por diferentes etapas. Estudios actuales relacionados con los efectos provocados por una educación alimentaria y nutricional deficiente demuestran que algunos de los trastornos en el orden de la salud de la población son generados por esta causa. Por otra parte, reconocen la importancia de una dieta balanceada y variada para la vida, así como para

el desarrollo del ser humano. Se reafirma, por tanto, la necesidad de poseer conocimientos científicos acerca de los alimentos y la nutrición, pues es un factor que influye de forma notable tanto en la elección del alimento, como en la forma en que este se prepara para su ingestión. Es en la escuela donde se logra la formación de seres humanos comprometidos con su tiempo, que a la vez adquieran los conocimientos necesarios para dominar las diferentes áreas del saber, donde desarrollen las conductas y comportamientos que le permitan adoptar estilos de vida saludables. El tratamiento de esta problemática ha estado presente en la escuela cubana de una manera u otra en las diferentes etapas históricas.

Antecedentes históricos de la educación alimentaria y nutricional en Cuba Los aborígenes cubanos basaban sus hábitos nutricionales según las actividades productivas que realizaban como la caza, la pesca, la recolección y una agricultura incipiente, que les permitía la obtención del maíz y la yuca, alimentos fundamentales que favorecían la elaboración del casabe, entre otros platos nutritivos distintivos de este período histórico. El proceso de elaboración de estos alimentos era transmitido a las generaciones más jóvenes, con el fin de mantener las costumbres. La colonización española ejerció una marcada influencia en los hábitos nutricionales de la población cubana, lo cual condujo a la introducción de nuevos alimentos y la variación de los hábitos en la dieta. Estos mantuvieron arraigadas las costumbres que se han sostenido en el tiempo como lo son el consumo de trigo y arroz. “Cuarenta tipos de verduras y veinticinco especies de condimentos introdujeron los europeos en Cuba”. Los horarios de ingestión de alimentos también constituyeron prácticas heredadas como lo son el desayuno y las cenas exuberantes con elevada presencia de carbohidratos en platos como los potajes con diversas carnes, embutidos, entre otros. Las características del clima en Cuba y las costumbres nutricionales adquiridas de los hispanos marcaron los hábitos nutricionales de los cubanos. Por otra parte, los esclavos africanos también determinaron costumbres dietéticas en nuestro país. La malanga, el quimbombó, el plátano, el mango y el ajo, además de las infusiones de gran aceptación, como el café, son algunos de los alimentos introducidos. La llegada de chinos a Cuba permitió incorporar otros hábitos alimentarios

en el país, específicamente la ingestión de vegetales, lo cual resulta un aspecto positivo a tener en cuenta. “Un total de 44 plantas de origen asiático forman parte hoy de nuestros fitorrecurso siendo el 41% hortalizas y el 20% frutales”. Esta gran gama de influencias en la formación de los hábitos nutricionales de los cubanos es la responsable de las costumbres alimentarias que hoy persisten. Entre ellas se destacan hábitos que ofrecen importancia para la salud y otros que se rechazan por sus efectos negativos. Es por ello que se debe ofrecer una especial atención a los temas referidos a la educación alimentaria y nutricional, de ahí la necesidad de emprender acciones dirigidas a niños, adolescentes, jóvenes y población en general que contribuyan a esta intención. Con el triunfo de la Revolución el 1 de enero de 1959 el Estado Cubano trazó líneas de trabajo relacionadas con el manejo de la situación alimentaria y nutricional de la población, aunque la seguridad alimentaria posee un carácter parcial producto de la difícil situación económica del país, ocasionada fundamentalmente por el genocida y brutal bloqueo sostenido contra Cuba por el gobierno de los Estados Unidos. Esto ha llevado a la necesidad de buscar soluciones locales para aumentar la disponibilidad de alimentos a favor de la población. La alimentación de la población cubana y de sus hábitos alimentarios en las décadas del 60, 70 y 80 fue objeto diversos estudios, lo cual indica una mejoría en los índices de alimentación del ciudadano cubano promedio, pero la persistencia de hábitos alimentarios no adecuados, un resumen de los resultados de estos estudios, con respecto a los hábitos nutricionales de la población cubana de aquella época reflejan: Poco hábito de comer frutas frescas y vegetales; Sobrevaloración del papel de los alimentos de origen animal en la dieta; La mala distribución del monto calórico, es decir que generalmente se come mucho en una o dos comidas, lo correcto es distribuir los alimentos en varias comidas al día; Superposición de varios alimentos ricos en carbohidratos en una sola comida; La elevada ingestión de grasas saturadas; Desconocimiento del valor nutricional de la mayoría de los alimentos y sobre todo de los vegetales. En los años 90 la neuritis óptica y la polineuritis tomaron el rango de epidemia en y aún existen personas que la padecen, afección relacionada en primer lugar con una alimentación deficiente y en segundo con incorrectos hábitos alimentarios. Se han realizado investigaciones en nuestro país que indican la existencia de deficiencias

nutricionales en la dietas de escolares y su posible relación con el coeficiente intelectual deficiente, que presentó una parte de los escolares en estudio; e investigaciones realizadas por el Grupo de Nutrición de la Universidad de Cienfuegos, con estudiantes internos del nivel preuniversitario, muestran entre los problemas fundamentales identificados en los niveles de ingesta diario, los déficit de: vitamina A, calcio (crítico) y hierro, lo que representa un riesgo nutricional al estado de salud de estos individuos; así mismo se observó como un elemento importante en el análisis de la distribución porcentual calórica de la dieta de los estudiantes durante su período en la escuela, que más del 77% consume cantidades de carbohidratos realmente elevadas, siendo el principal representante de los mismos, el azúcar de caña. En el año 2010 en Cuba se aplicó la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y se arrojó como dato que más de 40 % de la población cubana de 15 años y más no realizan actividad física suficiente y la obesidad en su forma global, incluye el sobrepeso, lo cual representa el 43% con hábitos no saludables de alimentación. En una entrevista realizada a Laura Melo, quien se desempeña como representante del Programa Mundial de Alimentos en Cuba, expresó que la nación cubana se ubica entre las naciones con mayor cobertura e intervenciones para fortalecer la nutrición materna infantil. Para el Estado Cubano es una preocupación y representa una prioridad evitar la anemia por déficit de hierro, el sobrepeso y la obesidad en la población en general. Dentro de los hábitos y actitudes dietéticas de los cubanos se señala el excesivo consumo de alimentos, donde se encuentran como integrantes azúcares refinados, en muchas ocasiones en combinación con las grasas. Según investigaciones realizadas en Cuba, entre los factores de riesgo más importantes para la presencia de la diabetes están el sedentarismo y la obesidad, señaló el informe de la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo del 2010, la cual determinó que en el país existía una prevalencia de 6.1% de diabéticos conocidos, mientras que según la despenalización del año 2015 padece diabetes el 5.7% de la población, lo cual indica que aún hay un grupo de personas que no saben que son diabéticos. Las enfermedades nutricionales están muy asociadas a los hábitos alimentarios de ahí la importancia de la educación alimentaria y nutricional de la población, es conocido que dentro de la idiosincrasia del cubano se encuentra el exceso de comida, y no se trata solo de exceso

y acceso a los alimentos, sino de la selección correcta según las necesidades nutricionales. Se debe tener en cuenta que “La educación nutricional está justificada, sobre todo, por la necesidad de dar una respuesta de cambio hacia actitudes y conductas saludables. Al fin y al cabo, no podemos olvidar la influencia que la promoción de la salud tiene en el bienestar de la población”. Para garantizar la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población cubana se desarrollan acciones multisectoriales que responden a diferentes documentos rectores, tanto internacionales como nacionales. Entre los internacionales se encuentran: Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948); Pacto Internacional de los derechos económicos sociales y culturales (1966); Conferencia Mundial de la Alimentación (1974); Convención de los Derechos del Niño (1989); Cumbre Mundial a Favor de la Infancia (1990); Cumbre Mundial de la Alimentación (1996); Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000); Conferencia Internacional de Nutrición II (2014) y Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015). Por otra parte, entre los nacionales se destacan: Derecho a la Alimentación en Cuba, rango constitucional para alcanzar la soberanía alimentaria (1976); Ley 41, Ley de la Salud Pública (1983); Sexto y Séptimo Congresos del Partido Comunista de Cuba; Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución (2011 y 2016); Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático “Tarea Vida” (2017); Constitución de la República de Cuba (2019); Plan Nacional de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional (2020).

La escuela cubana; antecedentes históricos de la educación alimentaria y nutricional. Durante la Cuba colonial, las condiciones económicas, políticas y sociales imperantes posibilitaron que los conocimientos e informaciones relacionadas con la nutrición y la alimentación estuvieran en manos de la familia fundamentalmente, debido a no existir una organización sistemática en la enseñanza. Con la promulgación de la Primera Ley General de Instrucción Pública en 1842 se inició la enseñanza de la Biología en Cuba. En esos momentos se impartió la asignatura Historia Natural y aparecieron los primeros libros de texto sobre contenidos biológicos, donde se hacía alusión a aspectos relacionados con la nutrición. A pesar de la situación expresada, se evidencia, por

ejemplo, en la concepción de la educación de José Martí (1853-1895), valoraciones sobre la importancia de la alimentación. Al respecto se pronunció sobre la necesidad de cuidar la alimentación: “Comer bien, que no es comer ricamente, sino comer cosas sanas bien condimentadas, es necesidad primera para el buen mantenimiento de la salud del cuerpo y de la mente”. El pensamiento educativo de José Martí constituye un referente obligado para la educación alimentaria y nutricional en la escuela cubana. Evidencia la necesidad de contribuir a brindar las informaciones y conocimientos necesarios para que los niños, adolescentes y jóvenes perciban los riesgos y eviten las enfermedades relacionadas con la alimentación y la nutrición. En el período 1898-1958, se implementó en 1901 un nuevo plan de estudios, en el cual se consideraron las asignaturas Estudios de la Naturaleza y Agricultura. En la escuela primaria se impartieron las materias Conocimiento de la Naturaleza, Educación para la Salud, Agricultura y Nociones de Anatomía, Fisiología e Higiene. Por otra parte, en el año 1944 se aprobó y puso en vigor un nuevo Plan de Enseñanza y los Cursos de Estudios para las Escuelas Primarias Urbanas Elementales, en el que se incluyeron asignaturas de corte biológico. En este período se apreció una tendencia al tratamiento de estos contenidos por las asignaturas de corte biológico. De esta manera, se dieron los primeros pasos en el tratamiento de aspectos relacionados con los hábitos alimentarios y su importancia para el buen funcionamiento del organismo, constatado por el autor en libros de textos utilizados para la enseñanza de la Biología. En tal sentido se destacaron profesores de Biología de avanzada, que contribuyeron a la elaboración de libros de textos y a reconocer la necesidad de la educación alimentaria y nutricional en los diferentes niveles educativos. Durante la etapa revolucionaria, se aprecian tres momentos fundamentales que tipifican a la escuela cubana: previa a los perfeccionamientos del sistema nacional de educación, desde 1959 hasta 1976; primer perfeccionamiento del sistema nacional de educación (1976-1989), segundo perfeccionamiento del sistema nacional de educación (1990-2010) y tercer perfeccionamiento del sistema nacional de educación (2011-actualidad). En este período, se distinguen dos tendencias: la educación alimentaria y nutricional como eje transversal donde todas las asignaturas del currículo deben contribuir y como parte del contenido específico de una o varias asignaturas. Ha existido predominio de una de estas

tendencias sobre la otra en diferentes momentos, aunque han coexistido ambas. Durante el segundo perfeccionamiento se decidió mantener el interés por influir en la educación para la salud y la educación alimentaria y nutricional de los estudiantes como parte importante en la formación del estudiante, pero no como una asignatura. En tal sentido se determinaron los objetivos generales que debían ser tenidos en cuenta por cada comisión de asignatura, de manera que se aprovecharan convenientemente las potencialidades de cada programa. En esta decisión se partió de la consideración de que la educación para la salud y nutricional forma parte de la preparación para la vida y, por tanto, no debe aislarse como parte del sistema de conocimientos de una asignatura. En esta misma dirección en el año 1997 se firma la Resolución Conjunta MINED/MINSAP 1/97 por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud Pública. En esta resolución, entre otros elementos, se presenta una estrategia de prioridades donde se incluyen acciones para la prevención de enfermedades transmisibles, no transmisibles y las relacionadas con la alimentación. En este propio año se introduce el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación. El propósito del citado programa estuvo dirigido a “contribuir a fomentar una cultura de salud que se refleje en estilos de vida más sanos de niños, adolescentes, jóvenes y trabajadores del Sistema Nacional de Educación” Dentro de los objetivos del Programa Director de promoción y Educación para la Salud están: Fortalecer el tratamiento de los objetivos de salud mediante de los contenidos de los programas de las diferentes enseñanzas; Contribuir a la formación de valores, al desarrollo de conocimientos, habilidades, hábitos y conductas saludables en los niños y adolescentes para que sean capaces de asumir una actitud responsable ante la salud personal y colectiva; Estimular el perfeccionamiento continuo del personal docente en ejercicio y en formación en materia de Salud Escolar; desarrollar trabajos e investigaciones científicas que contribuyan al enriquecimiento teórico, práctico y metodológico del trabajo de la Promoción y Educación para la Salud en el ámbito escolar. Este documento rector contiene los ejes temáticos, los contenidos principales y los objetivos que se deben vencer en las diferentes educaciones. Se declara de forma explícita un eje temático dirigido a la educación nutricional e higiene de los alimentos, con objetivos específicos a alcanzar para cada

nivel educativo. La aplicación de este Programa Director en la escuela cubana, contribuye al fortalecimiento de la concepción curricular de la educación para la salud y dentro de ella la nutricional desde su consideración como eje transversal. El Ministerio de Educación, en consecuencia, con la política trazada por la máxima dirección del gobierno revolucionario, siempre ha tenido entre sus prioridades la implementación de estrategias y programas dirigidos a fomentar estilos de vida saludables que redunden en una mejor calidad de vida de la población cubana. Para tal fin la educación alimentaria y nutricional ha estado presente en los programas de estudio de las diferentes asignaturas, aunque le fue atribuido el carácter rector, para este propósito, a los contenidos y asignaturas biológicas. La aplicación del segundo perfeccionamiento priorizó la educación alimentaria y nutricional desde diferentes asignaturas. En la Educación Primaria, a partir de segundo grado en la asignatura el Mundo en que Vivimos se inicia de forma consecuente el análisis de muchos de estos temas, lo cual prosigue en tercero y cuarto grados con esta misma asignatura. En quinto y sexto grados la asignatura Ciencias Naturales contribuye a este propósito. En la Educación Secundaria Básica y Preuniversitaria la asignatura Biología se convierte en rectora de este propósito y de todo lo relacionado con la educación para la salud. En el año 2011 inicia el tercer perfeccionamiento del sistema nacional de educación, proceso que se extiende hasta la actualidad. Se introduce en el año 2015 el documento normativo La Promoción y Educación para la Salud como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación donde se reflejan contenidos universales de la Educación para la Salud que deben ser abordados en el currículo escolar. En el documento normativo La Promoción y Educación para la Salud como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (2015) se reconoce la educación alimentaria y nutricional como un área de contenido que tiene como objetivo general: Aportar elementos que argumenten la importancia de la educación alimentaria y nutricional, a partir del estudio de las guías alimentarias para la población cubana y las medidas para evitar enfermedades por malnutrición y manipulación inadecuada de los alimentos, con una actitud positiva hacia el consumo de frutas, cereales, legumbres y verduras y del agua como alimento esencial en la dieta. Dentro de sus objetivos específicos están: Enseñar los grupos básicos de alimentos según las guías alimentarias

para la población cubana; Educar una actitud positiva hacia el consumo de los diferentes grupos básicos de alimentos; Desarrollar hábitos correctos de alimentación, de mesa y de aseo personal, con énfasis en el cepillado buco dental y el lavado de las manos; Orientar las medidas para la adecuada manipulación de los alimentos: elaboración, traslado, conservación y expendio; Promover la participación activa de estudiantes y la comunidad educativa (familia, docentes, y otros trabajadores) en el abordaje de la temática. Los contenidos fundamentales de la educación alimentaria y nutricional que se abordan en el mencionado documento son: Alimentación y nutrición necesidades básicas de los seres humanos; Definición de alimentación y nutrición; El patrón de consumo alimentario: características propias del Individuo, la familia y la comunidad, disponibilidad de los alimentos y accesibilidad económica; Guías alimentarias en relación con: la variedad, los vegetales, las frutas, las grasas, las carnes y sustitutos, el azúcar, la sal, el desayuno, el peso saludable y la actividad física. Grupos básicos de alimentos y su importancia; Necesidades nutricionales en las diferentes etapas de la vida; Consecuencias de la malnutrición: anorexia, bulimia, caries dentales y osteoporosis; Hábitos alimentarios y de mesa. Higiene buco dental; Importancia del lavado de las manos; Papel de la familia y la Escuela en la formación de hábitos alimentarios saludables. Inocuidad de los alimentos; Higiene de los alimentos (elaboración, conservación, manipulación, distribución y expendio); Cadena alimentaria. Enfermedades producidas por los alimentos; Agentes biológicos dañinos y tóxicos en los alimentos; El agua como alimento fundamental en la dieta. Agua segura. Transporte, almacenamiento, tratamiento y desinfección. Enfermedades producidas por el agua no segura. Fuentes contaminantes del agua; Reglas de oro de la OMS para la seguridad alimentaria: limpieza de superficies y áreas de cocina comedor, empleo de agua y alimentos seguros, cocción completa de los alimentos, separación de alimentos crudos y cocidos y alimentos a temperatura seguras. Seguridad y Soberanía alimentaria; Factores que influyen en la seguridad alimentaria; Cadena agroalimentaria. Los objetivos y contenidos generales deben estar presente de forma transversal en todas las disciplinas y el quehacer educativo de las instituciones y la familia. Se reconoce en la Educación

Secundaria Básica y Preuniversitaria la asignatura Biología como núcleo dinamizador de los temas relacionados con la educación para la salud.

2.6. Antecedes de la educación alimentaria en México

Los problemas relativos a la nutrición, hoy son muy diferentes a los que se presentaron años atrás. Antes de la Segunda Guerra Mundial, los principales problemas nutricionales, eran la falta de alimentos o la poca variedad de los mismos. Los expertos en nutrición de esa época, centraban su atención en la definición de cuáles eran los nutrientes esenciales, las principales vitaminas, para poder después establecer, cuál era la ingesta mínima de alimentos que se necesitaban para gozar de buena salud.

La potencialidad de desarrollo de los individuos está íntimamente relacionada con la capacidad creadora de las sociedades, razón por la cual el progreso y el bienestar de una sociedad dependen de la salud y el desarrollo de quienes la conforman. A su vez, la salud y el desarrollo humano no son plenos sin una buena nutrición razón por la cual este aspecto se convierte en un elemento fundamental del capital humano de la comunidad. Por lo anterior es importante profundizar en las características de la nutrición de la población e identificar los problemas que al respecto pudieran existir.

Dado que la resolución de los problemas nutricionales tiene una alta prioridad, la información que de ella se tenga debería repercutir idealmente en las políticas y los programas de salud, de educación, de nutrición y de alimentos (producción, conservación, transporte, distribución, importación, exportación, comercialización) del país.

Debido a que México es un país de grandes contrastes donde prevalece la heterogeneidad geográfica, económica, social y cultural de su población y dada las limitaciones de la información existente, la tarea no es sencilla. En el aspecto nutricional, los contrastes no son la excepción, encontrándose en un extremo la desnutrición y las deficiencias nutricionales específicas, resultado de la de privación social y la pobreza y, en el otro, la obesidad y las enfermedades crónico-degenerativas, resultado de la

abundancia y, en muchos casos, de la adopción de hábitos y costumbres ajenas a la cultura alimentaria popular.

La fuente más importante de información sobre el estado nutricional y alimentario de la población es lo que en el medio se conoce como "encuestas de alimentación y nutrición", que son estudios periódicos en muestras de población que se escogen como representativas de un municipio, región, estado o del país entero. Por lo general, se investigan algunos datos socioeconómicos y de la alimentación familiar y se toman indicadores del estado nutricional del grupo más frágil, el de los niños preescolares.

La gran mayoría de las encuestas de nutrición en México las ha realizado el hoy Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán" (INNSZ). La primera encuesta en México, la organizó y ejecutó el maestro Zubirán a principios de los años 40 del pasado siglo en la población de Ixmiquilpan, Hidalgo. De 1958 a 1974 se llevaron a cabo encuestas muy detalladas y completas en 58 comunidades rurales, de cuyos resultados se podía esbozar ya la situación de la alimentación en el medio rural a pesar de que no eran simultáneas ni cubrían todo el territorio.

La información más reciente sobre la nutrición de los habitantes de México corresponde a dos estudios con muestreo probabilístico: la Tercera Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición, realizada por el Instituto en 1996 en el medio rural, y la Encuesta Nacional de Nutrición del Instituto Nacional de Salud Pública en 1999, en una muestra de todo el país.

La segunda de estas encuestas se realizó entre octubre de 1998 hasta marzo de 1999. Fue representativa del ámbito nacional, de localidades urbanas y rurales y de las siguientes 4 regiones: norte, centro, ciudad de México y el sur.

Es importante notar que las diversas encuestas nacionales no hubieran sido posibles sin la participación en diversos momentos de la Secretaría de Salud, la Comisión Nacional de Alimentación, el Instituto Nacional de Indigenista, el sistema DIF, diversos institutos nacionales de salud y el programa IMSS Solidaridad.

La última Encuesta Nacional de Nutrición (1999) presenta una realidad inquietante en cuanto al estado de nutrición, tanto de las mujeres como de los niños de México. Destaca particularmente:

Bajo peso y desnutrición. En la encuesta aplicada a los menores de cinco años, la información es de 8 011 niños que representaron a 10 612 400 niños. La desnutrición continuó siendo un importante problema de salud pública, en particular, el retardo en crecimiento lineal (desmedro) era de elevada magnitud. La prevalencia más alta de desmedro ocurrió en el segundo año de vida y se mantuvo elevada después de este período, lo que corroboró la importancia de los dos primeros años de vida en la génesis de la desnutrición. Fue notable la diferencia en las prevalencias de desmedro entre regiones y entre zonas urbanas y rurales. Mientras que, en las zonas de mayor afluencia, por ejemplo, el norte urbano, las prevalencias eran cercanas a las de los países desarrollados; en las zonas más pobres, por ejemplo, el sur rural, las prevalencias se encontraban entre las más altas en América Latina. Estas asociaciones confirmaron la estrecha relación entre la pobreza y la desnutrición.

En el ámbito nacional la prevalencia de desmedro (talla para la edad) fue de 17,8 %, la de bajo peso de 7,6 % y la de la emaciación (bajo peso para la talla) de 2,1 %. Se observaron grandes diferencias en las prevalencias de desmedro entre regiones y tipos de localidad. Así, mientras en la Región Sur la prevalencia de desmedro fue de 29,2 %, en la Región Norte fue de 7,1 % y en las del Centro y Ciudad de México fueron de 13,1 % y 14,5 %, respectivamente.

La disminución observada en la prevalencia de desmedro en la última década en el ámbito nacional es inferior a la registrada para los países en desarrollo en su conjunto, por lo que se considera insatisfactoria.

En 11 a 15 niños de edad escolar de ambos sexos (5-11 años), que representaron a 15 609 500 niños, la prevalencia de bajo peso fue de 4,5 %, la prevalencia de talla baja para la edad en el ámbito nacional fue de 16,1 % y de bajo peso respecto a la talla fue de 1,0 %.

Sobrepeso y obesidad. Al analizar la información por regiones, se observó que las mujeres de la Región Norte mostraron la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (35,1% y 33,4 %, respectivamente), en el Centro y la Ciudad de México, las prevalencias fueron similares a las encontradas en el ámbito nacional y en el Sur la prevalencia fue ligeramente menor (25,4 % y 21,9 %, respectivamente). El sobrepeso y la obesidad fueron menores en las zonas rurales que en las urbanas.

En los niños en edad escolar (5-11 años) existió una elevada prevalencia de sobrepeso. Uno de cada cinco niños presentaba sobrepeso u obesidad, con mayor frecuencia en niños residentes en las zonas urbanas. Otro importante problema en este grupo de edad era la anemia, con una prevalencia en el ámbito nacional similar a la de sobrepeso y obesidad.

Aunque las prevalencias de sobrepeso y obesidad aún no son alarmantes, es recomendable su vigilancia. Se exhorta a reforzar las acciones actualmente instrumentadas para mejorar el estado nutricional, el estado de micronutrientes y las concentraciones de hemoglobina, particularmente en los menores de dos años y continuar vigilando la evolución de estos indicadores. Asimismo, se recomienda iniciar acciones para la prevención del sobrepeso.

En relación con las mujeres en edad fértil (12 a 49 años), en el ámbito nacional 1,7 % fueron clasificadas como desnutridas, 46,6 % tenía adecuado índice de masa corporal, 30,6 % tenía sobrepeso y el 21,2 % mostraba obesidad, es decir, más de la mitad de las mujeres (52,5 %) exhibían problemas con el mantenimiento de un peso adecuado lo que es preocupante porque además de aumentar el riesgo de enfermedades crónico-degenerativas, la tendencia era hacia al aumento.

Hierro y anemia. Otro problema importante fue la prevalencia de anemia. Una de cada cinco mujeres no embarazadas y una de cada cuatro embarazadas presentaron anemia. Estos datos fueron realmente alarmantes, ya que hay que recordar que la deficiencia de hierro afecta la capacidad física y mental. Los resultados obtenidos en dicha encuesta, fueron que 27,2 % de los niños encuestados menores de cinco años padecía anemia, así

como el 19,5 % de los niños entre 5 y 11 años. Se obtuvieron datos válidos de concentración de hemoglobina en 17 194 mujeres, la prevalencia nacional de anemia de las mujeres entre 12 y 49 años fue 26,2 % en embarazadas y 20,0 % en no embarazadas.

Otras deficiencias. Los resultados de las determinaciones bioquímicas de micronutrientes indicaron deficiencias importantes de hierro y de zinc ya que 30 % de las mujeres y 2 % de los niños la padecen. Se encontró que el 35 % de los niños de México sufren deficiencia de vitamina C. Por si fuera poco, también se encontraron deficiencias de vitamina E, A y ácido fólico (fundamental para evitar problemas con el embarazo) con variaciones en número dependiendo de la edad y la región donde vivían.

De acuerdo al panorama presentado, se puede concluir que en este grupo de población los principales problemas de nutrición eran el sobrepeso, la anemia y la deficiencia de varios micronutrientes.

2.6.1. Patrones dietéticos

México tiene numerosos y muy variados patrones dietéticos. Para su análisis se dividen en tres grandes grupos: dieta de los marginados, de la población proletaria, y de la clase media y alta.

En primer término, los grupos marginados representan aproximadamente el 30 % de la población del país y son sólo rurales. Su dieta es monótona, está falta de alimentos energéticos, es muy voluminosa y tiene poca elaboración, es decir es poco atractiva. Es a base de tortilla, frijol, verduras, frutas locales y a veces algún otro alimento. El problema fundamental es el escaso consumo y la deficiencia de alimentos que la provean de energía, hierro, proteína, vitamina A y B2.

La dieta de la población proletaria, que corresponde aproximadamente al 50 % del país y en donde la mayoría son urbanos, es mucho menos monótona, más energética y más elaborada; también contiene tortilla y frijol, considera el pan, las pastas y el arroz, lo que proporciona mayor variedad; hay más frutas y verduras, aparecen los alimentos animales que indican mayor poder adquisitivo que los marginados.

La clase media y alta representa el 20 % de la población y es urbana en su totalidad. Sus dietas son diversas, concentradas, muy ricas, a menudo ejemplares y muy elaboradas, contienen numerosos alimentos de todos los grupos. Conjuga la influencia de varias tradiciones culinarias (española y francesa, fundamentalmente) con la mexicana de alto nivel que tiene una importancia especial. Esta dieta no causa deficiencias, pero en algunos casos genera excesos.

Es de sobra conocido, pero no por eso menos importante, señalar que el impacto de las deficiencias nutricionales se manifiesta principalmente en la población materno-infantil y que las alteraciones causadas por una alimentación excesiva en cuanto al aporte de energía y otros alimentos, se reflejan particularmente en la población adulta en edad productiva.

2.7 Programas de ayuda alimentaria directa

La ayuda alimentaria directa, también llamada alimentación complementaria, ha tenido como principal objetivo complementar la dieta o mejorar la nutrición de ciertos grupos de población, y generalmente se dirige a las mujeres embarazadas y a los niños pequeños. Se han abocado a abastecer de alimentos que, aunque cada vez menos, provienen de organismos internacionales y con frecuencia son ajenos a la cultura alimentaria del país. Tal fue el caso del pescado seco o del queso amarillo, en 1983, cuando todos los programas dependían de donaciones extranjeras en especie. En 1988, ya sólo la mitad de las donaciones eran extranjeras y se comenzó a dar importancia a la distribución de cereales y leguminosas, por encima de los alimentos de origen animal, pues se sabe que la población receptora es deficiente de energía más que de proteínas (y con la combinación cereal-leguminosa se aporta principalmente energía, aunque también proteínas de buena calidad).

Por otra parte, no se delimita de antemano la duración de los programas, pero se establece una relación de dependencia por parte de los beneficiados, los cuales no saben cuándo les será retirada la ayuda. Se cree (y esto no es privativo de México) que sólo del

40 al 60 % de los víveres distribuidos llega a los beneficiarios; y esto se debe en parte, a la venta clandestina de los alimentos donados.

A partir de 1985, el Programa de Asistencia Social Alimentaria del DIF reorientó su estrategia utilizando dotaciones de maíz nixtamalizado y frijol, en lugar de leche tanto en el Programa de Asistencia Social Alimentaria a Familias (PASAF) como en el programa Especial para Niños (PREPAN). Además, se contempló incluir, conjuntamente a la ayuda alimentaria directa, educación para la salud y educación nutricional en el caso del PREPAN, y el PASAF, aunado a lo anterior, la producción para el autoconsumo. Las estrategias anteriores tuvieron como objetivo evitar la "fuerte dependencia de los productos del exterior, así como una aproximación a la cultura alimentaria de las comunidades y a su participación en la solución de sus problemas".

Por otra parte, la leche industrializada "Conasupo" (LICONSA) es participante activo en los programas de alimentación complementaria. Al parecer, se ha tenido bastante éxito en la repartición de leche a familias con niños pequeños. Sin embargo, se cree que la leche recibida se reparte a todos los miembros de la familia y no sólo a quienes va destinada, por lo que el impacto nutricional es mínimo. Realmente podría decirse que la cobertura es indirecta e insignificante.

El programa de raciones alimenticias del DIF, antes conocido como programa de desayunos escolares, es el de mayor antigüedad en dicha institución y su cobertura se ubica en las zonas marginadas del área metropolitana de la Ciudad de México y en los estados de Tlaxcala e Hidalgo. La población preferente para participar en este programa son los niños en edad preescolar y escolar, los desamparados, los ancianos y los minusválidos. A lo largo de la existencia de este programa, se ha pasado por etapas de insensibilidad hacia las necesidades y los gustos de los niños, de ahí parte de su bajo impacto. El DIF reparte diariamente alrededor de 600 000 "raciones alimenticias" a la población antes mencionada, lo cual demuestra que la cobertura es poco relevante.

Otras estrategias utilizadas para contribuir en la solución del problema alimentario de la población, han sido los subsidios a algunos productos básicos y el programa de

"tortibonos". Existe una gran controversia con relación a los subsidios en general, y en particular al de la tortilla, a través de su materia prima (maíz), pues al ser un financiamiento generalizado no tiene un verdadero impacto social.

De acuerdo a datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Nutrición-1999, en relación con la respuesta social organizada a los problemas de nutrición, señala que el 28 % de los hogares en el país reciben algún tipo de ayuda alimentaria. Los principales cuatro programas en términos de su cobertura a menores de cinco años fueron:

LICONSA, programa destinado a la distribución de leche en su mayoría en poblaciones urbanas. DIF, con distribución de despensas y desayunos para niños en edad preescolar. PROGRESA, programa integral de combate a la pobreza que integra un componente de nutrición que distribuye un alimento enriquecido con micronutrientes para menores de dos años en pobreza extrema, (rural). FIDELIST, el cual distribuye tortillas de maíz.

En el ámbito nacional el programa de LICONSA presentó una cobertura de 31,9 %, el DIF de 29,5 %, PROGRESA 16,8 y por último FIDELIST con sólo el 10,6 %. En la distribución nacional por localidades urbanas y rurales, el programa de LICONSA tuvo más cobertura en el área urbana con 46,7 % que en la rural con 13,6 %, DIF con porcentaje de 36,6 % en la rural y 2,6 % en la urbana, FIDELIST tiene en el área urbana 16,4 % y en la rural 2,7%, PROGRESA en el área rural 36,7 % y en la urbana 2,1 %.

En general, se sabe que el impacto de los programas en el estado nutricional de los beneficiados es escaso o nulo. Esto se debe a varias razones:

- ✓ La cobertura es reducida y una gran proporción (del 20 al 75 %) de los niños inscritos en los programas de alimentación complementaria no llegan a participar. Además, se sabe que algunas familias reciben el doble o triple ración, mientras que otras no reciben nada.
- ✓ Los niveles de complementación son muy reducidos: aun cuando deberían cubrir entre el 40 y el 70 % del déficit de energía en la dieta, en la práctica abarcan sólo del 10 al 25 %.
- ✓ Con frecuencia se produce una disminución compensatoria de otros alimentos.

Se ha comprobado que, cuando no todos los miembros de una familia son beneficiados, los alimentos se reparten entre toda la familia sin importar para quienes están destinados, duran entonces de dos a tres días, en lugar de durar tres semanas. Por ello tienen un buen impacto económico y un casi nulo impacto nutricional.

Capítulo III

Marco teórico

3.1. Definición de nutrición

La nutrición va más allá de comer, es un proceso muy complejo que considera desde los aspectos sociales hasta los celulares, y se define como “el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas”. Las sustancias nutritivas son conocidas como “nutrimentos que se definen como unidades funcionales mínimas que la célula utiliza para el metabolismo y que son provistas a través de la alimentación”. La alimentación consiste en “la obtención, preparación e ingestión de alimentos”. La dieta es “todo aquello que consumimos de alimentos y bebidas en el transcurso de un día”. Así pues, todos los seres humanos estamos a dieta a diario, la diferencia radica en el tipo de dieta que debe consumir cada persona con base en la edad, el sexo, la estatura, el peso, la condición clínica, económica, y social. Antes de comentar de manera breve los aspectos más relevantes de los nutrimentos para la nutrición humana, es necesario destacar los siguientes aspectos generales: (Lamas, 2012)

- ✓ Todos los nutrimentos son importantes, no hay ni buenos ni malos, además si uno de éstos no está presente, es suficiente para que la persona enferme o muera.
- ✓ Cada nutrimento es diferente y la cantidad que se necesita también. (Lamas, 2012)
- ✓ La velocidad con la que un nutrimento se absorbe en el organismo es también diferente de un caso a otro, y ello determina la urgencia con que debe obtenerse. Los más importantes para el cuerpo son el oxígeno y el agua, ya que sin ellos moriríamos. (Lamas, 2012)
- ✓ El organismo requiere una cantidad óptima de cada uno de los nutrimentos indispensables, si recibe más va a tener una posible toxicidad, y si recibe menos una deficiencia. (Lamas, 2012)

- ✓ Para fines prácticos, “los alimentos contienen todos los nutrimentos, por lo que es extremadamente raro que un individuo desarrolle una deficiencia específica; habitualmente se trata de síndromes pluricarenciales”. (Lamas, 2012)
- ✓ No hay alimentos buenos o malos, ni uno que aporte más que otro, “todo alimento contiene uno o más nutrimentos y contribuyen a la nutrición”. (Lamas, 2012)

3.2 Educación en nutrición, salud y bienestar

La educación en nutrición es una estrategia empleada por muchos países desarrollados y en desarrollo, para mejorar el bienestar nutricional de las poblaciones vulnerables. La educación en nutrición se entiende como la combinación de experiencias de aprendizaje diseñadas para la adopción voluntaria de conductas nutricionales adecuadas que conduzcan a la salud y el bienestar. Es reconocida como uno de los elementos esenciales para contribuir a la prevención y control de problemas relacionados con la alimentación en el mundo. (Landaeta-Jimenez, 2011)

En nutrición es importante considerar los factores que determinan el comportamiento alimentario de orden antropológico, biológico y cultural. Estos configuran el marco referencial de los individuos, que vienen a conformar la variabilidad de hábitos, los cuales influyen en la elección de los alimentos. Sin embargo, la elección está limitada por factores ligados a la disponibilidad del alimento, factores sociales como la incorporación de la mujer al trabajo, la industrialización, organización escolar, las modas, nuevos alimentos o abundancia de algunos de ellos, la publicidad de nuevos productos, las innovaciones en tecnología culinaria, los factores religiosos y dentro de ellos podemos incorporar los modelos culturales, tradiciones y tabúes sobre los alimentos y el costo económico. (Landaeta-Jimenez, 2011)

En nuestra población permanecen hábitos y costumbres alimentarias producto de nuestra mezcla cultural que dan una variabilidad característica a la alimentación en las regiones. Es así que el oriental consume mayor cantidad de pescado, incorpora el dulce a sus guisos, mientras que en los andes prevalece el consumo de leguminosas, verduras y vegetales.

En Latinoamérica se reportan modelos de educación nutricional, que han sido eficaces en modificar los conocimientos, actitudes, prácticas nutricionales y el estado nutricional de la población, que fundamentalmente se han orientado a la promoción de alimentos tradicionales y locales de alto valor nutritivo y el aprovechamiento integral de los mismos, con lo cual se pretendía cubrir los déficits de vitaminas y minerales y parte de la brecha calórica existente en la población. (Landaeta-Jimenez, 2011)

En otros países, se ha probado un modelo de intervención orientado a propiciar estilos de vida saludables en niños y adolescentes, los cuales consideraron la educación alimentaria y el fomento de la actividad física, con resultados satisfactorios. Dichos programas han integrado acciones de políticas públicas de educación nutricional a la población, como parte de la estrategia de prevención primaria dirigida a contener el incremento de las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición.

Por otra parte, varios países presentan una superposición epidemiológica, con la presencia de enfermedades por déficit y carencias nutricionales, incremento sostenido de enfermedades por exceso, sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico, todo esto, en poblaciones en situación de pobreza, que añade una mayor complejidad al problema. (Landaeta-Jimenez, 2011)

En nuestro país, las enfermedades nutricionales, ya sea por carencias o por excesos, continúan siendo un problema de salud pública. Las primeras, en la segunda mitad del siglo XX y en los años iniciales del siglo actual, han transformado su importancia trasladando los cuadros agudos a la desnutrición silenciosa causante de retardo de crecimiento y de desarrollo. En contraposición, el sobrepeso y la obesidad, están en franco ascenso, con consecuencias en el incremento de la diabetes, del síndrome metabólico y de otros padecimientos asociados con dicho síndrome.

En una consulta realizada desde la Fundación Bengoa a un grupo de profesionales venezolanos pertenecientes al campo de la nutrición, se identificó como problemas prioritarios al sobrepeso y la obesidad, a la carencia de micronutrientes (hambre oculta), especialmente de hierro y ácido fólico, la desnutrición proteico-calórica, el embarazo

adolescente, la inseguridad alimentaria y problemas en la calidad e inocuidad de los alimentos. Entre los factores condicionantes señalaron, la falta de educación nutricional en la población, hábitos alimentarios inadecuados, dietas monótonas, alto consumo de azúcares y grasas, muy bajo consumo de frutas y hortalizas, sustitución de preparaciones tradicionales en la dieta habitual y combinaciones inadecuadas. Sin embargo, se señaló como especialmente importante el cambio violento en el estilo de vida con alto sedentarismo y stress. (Landaeta-Jimenez, 2011)

En presencia de este panorama nutricional complejo, se necesitan medidas orientadas a afrontar las enfermedades crónicas que constituyen las principales causas de morbilidad y mortalidad en nuestro país. Pero igualmente, hay que fortalecer las acciones para controlar la problemática nutricional por déficit, así como las carencias de micronutrientes en especial de hierro, por sus implicaciones en el desarrollo integral de los niños y de las embarazadas, a lo que se añade, el incremento del embarazo en adolescentes, junto a las carencias de ácido fólico, calcio y zinc, en grupos específicos.

Todo parece indicar, que la situación descrita, requiere de soluciones oportunas con una política pública, que, asumiendo la complejidad de los factores condicionantes, pueda definir líneas programáticas, que integren acciones de distintos sectores, donde la educación en nutrición, este presente para atacar el problema. El país lo necesita con urgencia, todos debemos participar. (Landaeta-Jimenez, 2011)

3.3. Importancia de la educación en nutrición ante los problemas de la mal nutrición, en México

El panorama epidemiológico que presentan, tanto los países desarrollados como los que se encuentran en vías de desarrollo, se caracterizan por una alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, que suponen las principales causas de muerte. Los factores de riesgo para estas enfermedades están estrechamente relacionados con malos hábitos alimentarios, como el bajo consumo de fibra dietética, el alto consumo de grasas animales saturadas, café o bebidas alcohólicas y otros estilos de vida poco

saludables, tales como el sedentarismo y el tabaquismo. La elevada morbilidad y mortalidad relacionada con estas enfermedades demanda acciones curativas costosas, que consumen una parte importante del presupuesto asignado a la atención a la salud, que por ende son limitados. De forma simultánea, hay varios países en los que las enfermedades agudas y carenciales aún son prevalentes, pero que participan de una transición epidemiológica hacia el panorama expuesto en primer término. (Barragán, 2007)

Actualmente, son mucho los países del mundo que han replanteado políticas de salud, con miras a reorientar el gasto público en salud, se ha tratado de dar mayor prioridad a las acciones preventivas y de salud colectiva. Sin embargo, para que este cambio de política muestre efectos, se requiere más que la asignación del presupuesto; hay que fomentar entre los integrantes de los equipos de salud un cambio de mentalidad, que lleve a pensar más en términos de la atención primaria. La forma de lograrlo es dando mayor impulso a la medicina preventiva, a través del reforzamiento de sus acciones de prevención primaria, orientadas primordialmente pero no exclusiva al primer nivel de atención. (Barragán, 2007)

Los principales instrumentos de la prevención primaria son la educación para la salud y la prevención específica. La educación para la salud tiene un ámbito de competencia muy diverso, abarca aspectos tales como la promoción de una alimentación sana y equilibrada, una vivienda higiénica y funcional, fomento de la actividad física, acceso a fuentes de recreación, práctica del descanso reparador, así como la ampliación de la cultura sobre la salud.

Por su parte, la prevención específica va dirigida a evitar particularmente, una o más enfermedades. Un ejemplo conocido es la vacunación. Otras acciones se dirigen a prevenir enfermedades carenciales, como el bocio, mediante la yodación de la sal, la anemia ferropénica o por déficit de folatos a través del enriquecimiento de alimentos de consumo popular o mediante la suplementación directa; el déficit de vitamina A, a través de suplementación periódica de este micronutriente, así como la promoción del consumo de alimentos ricos en carotenos. (Barragán, 2007)

La magnitud de la tarea implica reconocer que el mantenimiento de la salud obedece a muchas causas, que su pérdida tiene un origen multicausal, lo que pone de manifiesto que el ámbito de acción del equipo de salud es muy amplio.

El interés de la nutrición en salud pública, durante muchos años, tendía a entenderse sólo en lo referente a la seguridad alimentaria y, sobre todo, en el contexto de las carencias de nutrientes particulares, que eran responsables uncausalmente de estados carenciales bien definidos, con un corto período de latencia y rápidamente reversibles al administrar el micronutriente que faltaba (anemias, pelagra, escorbuto, raquitismo, entre otros). (Barragán, 2007)

El énfasis de las acciones relacionadas con los problemas de deficiencias nutricionales, se ha extendido a problemas producidos por el exceso en el consumo de alimentos presente en los países desarrollados, y en grupos de población en los países en desarrollo. Se indica que las enfermedades no transmisibles relacionadas con dietas inadecuadas y estilos de vida poco sanos se están incrementando, por lo que existe una mayor prevalencia de obesidad, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, y otras. (Barragán, 2007)

Los patrones actuales de morbilidad y mortalidad requieren una atención creciente por el estudio de la influencia de la nutrición en la prevención de las principales enfermedades crónicas. Fundamentalmente interesa la identificación de los determinantes dietéticos en las enfermedades cardiovasculares y cáncer, aunque también se deben considerar otras afecciones de gran impacto sobre la salud pública, como la diabetes, la obesidad y la osteoporosis. Estos son ejemplos de los problemas que actualmente acaparan la atención de la alimentación en salud pública, y para los que hay que diseñar estrategias eficaces de intervención.

Como resultado del alejamiento progresivo de sus condiciones naturales y de su intrincado carácter biopsicosocial, la alimentación del ser humano se torna cada día más compleja, más sujeta a determinantes no biológicos y más vulnerable a información incorrecta que pueden desviarla cualitativa y cuantitativamente de lo deseable, ya que

los mecanismos exclusivamente biológicos para regularla resultan hoy insuficientes. (Barragán, 2007)

La conducta del hombre frente a la alimentación se relaciona con una serie de hábitos que determinan la forma en que elige sus alimentos, los prepara, los sirve, distribuye y consume. En estos hábitos interviene una serie de factores que deben ser estudiados y conocidos en cada región o grupo. La alimentación y, consecuentemente, la educación nutricional son pilares fundamentales de la salud individual y colectiva de la población. Así lo contempla la OMS en sus objetivos de salud para el año 2000 y los recogen los diversos países en sus planes de salud, insistiendo en la importancia de los hábitos alimentarios como determinantes de la salud. (Barragán, 2007)

La OMS establece la recomendación sobre cantidades de energía y nutrientes diarios, de acuerdo a los diversos grupos de edad, sexo y actividad física. Ahora bien, la educación para una correcta alimentación es algo más que la consecución del equilibrio nutritivo y, por tanto, la educación nutricional ha de contemplar también los aspectos sociales y culturales que forman parte de ella. (Barragán, 2007)

El objetivo general de la educación nutricional es buscar actitudes y hábitos que resulten en una selección inteligente de alimentos y en el consumo de una dieta nutritiva para todas las edades. Para lograr estos objetivos es necesario el conocimiento de los principios básicos de la educación nutricional y también el estudio profundo del hombre, en todas sus manifestaciones que guardan relación con la alimentación.⁸ Estos principios básicos son:

El hombre necesita aprender a comer, en la especie humana el instinto no es una guía segura para obtener una dieta adecuada. Se debe educar el paladar del niño e introducir gradualmente en su alimentación distintos alimentos para que su dieta llegue a ser apropiada. Los hábitos alimentarios son acumulativos, al introducir en una familia un nuevo hábito alimentario, este se trasmite a las siguientes generaciones. Así vemos familias que guardan recetas y recomendaciones dietéticas a través del tiempo, donde algunas fueron adquiridas por familiares, amigos o personas ajenas. Los hábitos

alimentarios no son estáticos, pueden cambiar con nuevos enfoques y significados que adquiere el alimento, especialmente con las nuevas técnicas de elaboración que facilitan la labor culinaria. La educación puede modificar los hábitos alimentarios, cada individuo adquiere sus hábitos gracias a la enseñanza paciente y sistemática de los adultos que lo educaron, y también por medio de las personas ajenas al hogar, con quienes se relacionó. Esta educación alimentaria debe cumplir una función social, una sociedad mal nutrida no puede bastarse a sí misma. Es más propensa a enfermedades y su rendimiento mental también se afecta. (Barragán, 2007)

El componente de educación en la nutrición, la promoción de una alimentación adecuada y estilos de vida sanos, recobra fuerza en la época actual: "Uno de los mayores desafíos con los que se enfrenta, es la tarea de mejorar la nutrición y promover mejores hábitos alimentarios que favorezca la salud. Todas las recomendaciones destinadas a alentar y apoyar dietas adecuadas y formas de vida sanas deben ser aceptables desde el punto de vista cultural y viables desde el punto de vista económico" (Barragán, 2007)

A lo largo de los años, la población ha recibido mensajes diversos acerca de cómo alimentarse adecuadamente. Estos mensajes o estas campañas no han sido sistemáticos, ni homogéneos, los materiales, contenidos e impacto de los programas, no han sido evaluados. Las diversas instituciones involucradas en el cuidado de la salud de la población (Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto Nacional del Consumidor, Instituto Nacional de la Nutrición, entre otros) han realizado intentos aislados -y por lo mismo poco fructíferos- por orientar a la población. Mientras los esfuerzos no sean coordinados, los resultados serán por demás insuficientes. La publicidad de alimentos es un arma peligrosa mientras no exista una reglamentación estricta para ella que evite que los esfuerzos que se llevan a cabo en otros niveles disten mucho de tener el éxito esperado. (Barragán, 2007)

La Comisión Nacional de Alimentación (CONAL), a través del Programa Nacional de Alimentación (PRONAL) inició un nuevo esfuerzo por orientar a la población en materia de alimentación, y publicó los Esquemas Básicos para la Orientación Alimentaria. En estos esquemas se maneja la misma clasificación de tres grupos de alimentos que en el

Sistema Alimentario (SAM), pero con la mejoría, de que estos se nombran de acuerdo a los tipos de alimentos que se incluyen en cada grupo, en lugar de los nutrientes que aporta, es decir, reconoce lo que al público le importa y le es útil -al menos en la primera etapa- en lo cotidiano y no los conceptos fisiológicos o científicos. En estos esquemas básicos se habla de cómo integrar una dieta recomendable, de cuáles son las prioridades de la alimentación de acuerdo a la edad de los individuos y a su estado fisiológico, e inclusive se tratan aspectos importantes para la prevención de las enfermedades de lenta evolución, en las cuales la mala alimentación puede ser un factor causal. (Barragán, 2007)

El impacto de los programas de educación y orientación alimentaria sobre la población receptora no se ha evaluado, lo que impide emitir un juicio objetivo en cuanto a la utilidad de los diversos esfuerzos, por demás aislados. Todo programa, por pequeño que sea, debe evaluarse con el fin de optimizar los recursos, por demás escasos. (Barragán, 2007)

Cuando se tenga conciencia de que la buena alimentación de cada día es el mejor seguro para la salud, se habrá adelantado un paso definitivo hacia la derrota de las enfermedades.

Finalmente, se puede recomendar la implementación de políticas de orientación alimentaria en México cuyas principales bases sean:

- ✚ La certeza de que ciertos conceptos permitan mejorar en forma notable la alimentación de amplios sectores de la población, a pesar de las limitaciones económicas y de infraestructura. Los conceptos que se transmitan a este respecto deben ser claros, simples y prácticos.
- ✚ El conocimiento de que los mensajes deben ser reiterados, cuidadosamente meditados y únicos en su parte medular para que no incurran en contradicciones que confundan al público. Sin embargo, deben ser adaptados a cada zona y a cada estación del año, pues la disponibilidad de alimentos difiere con la región y con la época. Para ello debería haber una coordinación entre las dependencias del sector público y del sector privado.

- ✚ La temática se debe centrar en la alimentación y sus aspectos cotidianos pues es lo que al público más le interesa.
- ✚ Es preciso cambiar algunos hábitos, pero otros deben reforzarse pues si bien es cierto que la cultura alimentaria nacional tiene algunos defectos, también lo es que tiene muchas cualidades que conviene fomentar. Urge prestigiar alimentos y patrones autóctonos pues presentan mejores alternativas desde el punto de vista económico, social y ecológico.
- ✚ Es fundamental reglamentar la publicidad comercial, a menudo mentirosa o por lo menos exagerada, puesto que puede representar un enemigo de los intereses de la sociedad.
- ✚ Es necesario que las demandas alimentarias creadas se sustenten tanto en el abastecimiento oportuno de los productos, como en la factibilidad de acceso a ellos.
- ✚ Es aconsejable propiciar la participación activa de la comunidad en la planificación de los programas de orientación alimentaria para evitar esquemas pasivos que consideran al público sólo como receptor. (Barragán, 2007)

3.3.1 Quienes deben recibir educación nutricional.

La educación nutricional es necesaria en todos los ámbitos para proteger la salud de la población, pero los recursos públicos son escasos y las necesidades urgentes tienen prioridad. Para velar por el desarrollo adecuado, tanto mental como físico, de sus hijos las madres deben conocer y poner en práctica algunas pautas esenciales, como comer bien ellas mismas, amamantar en exclusiva al bebé hasta los seis meses y, a continuación, dar al bebé alimentos complementarios ricos y nutritivos sin dejar de amamantarlo. Los niños en edad escolar, que es el momento decisivo para formar unos hábitos alimentarios adecuados, deben aprender a comer diversas frutas y hortalizas y disfrutar de ellas evitando a la vez el exceso de dulces, bebidas azucaradas y alimentos con alto contenido de sal. Conviene que las personas que viven con el VIH/SIDA entiendan que una buena dieta contribuye a desarrollar la resistencia a la infección. Sin

embargo, no hay que restringir demasiado el campo de acción: no solo las madres, sino también sus esposos, las familias, la comunidad y los asesores profesionales deben entender que la vida y el futuro de sus hijos dependen de lo que comen. Quienes tienen a su cargo niños y jóvenes o cuidan de enfermos también deben recibir educación nutricional; las familias y los maestros han de aprender no solo a comer bien ellos mismos, sino a ser fuentes de educación al respecto. Los asesores en materia de agricultura deben saber qué cultivos son más fáciles de producir con el objeto de lograr mejoras rápidas y cruciales en las comidas familiares o enriquecer los alimentos para bebés, como entender que es urgente comunicar este conocimiento. (FAO, desconocido)

3.3.2 Derecho a la alimentación

La necesidad de la educación nutricional se ha visto reforzada en gran medida por el concepto del derecho a la alimentación. El público necesita información y capacitación para ser consciente de sus derechos en materia de alimentación y aprender a participar en la adopción de decisiones que le afectan. Las partes en el Pacto Internacional están obligadas a facilitar información y educación en materia de regímenes alimentarios adecuados, inocuidad de los alimentos, enfermedades de origen alimentario y etiquetado, elaboración, producción y preparación de alimentos, mientras que incorporando en los planes de estudios la agricultura, la inocuidad de los alimentos, el medio ambiente, la nutrición y la educación en materia de salud se fomenta la capacidad de los ciudadanos de alcanzar y mantener la seguridad alimentaria por su cuenta. A ello se debe que la educación nutricional sea un mecanismo básico para establecer los derechos en materia de alimentación. (FAO, desconocido)

3.4 Enfermedades por la falta de educación nutricional

3.4.1 Obesidad

La obesidad es una de las alteraciones metabólicas más frecuentes y de mayor repercusión sanitaria y socioeconómica en muchos países del mundo. Sin embargo, su definición ha sido objeto de intensos debates. Uno de los enunciados más aceptados de

la obesidad, que emana del Instituto Nacional de la Salud de Estados Unidos hace referencia a la «excesiva acumulación de energía en forma de grasa», en contraposición con el concepto clásico de desequilibrio ponderal en relación a la talla, que depende en algunos casos del aumento de tejido magro en deportistas o de otras circunstancias, como el embarazo. El contenido en grasa «fisiológico» en la mujer es del orden del 30 %, que es notablemente mayor que el varón, ya que en éste se sitúa por debajo del 20 % en personas sanas, cuando se compara en situaciones similares de edad, trabajo y actividad física. La asociación de obesidad con reducción de la expectativa de vida es un fenómeno conocido desde antiguo y ya descrito por Hipócrates, quien afirmaba que «la muerte repentina, es más común en las personas de constitución gruesa que en las delgadas». Hoy en día está plenamente aceptado que las personas obesas afrontan un riesgo superior de sufrir hipercolesterolemia, insuficiencia cardíaca, hipertensión, diabetes mellitus y cáncer que las no obesas, con mayor morbilidad y mortalidad a edades más tempranas, así como y una disminución de la calidad de vida y de la autoestima. Otros trastornos y patologías asociadas a la obesidad son problemas inflamatorios y hematológicos, depresión y alteraciones psiquiátricas, etc. También las enfermedades articulares, las hernias de hiato, el estreñimiento, el hígado graso, la gota y las alteraciones endocrinas se cuentan entre las complicaciones y manifestaciones clínicas asociadas al sobrepeso y obesidad. La idea de peso «saludable» está basada y relacionada con las tasas de mortalidad y con el supuesto de que a partir de los 20- 30 años el peso debe permanecer más o menos estable. (Martínez, 2014)

3.4.1.1 Etiología de la obesidad

El resultado final de obesidad se atribuye a una ingesta calórica superior al consumo energético y en ella pueden influir inadecuados hábitos alimentarios, estilo de vida sedentario, factores sociológicos, alteraciones metabólicas y neuroendocrinas y componentes hereditarios. También se han mencionado como posible origen de la obesidad y exceso de peso determinadas infecciones y procesos inflamatorios crónicos leves, el menor número de horas de sueño de la población y el estrés en la sociedad actual, las alteraciones endocrinas, como hipotiroidismo, la nutrición perinatal de la madre

y del recién nacido, las relaciones sociales más frecuentes entre personas obesas con predisposición genética, la edad y la mayor fertilidad de la mujer con sobrepeso, algunos efectos secundarios a fármacos, el cambio climático, etc. En todo caso, el papel del excesivo consumo de calorías en forma de grasa y azúcares junto a la tendencia al sedentarismo en la sociedad actual son dos de los agentes causales más conocidos en la etiología y desarrollo de la obesidad. De hecho, la ingesta excesiva de azúcares aparece como un factor causal tan importante como el de las grasas. (Martínez, 2014)

3.4.1.2 Clasificación de la obesidad

Existen varias clasificaciones de la obesidad, algunas de ellas completamente en desuso y otras con poca significación fisiopatológica a pesar de ser muy empleadas, como la que divide la obesidad en endógena y exógena. Otra con la significación bastante utilizada tiene en cuenta los tipos morfológicos, partiendo de la base de que la masa grasa del varón y de la mujer son diferentes, no solamente en cantidad, sino también en su distribución. Así, el varón tiene de un 12 - 20 % de grasa y la mujer de 20 a 30%. Basándonos en este concepto, dividiremos la obesidad en androide y ginoide. (Juana Hernández Conesa, 2004)

3.4.1.2.2. Obesidad ginoide

Frecuentemente, se observa en la mujer con actividad ovárica. El aumento de la grasa en la parte inferior del organismo parece ser consecuencia de los estrógenos. La mujer con este tipo de obesidad no suele hacer una dieta excesivamente calórica. Las complicaciones más habituales de la obesidad ginoide son las de ambulatoria somotoras, como la artrosis de columna o rodillas, y los problemas de circulación de retorno (varices, etc.). Tras los trabajos de Hirsch, algunos autores clasifican la obesidad en hiperplásica e hipertrófica. (Juana Hernández Conesa, 2004)

3.4.1.2.3. Hiperplásica

Cuando se inicia en la infancia o adolescencia, en la que hay un aumento del número de adipocitos. Correspondería a las obesidades «rebeldes», con ingestas no desmesuradas, y con escasas posibilidades de éxito en el tratamiento (personas que

engordan con mucha facilidad y, en cambio, adelgazan con gran dificultad). De ahí la importancia del control de la obesidad en los primeros años de vida. (Juana Hernández Conesa, 2004)

3.4.1.2.4. Hipertrofia

Cuando la obesidad aparece en la edad adulta. En ella hay un aumento del contenido lipídico de las células del tejido adiposo, es decir, del tamaño de los adipocitos. Esta obesidad es menos rebelde que la anterior, en general responde bien a la dieta hipocalórica. (Juana Hernández Conesa, 2004)

3.4.1.2.5. Mixta

Cuando se da una asociación de obesidad hipertrófica e hiperplásica. En realidad, se ha demostrado que si bien la obesidad hiperplásica suele corresponder a la iniciada en edad temprana y la hipertrófica a la que aparece en la edad adulta, cuando hay un estímulo suficiente el tejido adiposo escapa de aumentar el número de células (produciendo se una obesidad hiperplásica e hipertrófica a la vez). (Juana Hernández Conesa, 2004)

3.5. Desnutrición

La desnutrición proteínico energética (DPE), una enfermedad que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, es potencialmente reversible y se produce por una disminución drástica, aguda o crónica, en la incorporación de los nutrientes a las células del organismo. Desde el punto de vista fisiopatológico es un estado de adaptación, funcional y de comportamiento, para sobrevivir a agresiones como la carencia de nutrientes y el exceso de pérdidas. Se manifiesta por grados de déficit antropométrico, signos y síntomas clínicos y alteraciones bioquímicas, hematológicas e inmunológicas. (Gómez, 2003)

La asimilación deficiente de alimentos por el organismo, conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad, de distintas manifestaciones clínicas, que se llama Desnutrición. El término Desnutrición, ya adoptado definitivamente en la terminología de nuestro Hospital, ha venido a simplificar extraordinariamente, la confusión y variedad de nombres, que existían en las distintas escuelas de Pediatría y que se usaban para denominar padecimientos semejantes: las entidades clínicas llamadas Hipotrepisia, Hipotrofia, Distrofia, Atrepisia, Atrofia de Parrott, Descomposición, Consunción, Malnutrición y otras más, son, sencillamente, distintos grados de un mismo padecimiento de etiología variada, que ahora denominamos genéricamente con el nombre de Desnutrición. La palabra desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuzgar en sí, de lo avanzado del mal, pues igualmente se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas. La desnutrición puede ser un trastorno inicial único, con todo el variado cortejo sintomático de sus distintos grados o puede aparecer secundariamente como síndrome injertado a lo largo de padecimientos infecciosos o de otra índole y, entonces sus síntomas y manifestaciones son más localizadas y precisas. La clasificación de los distintos grados de desnutrición ha sido objeto de terminología también distinta y a veces confusa y poco connotativa; nosotros seguimos la terminología simplista que iniciamos en el Hospital y que señala con bastante claridad, el estado que guarda un niño desnutrido en sus distintas etapas. Llamamos desnutrición de primer grado a toda pérdida de peso que no pase del 25% del peso que el paciente debería tener, para su edad; llamamos desnutrición de segundo grado cuando la pérdida de peso fluctúa entre el 25 y el 40%, y, finalmente llamamos desnutrición de tercer grado, a la pérdida de peso del organismo más allá del 40%. (Gómez, 2003)

3.5.1 Clasificaciones

La DPE se puede clasificar de acuerdo con su etiología, su presentación clínica y su expresión antropométrica. Etiología La DPE se clasifica como primaria cuando el

individuo recibe una dieta inadecuada por su situación socioeconómica y cultural, la cual condiciona una pobre disponibilidad de alimentos y escasa información nutricia; a ello se le suele sumar infecciones digestivas y respiratorias intermitentes, especialmente en el lactante. Se considera desnutrición secundaria cuando es el resultado de enfermedades que se asocian a otros mecanismos además de a la baja ingestión, como malabsorción, incremento de los requerimientos energéticos o pérdida anormal de nutrimentos. En los países en vías de desarrollo se pueden combinar los factores sociodemográficos y los patológicos, en cuyo caso se considera DPE mixta. Punto de vista clínico Se identifican tres tipos de DPE grave: (Gómez, 2003)

- ✚ Kwashiorkor, que se caracteriza por una caída brusca en la concentración de albúmina por déficit en la ingestión de proteínas o exceso de pérdidas.
- ✚ Marasmo, que se refiere a un déficit importante de la reserva de energía caracterizada principalmente por una atrofia muscular generalizada.
- ✚ El tipo mixto, que conjunta ambos tipos clínicos de desnutrición, más común entre los 12 y los 24 meses de edad y es la entidad más grave y de peor pronóstico de las tres. (Gómez, 2003)

3.5.2. Causas que producen la desnutrición

Se puede decir que el 90% de los estados de desnutrición en nuestro medio, son ocasionados por una sola y principal causa: la sub-alimentación del sujeto, bien sea por deficiencia en la calidad o por deficiencia en la cantidad de los alimentos consumidos. (Gómez, 2003)

A su vez la sub-alimentación la determinan varios factores: alimentaciones pobres, miserables o faltas de higiene, o alimentaciones absurdas y disparatadas y faltas de técnica en la alimentación del niño. El 10% restante de las causas que producen la desnutrición lo encontramos causado por las infecciones enterales o parenterales, en los defectos congénitos de los niños, en el nacimiento prematuro y en los débiles congénitos; por último, hay un sector que tiene como origen la estancia larga en hospitales o en instituciones cerradas, es decir, el hospitalismo. El hospitalismo es una entidad patológica

indeterminada y misteriosa que altera profundamente el aprovechamiento normal de los alimentos y que se instala en el organismo de los niños hospitalizados por largo tiempo, a pesar de que están rodeados de todas las atenciones higiénicas y médicas y a pesar también, de que la alimentación a que están sometidas sea correcta desde todos los puntos de vista que se la considere. Es una especie de desminución profunda de la facultad reaccional, defensiva y de aprovechamiento que normalmente tiene el organismo del niño, que afecta la fisiología normal del sistema digestivo y que repercute hondamente en todos los procesos de anabolismo. (Gómez, 2003)

En la época del arzobispo Lorenzana, 1780, los frailes que atendían la Casa de Cuna anotaban en sus libros que “los niños morían de tristeza”; no encontraban en ellos mal alguno, solamente no progresaban, no querían comer, se ponían tristes y morían. Muchos años después hemos comprobado nosotros –Rev. Mex. De Puericultura. Tomo III. Pág. 245.– como la desnutrición se instalaba en niños de la Casa a pesar de toda la técnica médica y dietológica de que se les rodeaba; para salvarlos sólo había una medida, cambiarlos de la Institución Cerrada a su propio hogar o a un hogar sustituto. Está probado el mal que resiente el sistema de defensas, reacciones y aprovechamiento alimenticio de un niño menor de dos años después de cuatro o más meses de hospitalización. (Gómez, 2003)

La sub-alimentación, causa principal de la desnutrición, tiene múltiples orígenes, pero en nuestro medio son la pobreza, la ignorancia y el hambre las causas que corren parejas disputándose la primacía en la patogenia de la sub-alimentación, que acarrea la desnutrición. Por lo general el niño alimentado al pecho, aun viviendo con una madre en situación precaria de higiene y de abandono, progresa satisfactoriamente hasta los seis o siete meses de edad; pasado este tiempo se inicia la tragedia lenta pero segura del estacionamiento o de la pérdida de peso que lleva al niño hacia la desnutrición. El pequeño sigue creciendo y aumentando en edad, y la madre, por el contrario, entra en la fase negativa de la lactancia y cada día está menos capacitada para satisfacer, solamente con su pecho, las necesidades alimenticias del niño; la ignorancia le impide saber qué otra cosa puede darle o la pobreza le impide adquirir lo que ella sabe que su hijo puede

comer; la criatura medio se sostiene con los restos de leche materna que le da una mujer mal alimentada y ya en el periodo de hipogalactia fisiológica; primeramente hay estancamiento en el peso, después se inicia la desproporción entre el peso y la edad y posteriormente la desproporción entre los tres factores, peso, edad y talla, que normalmente siguen curvas paralelamente ascendentes. En la desnutrición la única curva que se mantiene normal es la de la edad, estableciendo con las otras, una extraordinaria divergencia. Cuando el niño cumple un año, apenas si conserva el peso que tenía a los seis meses; unos meses antes o en esta época, se ha iniciado el destete y la alimentación mixta, a veces disparatada y a veces miserable por su exigua cantidad y calidad; en un caso o en otro se sigue arruinando la fisiología de los sistemas de aprovechamiento del organismo y acentuándose el desplome de la curva del peso; las infecciones se implantan fácilmente en este terreno debilitado, afectando, bien sea las vías enterales o localizándose en los sitios parenterales más susceptibles que complican el cuadro con diarrea periódica que agota progresivamente las exiguas reservas que al organismo le van quedando. En esta pendiente de desnutrición, el niño rueda con mayor o menor rapidez pasando de la desnutrición ligera a la media y de la desnutrición media a la muy grave, en forma insensible y progresiva, si no hay la mano médica experta y oportuna que lo detenga en su caída. (Gómez, 2003)

3.5.3 Cuadros clínicos

- ✓ **Desnutrición de primer grado:** El niño se vuelve crónicamente llorón y descontento, contrastando con la felicidad, el buen humor y el buen sueño que antes tenía; este paso es insensible y frecuentemente no lo notan las madres, a menos que sean buenas observadoras; tampoco se aprecia que adelgace, pero si se tiene báscula y si se compara su peso con los anteriores, se nota que éstas se han estacionado en las últimas cuatro o seis semanas. En este periodo no se observa diarrea, sino por el contrario ligera constipación, no hay vómitos u otros accidentes de las vías digestivas que llame la atención. Las infecciones respetan al niño que aún conserva su capacidad reaccional y defensiva casi íntegra, como generalmente acontece en la iniciación del mal. Así, el dato principal que se

observa, y solamente si se busca, es el estacionamiento en el peso o un ligero descenso de él que persiste a través de las semanas; el niño avanza en edad y el peso se va quedando a la zaga, avanzando penosamente o estacionado. (Gómez, 2003)

- ✓ **Desnutrición de segundo grado:** Insensiblemente la pérdida de peso se acentúa y va pasando del 10 ó 15%, a pérdidas mayores; la fontanela se hunde, se van hundiendo también los ojos y los tejidos del cuerpo se hacen flojos, perdiendo su turgencia y su elasticidad; el niño duerme con los ojos entreabiertos, es pasto fácil de catarros, resfriados y otitis, se acentúa su irritabilidad; fácilmente hay trastornos diarreicos y a veces se percibe, desde esta etapa de la desnutrición, discretas manifestaciones de carencia al factor B, así como edemas por hipoproteinemia. El final de la etapa segunda en la desnutrición es ya francamente alarmante y obliga a los padres a recurrir al médico si antes no lo habían hecho. Si el médico es impresionado por el accidente enteral agudo, o por la faringitis o la otitis y sin hacer una cuidadosa búsqueda en la dieta del pequeño paciente para estimar su calidad y su rendimiento energético, pasa por alto este renglón vital de orientación, y prescribe “para la infección”, el niño habrá dado un paso más en la pendiente fatal de la desnutrición. Por otra parte, si las medidas dietéticas y terapéuticas a que se acuda no son lo suficientemente cuidadosas y efectivas, el paciente cae en una exquisita intolerancia a toda clase de alimentos y a toda cantidad que se le dé; esta intolerancia obliga a cambios frecuentes en la dieta, y a nuevos intentos de acomodación digestiva por parte del organismo, en los cuales se pierde tiempo, se va aumentando la destrucción de sus reservas, y el desplome de la curva de peso, que cada vez se aleja más del paralelismo normal con la curva de la edad. (Gómez, 2003)
- ✓ **Desnutrición de tercer grado:** La desnutrición de tercer grado se caracteriza por la exageración de todos los síntomas que se han enumerado en las dos etapas anteriores de desnutrición, y el niño llega a ella bien sea porque no hubo una mano experta que guiara la restitución orgánica, o porque la miseria y la ignorancia hicieron su papel homicida, o porque a pesar de las medidas tomadas, ya la célula

y su mecanismo metabólico habían entrado en una fase negativa o de desequilibrio anabólico que no permiten que se aproveche ni las cantidades mínimas para sostener la pobre actividad del paciente. Los ojos se hundén, la cara del niño se hace pequeña y adquiere el aspecto de “cara de viejo”; se ven prominentes todos los huesos de la cara y la bola grasosa de Bichat hace su grotesca aparición como última reserva grasosa de este sector del organismo. Los músculos de los miembros cuelgan como pesadas cortinas forrados de piel seca y arrugada; los huesos de los miembros superiores, del dorso y del tórax se observan forrados de una piel escamosa, arrugada, sin vitalidad y sin la menor elasticidad. Los ojos de la criatura quedan vivos, brillantes y siguen con una gran avidez, los movimientos que a su alrededor se desarrollan, como buscando ansiosamente el alimento que le podría servir de salvación. (Gómez, 2003)

Muchos desnutridos llegan a esta etapa sin tener edemas por carencia proteica o manifestaciones de carencias vitamínicas y en cambio a otros se les ve hinchados de sus piernas, del dorso de las manos y de los párpados y sobre estos edemas hay manifestaciones peligrosas hipercrómicas, acrómicas y discrómicas, que dan el conocido, mosaico de colores y de formas, que en Yucatán se conoce con el nombre de “culebrilla”. Sobre el estado angustioso de autoconsunción, se observan como síntomas predominantes, la intolerancia absoluta a la alimentación, que toman a veces vorazmente; los vómitos fáciles, los accidentes digestivos de aspecto agudo o semi-agudo y las infecciones focales que estallan con periodicidad desesperante y virulencia cada vez mayor. (Gómez, 2003)

El cuerpo del paciente se encuentra en completa bancarrota orgánica; las células solamente tienen capacidad para transformar en alimentos de consumo, los aminoácidos que extraen de las miserables reservas proteicas que van quedando en los músculos; no hay alimento por sencillo, puro y apropiado que se busque, que pueda aprovecharse y a veces ni siquiera tolerarse. Es la etapa de los balances negativos en todos los sistemas del organismo que en estado normal se encadenan, se equilibran y se complementan para la asimilación. El catabolismo aumenta su curva desproporcionadamente, y su

función de arrastre y desecho adquiere proporciones catastróficas y destructoras, llevándose todo lo poco utilizable que va quedando en el desastre, de moléculas proteicas, de reservas glicogénicas o de reservas grasosas. Las sales minerales y el agua también tienen abiertas sus compuertas y no es extraño que un cuadro de anhidremia aguda se implante con el más ligero accidente diarreico. La terminación de estos cuadros es generalmente acelerada por accidentes digestivos agudos o por infecciones enterales o parenterales, que dan la más diversa sintomatología final. (Gómez, 2003)

3.5.4 Trastornos alimenticios

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son enfermedades psiquiátricas debilitantes que se caracterizan por una alteración persistente de los hábitos de alimentación o de las conductas del control del peso cuyo resultado es una alteración importante de la salud física y del funcionamiento psicosocial. Hay criterios diagnósticos propuestos por la American Psychiatric Association (APA) para la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN), el trastorno de la conducta alimentaria no especificado (TCANE) y el trastorno alimentario compulsivo (TAC). (L. Kathleen Mahan, 2013)

3.5.4.1 Trastornos de la conducta alimentaria en los niños

Los trastornos de la conducta alimentaria se manifiestan en la mayoría de los casos durante la adolescencia o al principio de la edad adulta. Cuando se sospecha uno de estos trastornos en un niño o adolescente joven, el uso de los criterios DSM puede ser problemático, ya que la presentación clínica difiere de la que se observa en los adolescentes mayores y los adultos jóvenes. Las quejas de náuseas, dolor abdominal y dificultad para tragar pueden coexistir con la preocupación por el peso, la forma y la gordura corporales. El niño puede evitar los alimentos, provocarse el vómito y hacer demasiado ejercicio, pero es raro que abuse de los laxantes. Todo niño o adolescente que efectúe prácticas no saludables de control del peso o que piense de forma obsesiva en la comida, en la forma o el tamaño de su cuerpo o en el ejercicio corre el riesgo de desarrollar un trastorno alimentario. Además, estos niños pueden mostrar otras

conductas obsesivas o depresión. El comienzo precoz de la AN puede dar lugar a un retraso o a una limitación del crecimiento lineal, osteopenia y osteoporosis. La AN se ha descrito en niños de tan solo 7 años de edad. La proporción de varones a mujeres puede ser mayor en este grupo de edad y el trastorno aparece en muchas culturas y grupos étnicos distintos. La BN es rara en los niños (APA, 2006). (L. Kathleen Mahan, 2013)

La relación entre las conductas alimentarias problemáticas de los niños y el desarrollo de trastornos alimentarios en etapas posteriores de la vida es un motivo de preocupación. Un estudio longitudinal realizado en 800 niños demostró que los conflictos alimentarios, las dificultades con las comidas y las comidas desagradables eran factores de riesgo para el desarrollo de un trastorno de la conducta alimentaria (Kotler et al., 2001). Los trastornos de la conducta alimentaria en los niños descritos por Bryant-Waugh (2007) engloban la AN y, rara vez, la BN, así como el trastorno emocional con evitación alimenticia, las comidas selectivas, las comidas restrictivas, el rechazo de alimentos, la disfagia funcional y el síndrome de rechazo generalizado. Igualmente, se han propuesto y se están formulando diversas modificaciones de los criterios diagnósticos para TCA en la población pediátrica en el DSM-5 (Bryant-Waugh et al., 2010). (L. Kathleen Mahan, 2013)

3.5.4.2 Anorexia mental

La anorexia mental es un síndrome caracterizado por un adelgazamiento voluntario producido por una disminución importante de la ingesta y un miedo intenso a convertirse en obesa, a pesar de que se tenga un peso muy inferior a lo normal. El diagnóstico, según el Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales IV de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (DSM-IV), responde a los siguientes criterios: (Pilar CERVERA, 2004)

- ✓ Rechazo a mantener el peso corporal por encima del valor mínimo normal según la edad y la talla.
- ✓ Miedo intenso aumentar de peso, a convertirse en obeso, aun estando por debajo del peso teórico.
- ✓ Alteración en la percepción del peso o la silueta y negación del peligro que comporta el bajo peso corporal.

- ✓ En las mujeres pospuberales, amenorrea de al menos tres ciclos consecutivos. (Pilar CERVERA, 2004)

Especificar tipo:

- ✚ Tipo restrictivo: el individuo no recurre habitualmente a atracones y purgas.
- ✚ Tipo compulsivo/purgativo: el paciente recurre regularmente a atracones o purgas.

La anorexia en la segunda etapa de la adolescencia es de pronóstico más grave. Generalmente la anorexia aparece entre los 15 y 23 años, en la mujer y (menos en el hombre), siempre con amenorrea y con adelgazamiento a veces desmesurado (entre el 10 y el 50 % del peso inicial). Este adelgazamiento es debido a una reducción importante de la ración alimentaria, especialmente a expensas de los hidratos de carbono, que llega a veces a un aporte de 300-500 kcal/día. Esta disminución se produce a pesar de la persistencia del hambre que la paciente se esfuerza en negar. A veces se presentan crisis de bulimia intensas seguidas de vomito provocado y de ingestión de laxantes. Todo esto desemboca en episodios de diarreas, estreñimientos y dolores abdominales. Otras características que completan el cuadro son una hiperactividad incansable, tanto física como intelectual, y un rechazo pertinaz a admitir la gravedad potencial o real de este cuadro clínico. (Pilar CERVERA, 2004)

Las personas con anorexia nerviosa suelen estar interesadas en los temas de nutrición, conocer muy bien el valor calórico de todos los alimentos y rechazarlos en función de dicho valor y no por sus cualidades organolépticas. Las constantes clínicas corresponden a las de una desnutrición crónica bien tolerada: hipotensión, bradicardia, palidez sin anemia; algunas veces también existe una pigmentación cutánea. Puede aparecer insuficiencia hipofisaria secundaria y funcional. Cuando la persona anoréxica utiliza muchos laxantes y diuréticos durante mucho tiempo pueden aparecer deshidratación y alcalosis con intensa hipopotasemia que en algunos casos ha llegado a producir la muerte. La potomania es frecuente y puede ser responsable de hiponatremia. (Pilar CERVERA, 2004)

3.6 Bulimia nerviosa

La bulimia nerviosa (BN) es un trastorno caracterizado por episodios recidivantes de atracones compulsivos seguidos de una o varias conductas compensatorias inadecuadas con las que se trata de evitar la ganancia de peso. Estas conductas son la provocación del vómito, el abuso de laxantes y diuréticos, el ejercicio compulsivo o el ayuno. La prevalencia de la BN a lo largo de la vida en las mujeres adultas jóvenes estadounidenses es del 1 al 3%, mientras que, en los varones, su frecuencia es aproximadamente de la décima parte que en las mujeres. A diferencia de los pacientes con AN del subtipo compulsivo/ purgativo, es típico que los que sufren BN tengan un peso normal. Igual que en la AN, estos pacientes le dan gran importancia a la forma y al tamaño del cuerpo, y a menudo están frustrados por su incapacidad para lograr un estado de peso inferior al normal. Suele creerse que el vómito es la principal característica de la BN, pero el factor fundamental para su diagnóstico es la conducta de atracones compulsivos. Un atracón es el consumo de una cantidad anormalmente grande de comida en un período concreto (en general aproximadamente 2 h), en el que se tiene una sensación de pérdida del control. Aunque la cantidad de alimentos y el contenido calórico de un atracón son variables, el número de calorías suele oscilar entre 1.000 y 2.000 (Fairburn y Harrison, 2003). A pesar de que los pacientes con BN suelen consumir cantidades muy grandes de alimentos ricos en energía, como postres y tentempiés salados, los atracones pueden también componerse de alimentos poco calóricos, como fruta y ensaladas. (Pilar CERVERA, 2004)

Los pacientes pueden referir un episodio de comida compulsiva cuando la cantidad de alimento que han consumido no es en absoluto excesiva. Aunque estos «atracones subjetivos» pueden no apoyar el diagnóstico de BN, los sentimientos que estas personas tienen con respecto a su conducta alimentaria merecen un estudio más detenido. Los pacientes con BN desarrollan conductas compensatorias con las que intentan contrarrestar las comidas compulsivas. La elección de las conductas compensatorias permite subdividir a la BN en purgativa y no purgativa. (Pilar CERVERA, 2004)

Los pacientes con BN de tipo purgativo se entregan de manera periódica a la provocación del vómito o al abuso de laxantes, enemas o diuréticos. Los que sufren una BN de tipo no purgativo no realizan este tipo de conductas, sino que ayunan o hacen un ejercicio excesivo para compensar sus atracones. Para cumplir los criterios del DSM-IVTR de BN, los episodios de comida compulsiva y las conductas compensatorias inadecuadas repetidas deben ocurrir al menos dos veces a la semana por término medio y durante un período de 3 meses; es probable que la frecuencia con la que deben darse estos episodios se reduzca en los criterios revisados del DSM. Los pacientes con BN presentan a menudo estados emocionales adversos del tipo del estado de ánimo lábil, frustración, ansiedad e impulsividad y también son habituales comorbilidades psiquiátricas como depresión, trastornos por ansiedad, trastornos de la personalidad, consumo de drogas y conductas autolesivas. (Pilar CERVERA, 2004)

Capítulo IV

Análisis de resultados

4. Alimentos funcionales

La función principal de la dieta es proporcionar los nutrientes suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales de un individuo si bien cada vez hay más pruebas científicas que apoyan la hipótesis de que algunos alimentos y sus componentes bioactivos tienen efectos beneficiosos fisiológicos y psicológicos más allá del mero aporte de los nutrientes básicos y es por esto que hoy en día la ciencia de la nutrición ha pasado de identificar los conceptos clásicos de evitar las deficiencias de nutrientes a estudiar el concepto de nutrición «positiva» u «óptima». El enfoque de la investigación se ha desplazado más hacia la identificación de componentes biológicamente activos en los alimentos que poseen un claro potencial para optimizar el bienestar físico y mental pero que también pueden reducir el riesgo de enfermedad. El concepto de alimentos funcionales nació en Japón en la década de los 80 cuando las autoridades sanitarias reconocieron que una mejor calidad de vida se debía acompañar de un aumento en la esperanza de vida dado el entonces ya creciente número de personas mayores en la población con la vista puesta en un exhaustivo control de los cada vez mayores costos de atención de salud. Es en este momento cuando se introduce el concepto de alimentos desarrollados específicamente para promover la salud o reducir el riesgo de la enfermedad, lo que se denominó «FOSHU» («alimentos para uso especificado de salud»). (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

Los alimentos funcionales aún no han sido definidos por la legislación europea, aunque en general, se consideran como los alimentos que están destinados a ser consumidos como parte de la dieta normal y que contienen componentes biológicamente activos que ofrecen un potencial de mejora de la salud o de reducción del riesgo de enfermedad. El interés del consumidor en la relación entre la dieta y la salud ha aumentado considerablemente en Europa y actualmente es mucho mayor el reconocimiento que tienen los consumidores de cómo determinados hábitos saludables (incluyendo una dieta adecuada) pueden ayudarles a reducir el riesgo de enfermedad y a mantener su estado

de salud y bienestar. Las tendencias en la demografía de la población y los cambios socioeconómicos también apuntan a la necesidad de alimentos con beneficios para la salud dado el aumento en la esperanza de vida, así como los crecientes costos de la atención sanitaria. (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

4.1. El concepto de «alimento funcional»

Los Alimentos Funcionales son aquellos alimentos que se consumen como parte de una dieta normal y contienen componentes biológicamente activos, que ofrecen beneficios para la salud y reducen el riesgo de sufrir enfermedades. No siempre son nuevos alimentos ya que en muchas ocasiones se trata de alimentos tradicionales a los que se han añadido uno o varios ingredientes bioactivos (generalmente pocos), no contenidos de forma natural en el alimento en cuestión (o contenidos en muy baja cantidad), que poseen una determinada actividad biológica capaz de afectar de modo positivo al desarrollo de los mecanismos biológicos corporales relacionados con ciertas enfermedades, fundamentalmente cardiovasculares, inflamatorias, neurodegenerativas y tumorales. Los alimentos funcionales son el tipo de alimentos de uso específico para la salud con mayor importancia en la actualidad. (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

4.2. Normativa que regula los alimentos funcionales

Como para cualquier tipo de alimento, las empresas que comercializan alimentos funcionales deben estar inscritas en el Registro General Sanitario de Alimentos (Real Decreto 1712/1991, de 29 de noviembre). Es de especial relevancia en la comercialización de Alimentos Funcionales poder realizar declaraciones nutricionales y de propiedades saludables. La regulación de estas declaraciones está establecida por el Reglamento (CE) N° 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos y Reglamentos derivados de modificaciones y desarrollo. Puesto que en otros capítulos se desarrolla con amplitud la regulación del etiquetado y publicidad, en este apartado no se hará más incidencia al respecto. (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

4.3. Principales tipos de alimentos funcionales

Las opciones que ofrece el Reglamento 1924/2006 hacen que el diseño de los Alimentos Funcionales se realice mediante la incorporación de ingredientes bioactivos de los que se espera un efecto saludable concreto y demostrable según las bases que establece dicho Reglamento. Por ello, lo más habitual es que los alimentos funcionales contengan un único tipo de ingredientes bioactivos y de ahí que comúnmente los Alimentos Funcionales se denominen según sea dicho ingrediente, pudiéndose establecer con carácter general las clases que se presentan a continuación. (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

4.3.1 Alimentos probióticos

La palabra “Probiótico” es un término de origen griego que significa "a favor de la vida". Este término se utiliza para definir a aquellos microorganismos, ya sean bacterias o levaduras, que sobreviven al paso por el tracto gastrointestinal y que producen un efecto beneficioso sobre una o varias funciones del organismo, proporcionando un mejor estado de salud y bienestar y/o reduciendo el riesgo de enfermedad. También hay que destacar que pueden ser Alimentos Funcionales para la población en general o para grupos particulares de la misma. La utilización de los probióticos en los alimentos convencionales, como otras sustancias funcionales, debe conferir a estos alimentos la capacidad de ejercer un efecto beneficioso para la salud del consumidor más allá de sus propiedades nutricionales. Estos microorganismos vivos, aunque están incorporados especialmente en productos lácteos, también se pueden encontrar en otro tipo de alimentos fermentados como, por ejemplo, avena, verduras, embutidos o té. Sin embargo, existen comercializados otros productos que también incluyen probióticos en su composición, como son determinados complementos o suplementos alimenticios en los que el probiótico no está contenido en un alimento convencional, sino que está encapsulado, separado. Este tipo de productos se adquieren como bacteria viable, en forma seca o en gránulos o cápsulas, en negocios de alimentación para la salud, y su distribución se rige por la legislación alimentaria y no la de medicamentos. También la industria farmacéutica ha comercializado determinados productos medicinales basados

en la utilización de probióticos con un efecto terapéutico probado. El uso de probióticos en medicina se conoce también con el nombre de “bioterapia”. Estos medicamentos o fármacos, para ser eficaces deben tener las características siguientes: (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

- ✓ Deben ser resistentes a la gran mayoría de los
- ✓ antibióticos que se usan comúnmente.
- ✓ Deben tener efectos terapéuticos inmediatos.
- ✓ Deben tener efectos múltiples: inhibición de la adhesión
- ✓ de los patógenos, efectos de inmunomodulación,
- ✓ competencia con las toxinas por los receptores de
- ✓ éstas y, por supuesto, competencia por los nutrientes.

4.3.1.2 Bacterias lácticas con efectos probióticos

Los efectos positivos de los probióticos dependen de la cepa bacteriana que se utiliza (de aquí en adelante se hará referencia solamente a bacterias como microorganismos probióticos, ya que la utilización de levaduras en los alimentos no se ha estudiado en profundidad), de la existencia de un tipo o más de bacterias y de su interacción, del tipo de producto en el que se incluyen (especialmente cuando hablamos de alimentos probióticos), del tiempo de consumo del producto, de la genética propia del individuo, de la existencia o no de una patología, y de la dosis suministrada. En efecto, en relación con la dosis, hay que tener en cuenta que cuando las bacterias lácticas son sometidas a tratamiento térmico, como tiene lugar en algunos productos que son fermentados, una cantidad de 10^8 unidades formadoras de colonias (ufc) puede reducirse a 10^2 ufc. Según algunos autores es imprescindible una cantidad de 10^7 - 10^8 ufc para que el probiótico mantenga su función, ya que, si baja a 10^6 , el probiótico es incapaz de ejercer su beneficio sobre la salud. Además, es conveniente ingerir al menos una dosis diaria, puesto que se ha podido observar. (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

4.3.1.3 Prevención y tratamiento de patologías asociadas al tránsito intestinal

Diversos estudios clínicos controlados han demostrado que algunos probióticos pueden prevenir la diarrea asociada al uso de antibióticos. Otros estudios han probado la eficacia de algunos preparados probióticos en la prevención de diarreas agudas infantiles de origen nosocomial o adquiridas en la comunidad. La infección de la mucosa gástrica por *Helicobacter pylori* también puede ser tratada mediante probióticos. La evidencia experimental *in vitro* demuestra, que algunos probióticos tienen actividad antihelicobacter mediada por bacteriocinas. Sin embargo, los resultados obtenidos en estudios clínicos controlados son poco llamativos. Se han explorado los efectos sobre la regulación del tránsito intestinal de tres géneros de bacterias en particular: Bifidobacterias, *Lactobacillus* y *Streptococcus*. (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

La administración de una preparación a base de *Bifidobacterium breve* a 133 niños que padecían de una infección con *Campylobacter enteritidis* fue efectiva para erradicar este patógeno y para restablecer la flora intestinal habitual.

El tránsito intestinal lento puede ser corregido con el consumo de una leche fermentada conteniendo las bacterias del yogur y bifidobacterias, contrariamente a lo observado cuando se consume yogur. Respecto a su efecto sobre la diarrea, un estudio doble ciego efectuado en bebés demostró que una fórmula que contenía *Bifidobacterium bifidum* y *Streptococcus thermophilus*, disminuye la frecuencia de diarrea comparativamente con una fórmula sin bacterias lácticas. (Socorro Coral Calvo Bruzos, 2011)

Los estudios clínicos más convincentes en el niño son los relacionados con los efectos preventivos y curativos de los probióticos contra las diarreas debidas a Rotavirus, con la puesta en evidencia de la correlación entre la disminución del tiempo de diarrea y la estimulación de la síntesis de anticuerpos IgA antirotavirus. Se ha demostrado en varios ensayos clínicos doble ciego contra placebo que el consumo de *Lactobacillus* casi disminuye la duración de la diarrea y la gastroenteritis por Rotavirus.

4.3.2 Alimentos prebióticos

El intestino humano es el hábitat natural de una población numerosa, diversa y dinámica de microorganismos, principalmente bacterias, pero también virus, levaduras y archeas, que se han adaptado a la vida en las superficies mucosas o en la luz del intestino. El término «microflora» o «microbiota» hace referencia a la comunidad de microorganismos vivos reunidos en un nicho ecológico determinado. La microbiota intestinal es el término que define al ecosistema microbiano del intestino, que incluye especies nativas que colonizan permanentemente el tracto gastrointestinal y una serie variable de microorganismos vivos que transitan temporalmente por el tubo digestivo. Las bacterias nativas se adquieren al nacer y durante el primer año de vida, mientras que las bacterias en tránsito se ingieren continuamente a través de alimentos, bebidas, etc. La mayor parte de las bacterias que integran la microbiota humana se albergan en el colon. En el intestino grueso, el tiempo de tránsito es lento lo que brinda a los microorganismos la oportunidad de proliferar fermentando los sustratos disponibles derivados de la dieta o de las secreciones endógenas. Así, el intestino grueso está densamente poblado, fundamentalmente por microorganismos anaerobios, de modo que la concentración de bacterias alcanza densidades máximas de alrededor de 10^{12} unidades por gramo de contenido (similar a la de las colonias que crecen en cultivo de laboratorio en condiciones óptimas). Se habla de que la población microbiana del colon incluye unos 100 billones de bacterias de unas 500 a 1.000 especies distintas. La gran biodiversidad de especies dentro del ecosistema intestinal facilita la vida y el desarrollo del conjunto, que incluye no sólo a las comunidades bacterianas sino también al anfitrión humano. Para muchas especies bacterianas el conjunto es imprescindible para su proliferación y desarrollo. Para el individuo anfitrión, la presencia de la microflora bacteriana no es imprescindible para la vida, pero sí tiene un impacto importante en su fisiología. Los mamíferos criados bajo condiciones estrictas de asepsia, no adquieren su flora natural y tienen un desarrollo anormal: hay deficiencias en el aparato digestivo (pared intestinal atrófica y motilidad alterada), metabolismo de bajo grado (corazón, pulmones e hígado de bajo peso, con gasto cardíaco bajo, baja temperatura corporal y cifras elevadas de colesterol en sangre), y sistema inmune inmaduro (niveles bajos de gamma-globulinas, sistema linfático

atrófico, número de linfocitos muy reducido, etc.). Se habla de simbiosis cuando la relación entre dos o más especies vivas conlleva beneficios para al menos una de ellas sin que exista perjuicio para ninguna de las otras. La relación del anfitrión con su flora es de simbiosis: el anfitrión proporciona espacio y nutrición (muchas especies bacterianas no son cultivables en el laboratorio, y sólo encuentran su hábitat adecuado en el ecosistema intestinal), y la microbiota contribuye de modo importante a la fisiología del anfitrión.

4.3.2.1 Funciones de la microbiota

Los estudios con colonización intestinal controlada han permitido identificar tres funciones primarias de la microflora intestinal:

- ✚ Funciones de nutrición y metabolismo, como resultado de la actividad bioquímica de la flora, que incluyen recuperación de energía en forma de ácidos grasos de cadena corta, producción de vitaminas y efectos favorables sobre la absorción del hierro y del calcio en el colon;
- ✚ Funciones de protección, previniendo la invasión de agentes infecciosos o el sobrecrecimiento de especies residentes con potencial patógeno,
- ✚ Funciones tróficas sobre la proliferación y diferenciación del epitelio intestinal, y sobre el desarrollo y modulación del sistema inmune.

4.3.2.2 Funciones metabólicas

Las funciones metabólicas de la flora entérica consisten en la fermentación de los sustratos dietéticos no digeribles y el moco endógeno. La diversidad génica entre las comunidades microbianas proporciona una variedad de enzimas y vías bioquímicas que son distintas de los propios recursos constitutivos del anfitrión. La fermentación de los hidratos de carbono es una importante fuente de energía en el colon para la proliferación bacteriana y produce ácidos grasos de cadena corta que el anfitrión puede absorber. Esto se traduce en recuperación de energía de la dieta y favorece la absorción de iones (Ca, Mg, Fe) en el ciego. Las funciones metabólicas también incluyen la producción de vitaminas (K, B12, biotina, ácido fólico y pantoténico) y la síntesis de aminoácidos a partir

del amoniac o la urea. El metabolismo anaeróbico de los péptidos y proteínas (putrefacción) por la microflora también produce ácidos grasos de cadena corta, pero, al mismo tiempo, genera una serie de sustancias potencialmente tóxicas incluido el amoniac, aminos, fenoles, tioles e indoles. En el ciego y en el colon derecho la fermentación es muy intensa con una elevada producción de ácidos grasos de cadena corta, un pH ácido (valores en torno a 6) y una rápida proliferación bacteriana. En cambio, en el colon izquierdo o distal la concentración de sustrato disponible es menor, el valor del pH es prácticamente neutro, los procesos de putrefacción son cuantitativamente más importantes y las poblaciones bacterianas son estáticas.

4.3.2.3 Prebióticos y modulación del sistema inmune intestinal

La microbiota intestinal tiene un impacto muy importante en el desarrollo inicial y en la homeostasis permanente del sistema inmune. En estudios experimentales con ratones recién nacidos, se ha demostrado que la administración oral de inulina acelera el desarrollo del sistema inmune de la mucosa intestinal, cuyo elemento fundamental y característico son los plasmocitos (linfocitos B diferenciados) secretores de inmunoglobulina A. Histológicamente se observa una maduración más rápida de los centros germinales de las placas de Peyer y folículos linfoides de la mucosa colónica. Estos efectos se han relacionado con la capacidad inmunogénica de las bifidobacterias que proliferan por efecto de la inulina. Los estudios experimentales en animales con microbiota controlada han demostrado que los animales mono-asociados a bifidobacterias tienen un desarrollo precoz del sistema inmune de las mucosas. En este modelo destaca la influencia de las bifidobacterias para el establecimiento y consolidación de los mecanismos de inmunotolerancia, que son esenciales para el funcionamiento normal del tubo digestivo, ya que debe soportar de modo continuado una gran carga antigénica. En este contexto, numerosos investigadores consideran que la colitis ulcerosa, la enfermedad de Crohn y la 'pouchitis' o reservoritis, son indicaciones potenciales muy atractivas para el empleo terapéutico de prebióticos. En estos pacientes existe una respuesta inmune exagerada frente a las bacterias de la flora habitual. Este mecanismo fisiopatológico parece jugar un papel importante en la generación de las

lesiones de la mucosa intestinal, ya que la derivación del contenido fecal o la esterilización de la luz intestinal consiguen una importante remisión inflamatoria, tanto en modelos experimentales como en estudios de intervención en pacientes. Se ha demostrado que existe una sensibilización del sistema inmune frente a la propia flora en pacientes con enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa, en contraste con la población control. Se ha ensayado el potencial anti-inflamatorio de la inulina en el modelo de colitis distal inducida por DSS, que tiene características morfológicas comparables a la colitis ulcerosa humana. La administración oral de inulina mitiga la expresión de mediadores inflamatorios y previene el desarrollo de colitis, limitando la extensión y la severidad de las lesiones en el colon distal y la infiltración inflamatoria de la mucosa. El efecto protector de la inulina podría estar relacionada con la generación de ácidos grasos de cadena corta.

4.3.3 Otros tipos de alimentos funcionales.

- ✚ Alimentos simbióticos cuando contienen probióticos y prebióticos en una combinación sinérgica. El ejemplo más conocido son los fermentados lácteos que contienen inulina y bifidobacterias.
- ✚ Alimentos funcionales con proteínas (lácteas o de soja). Diversas proteínas del suero lácteo poseen actividades biológicas de interés para su uso en el diseño de alimentos funcionales. Inmunoglobulinas, lactoferrina, lactoperoxidasa y caseinmacropéptido han sido objeto de estudio intenso en los últimos años para tratar de demostrar efectos beneficiosos para la obesidad, el tracto intestinal, la osteoporosis, actividades antivirales otros efectos como la mejora de la masa muscular. Los resultados de estos estudios han sido desiguales y todavía es mucho el trabajo que queda por realizar. En cuanto a las proteínas de soja, se les atribuyen efectos reductores del riesgo cardiovascular por la mejora del perfil lipídico sanguíneo.
- ✚ Alimentos funcionales con péptidos bioactivos de efectos saludables. Algunas secuencias de proteínas alimentarias poseen efectos particulares cuando son liberadas mediante hidrólisis. Los fragmentos obtenidos se denominan péptidos

bioactivos cuando se ha identificado alguna actividad biológica. El efecto más conocido y mejor estudiado de los péptidos bioactivos es su carácter antihipertensivo. También se han descrito propiedades antitrombóticas, sedantes y analgésicas.

- ✚ Alimentos con lípidos funcionales, de los que existen numerosos tipos como omega-3 de distinto origen, esteroides, glicéridos modificados con diversos efectos, siendo los más conocidos los relativos al riesgo cardiovascular. Se trata probablemente del grupo más numeroso de Alimentos Funcionales. Son bien conocidos las leches y los productos cárnicos enriquecidos con «omega-3» (más específicamente EPA y DHA), así como las margarinas y preparados lácteos con esteroides. Los lípidos funcionales tienen como propiedades mejor demostradas la reducción del riesgo cardiovascular por la regulación del perfil lipídico sanguíneo y la reducción de los niveles de colesterol (LDL). Además, ácidos grasos de cadena corta, ácido linoleico conjugado (CLA) y fosfolípidos son utilizados como ingredientes funcionales.
- ✚ Alimentos con antioxidantes, generalmente compuestos fenólicos de origen natural con efectos diversos saludables basados frecuentemente en el mecanismo básico de neutralización de radicales libres. Existen numerosísimos productos de origen natural con actividad antioxidante potencial. Por ello, este tipo de ingredientes son siempre extractos generalmente obtenidos por tecnologías avanzadas de extracción y fraccionamiento. En la bibliografía internacional hay un elevado número de trabajos sobre la actividad biológica de polifenoles, carotenoides y otros compuestos antioxidantes. Sin embargo, todavía queda mucho trabajo por realizar para dilucidar aspectos claves en su actividad como son la biodisponibilidad y el metabolismo.

4.4. Importancia de los alimentos funcionales en el ámbito alimentario en la actualidad

La repercusión más importante de los alimentos funcionales debe ser su incidencia en la mejora de la salud de la población. Medida esta con el parámetro del gasto sanitario,

se podrá concluir que los alimentos funcionales están cumpliendo su cometido principal cuando se pueda asociar su presencia en el mercado y su consumo con una reducción significativa de dicho gasto sanitario. Además de ello, los alimentos funcionales están sirviendo como estímulo para algunos aspectos del desarrollo científico y tecnológico, así como de motor impulsor de la competitividad y generación de riqueza de la industria alimentaria.

4.5 Guías alimentarias

4.5.1 La promoción de la salud, desde la nutrición comunitaria

El primer paso de cualquier intervención en nutrición comunitaria consiste en la identificación de las necesidades y problemas de salud de la comunidad. Se obtiene mediante la valoración del estado de salud y a partir del estudio de su mortalidad, morbilidad y distribución de los factores de riesgo entre los distintos grupos de población. Conocer la realidad mediante los estudios de epidemiología nutricional es esencial para cualquier programa de nutrición comunitaria; no obstante, no queremos dejar de señalar que es imprescindible, al inicio de una investigación, revisar los estudios ya existentes con el fin de rentabilizar al máximo los recursos existentes y los esfuerzos anteriores. Hay que evitar reiterar temas estudiados, salvo que haya alguna razón que lo justifique, para no consumir recursos innecesariamente.

Los conocimientos sobre nutrición comunitaria han ido creciendo con el esfuerzo de muchos investigadores que han permitido poner en marcha programas sobre datos sólidos y suficientes para el tipo de actividades exigidas. Lo comentado no tiene como objetivo, en absoluto, hacer desistir a los investigadores cuando se plantean profundizar sobre un tema o abordan uno ya estudiado pero visto desde otras perspectivas. Por el contrario, se trata de potenciar en los profesionales el juicio crítico que les permita obtener el mayor rendimiento a partir de los medios de que dispone. Partiendo del conocimiento *del estado de* situación las intervenciones de nutrición comunitaria serán conducidas hacia los temas prioritarios siempre teniendo en cuenta las «necesidades sentidas por la población» y tratando de dar respuestas a las líneas de trabajo marcadas por las

administraciones sanitarias responsables, en último término, de las políticas nutricionales que intentan resolver los problemas existentes. Como se ha comentado los hábitos alimentarios de la población reflejan los consumos de alimentos e influyen decisivamente en el estado nutricional de la misma. Las encuestas alimentarias nos permiten conocer la distribución de los factores de riesgo en los distintos grupos y utilizar los resultados obtenidos para orientar debidamente las acciones de prevención y promoción.

4.5.2. Acciones de formación de nutrición comunitaria

La formación en distintos ámbitos y a diferentes tipos de profesionales y grupos implicados en la alimentación y nutrición es una de las actividades más frecuentes y de mayor interés que puede llevar a cabo el personal de salud.

Los profesionales sociosanitarios intervienen en programas de nutrición comunitaria que se desarrollan, desde los servicios de salud, dirigidos a la atención primaria, al medio escolar y en las acciones de educación de los consumidores. Desde los centros de Atención Primaria las acciones van más dirigidas a la población adulta: programas de crónicos, atención a embarazadas y lactantes, alimentación infantil, consejo dietético, grupos de autoayuda (obesidad) etc. Generalmente es el personal de enfermería quien realiza este tipo de actividades de educación nutricional pero también los médicos tienen múltiples oportunidades de contribuir a la cultura sanitaria de la población en sus contactos con los pacientes y desde su credibilidad y reconocimiento. En relación con los escolares la colaboración del sanitario se produce mediante petición concreta del centro escolar que inicia algún proyecto relativo a la salud y que para su desarrollo solicita acciones puntuales de refuerzo al personal sanitario. En otras ocasiones es el propio centro de salud quien solicita al centro la realización de algún programa concreto. Independientemente de donde proceda la iniciativa quisiéramos hacer una recomendación: el profesional sociosanitario tiene probados conocimientos en salud y nutrición, domina los contenidos, pero, salvo excepciones, carece de formación pedagógica y no debe sustituir al profesor en el aula salvo ocasionalmente. Su papel es complementarlo, con la seguridad de que será bien recibido por los alumnos y suscitará su interés.

La Educación Nutricional debe formar parte del proyecto del Centro e introducirse transversalmente en aquellas materias que lo permiten por su afinidad con la salud. De esta forma la Escuela adquirirá su condición de «promotora de salud» y el denominado «currículo oculto» cumplirá su función fomentando actitudes y comportamientos positivos hacia ella.

4.6 Programas de nutrición comunitaria

Vamos a referirnos a dos Programas actualmente en marcha que por sus características y alcance pueden calificarse como de nutrición comunitaria. Uno de ellos de carácter internacional, el proyecto EATWELL y otro realizado en el medio español, la Estrategia NAOS.

El proyecto EATWELL, cuyo nombre completo es «Intervenciones para promover hábitos alimentarios saludables: evaluaciones y recomendaciones» es un estudio multicéntrico de tres años y medio de duración (desde abril de 2009 a octubre 2012) está financiado por la Comisión Europea. Su objetivo es proporcionar a los Estados Miembros de la UE pautas sobre las mejores prácticas para desarrollar intervenciones políticas apropiadas que promuevan una alimentación saludable. En el proyecto colaboran destacadas universidades, institutos, organizaciones sin ánimo de lucro y representantes de la industria de la alimentación, así como agencias de comunicación europeas. Todos ellos trabajan juntos y comparten conocimientos sobre la conducta de los consumidores, nutrición, economía, comunicación y política sanitaria. EATWELL identificará las intervenciones políticas centrándose en la nutrición y los hábitos alimentarios saludables, además de llevar a cabo una evaluación de las campañas relevantes. Se analizará el impacto en la salud y calidad de vida de estas campañas. En base a estos análisis los socios comunitarios desarrollarán una serie de modelos de conducta y plantearán recomendaciones a los consumidores. La estrategia NAOS nació como respuesta a la petición de la Organización Mundial de la Salud a sus Estados Miembros en mayo de 2004 en la Asamblea Mundial de Salud. Es una estrategia global en nutrición, y actividad física. Así pues, en 2005 en el marco del Ministerio de Sanidad y Consumo y a través de

la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición se inició la Estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad).

4.7 Programa de la FAO

4.7.1 Enfoque de la FAO en materia de educación nutricional

La FAO, al igual que otras organizaciones internacionales para el desarrollo, considera que en los casos en que la población debe adoptar un régimen alimentario más sano se precisa una educación nutricional orientada a la acción. La FAO aporta un enfoque amplio basado en los alimentos por lo que se refiere a la educación nutricional y la sensibilización del consumidor. Promueve este tipo de educación en muchos ámbitos, como escuelas, lugares de trabajo y programas de seguridad alimentaria rurales y urbanos, así como por medio de distintos canales de comunicación. También toma parte destacada en la difusión de información pública sobre nutrición. Su enfoque en materia de educación nutricional pone de relieve:

- ✚ La importancia del acceso a los alimentos y la seguridad alimentaria de los hogares
- ✚ El estudio de las limitaciones, como el volumen de trabajo de las mujeres y las enfermedades crónicas, y la lucha contra estas
- ✚ La cadena alimentaria en su conjunto, como por ejemplo planificando y cultivando alimentos saludables en los huertos domésticos, guardando alimentos para los períodos de carestía, criando ganado menor, reconociendo la buena relación calidad-precio al comprar alimentos y reconociendo y rechazando la compra, la preparación y la oferta de comida basura
- ✚ Los aspectos sociales de la dieta, como por ejemplo las influencias sociales y comerciales en el consumo de alimentos
- ✚ Las prácticas alimentarias, como quién y qué las determina, su evolución, lo que contribuye a ellas o las coarta, el valor de los hábitos alimentarios y la necesidad de las personas de actuar por su cuenta para mejorar su dieta y estilo de vida

- ✚ El poder del atractivo y la motivación generados por los alimentos: la cocina y el consumo de alimentos, el interés natural de las personas en saber de alimentos y regímenes
- ✚ La base empírica en que se sustenta la educación nutricional: la necesidad de establecer referencias, evaluar las repercusiones, describir y explicar las metodologías, evaluar los elementos educativos de forma independiente, llevar a cabo estudios longitudinales y, cuando es posible, establecer grupos de referencia.

4.7.2. Intereses y actividades especiales de la FAO

En la FAO, la educación nutricional incumbe en particular al Grupo de Educación Nutricional de Sensibilización del Consumidor (AGNDE), que se encarga de la promoción, el intercambio de conocimientos y la asistencia técnica a los Estados Miembros a fin de:

- Influir en las políticas públicas y promover el acceso a una diversidad de alimentos nutritivos
- Fomentar el conocimiento del valor nutricional de los alimentos
- Influir en los comportamientos, las actitudes y las creencias
- Promover la capacidad y la motivación personales para adoptar prácticas alimentarias sanas
- Ampliar los conocimientos especializados en materia de educación nutricional.

El personal del AGNDE organiza consultas técnicas, participa en reuniones y conferencias para dar a conocer experiencias y las enseñanzas extraídas, lleva a cabo investigaciones y estudia publicaciones especializadas, publica artículos y documentos de exposición de conceptos, presta asistencia técnica directa a los Estados Miembros y, tan importante como todo lo anterior, fija normas al preparar y difundir fichas informativas, manuales y material didáctico (véase el Anexo).

4.7.3. Sensibilización del público mediante directrices dietéticas de ámbito nacional

Para educar en el consumo de alimentos adecuados, así como en lo que respecta a la cantidad adecuada de alimentos y su combinación, la FAO presta apoyo al establecimiento de directrices dietéticas basadas en alimentos que presentan las necesidades nacionales en materia de nutrición en forma de consejos dietéticos sencillos dirigidos al público en general y ayuda a las instituciones nacionales a elaborar material de divulgación (por ejemplo, guías sobre alimentos y folletos) a fin de velar por la aplicación eficaz de las directrices. Estas ya se han elaborado y puesto a prueba en más de 50 países. Al margen de su contribución a la educación, las directrices dietéticas nacionales sirven de mecanismo para orientar las políticas comerciales, agrícolas y de seguridad alimentaria y para fijar las normas dietéticas en entornos institucionales como escuelas y lugares de trabajo. La FAO se afana actualmente por ampliar la capacidad y preparar material didáctico con el objeto de vincular las directrices dietéticas con el etiquetado alimentario y nutricional.

4.7.4 Mejora de la alimentación materna y de los niños pequeños

El período decisivo desde el punto de vista del crecimiento y el desarrollo cognitivo del niño se compone de los 1 000 días transcurridos desde la concepción hasta que el niño cumple dos años. Si durante este período se nutre mal a los lactantes y niños estos no crecen ni se desarrollan bien, ni física ni mentalmente, y de mayores pueden padecer obesidad y problemas de salud crónicos. Por lo general, se conviene en una serie de prácticas y regímenes alimentarios recomendados para las mujeres y los niños pequeños, y se han registrado progresos al respecto, pero queda mucho camino por recorrer. Debe mejorarse el asesoramiento en materia de nutrición dirigido a las niñas pequeñas y las mujeres, en particular a las madres; ha de hacerse un uso óptimo de las dietas locales, que deben vincularse con intervenciones en materia de seguridad alimentaria; se precisa una educación intensiva sobre alimentación complementaria.

La FAO promueve la buena alimentación familiar y complementaria mediante el intercambio de conocimientos teóricos y prácticos sobre la manera de hacer un uso

óptimo de los alimentos disponibles a nivel local. Está estudiando la manera de conseguir que las mejoras de la alimentación complementaria se adopten con la mayor diligencia posible y de capacitar a los extensionistas en el ámbito de la salud y la agricultura y a quienes promueven la nutrición comunitaria para que contribuyan al proceso. Se están realizando investigaciones para evaluar la repercusión de este enfoque en un país africano y uno asiático.

4.7.5 Vinculación entre la nutrición y la agricultura familiar

Gran parte de los ingresos de muchos países de ingresos bajos y medios procede de la agricultura. Los huertos familiares de las zonas rurales y urbanas pueden ser un complemento esencial de la producción comercial de alimentos en la medida en que su tecnología, que necesita pocos insumos, y su facilidad de acceso permiten producir diversos cultivos y criar varios tipos de ganado menor, lo cual ofrece grandes posibilidades de mejorar el consumo de alimentos en el hogar. En el caso concreto de los niños pequeños, el aumento de la variedad, de las frutas y hortalizas ricas en micronutrientes y de los alimentos de origen animal (por ejemplo, ganado menor o pescado) puede marcar una enorme diferencia en lo que respecta al crecimiento y la salud. Sin embargo, quienes cultivan estos huertos deben ser capaces de apreciar las conexiones básicas entre los cultivos que eligen y las necesidades nutricionales y prácticas dietéticas de su familia. Para ello, los servicios de extensión agraria y sanitaria deben coordinar el asesoramiento que prestan y promover la educación nutricional, de ser posible estableciendo vínculos con los huertos escolares y el plan de estudios. La FAO ha promovido sistemáticamente los huertos domésticos, para mejorar la nutrición, y los huertos escolares, para aprender a adoptar un régimen alimentario sano. Programas comunitarios de estudio de la FAO, como las escuelas de campo para agricultores, y las escuelas de campo para jóvenes agricultores ofrecen también buenas oportunidades prácticas de llevar a cabo ese aprendizaje integrado.

4.7.6 Promoción de la educación nutricional en las escuelas

Las escuelas primarias ofrecen un entorno excelente para promover el consumo de alimentos sanos toda la vida y mejorar la seguridad nutricional sostenible a largo plazo.

Una buena nutrición es fundamental para el desarrollo físico y mental del niño; los niños en edad escolar son consumidores de alimentos, actualmente y en el futuro, y serán padres en el futuro, a la vez que representan un vínculo importante entre la escuela, el hogar y la comunidad. El problema reside en que la nutrición apenas está representada en los planes de estudio y la formación de profesores, tiene que competir con otras asignaturas de un plan de estudios ya excesivamente denso, se suele impartir mal y no tiende puentes con el hogar y la comunidad. Aun así, la educación nutricional en la escuela primaria despierta el interés mundial, por lo que la FAO es una referencia para los países que desean hacer frente a estos problemas. El enfoque de la FAO es consonante con el de otros movimientos internacionales relativos a la salud escolar, como el movimiento centrado en escuelas que promuevan la salud y la iniciativa FRESH11. Se basa en las necesidades, la experiencia práctica y la acción; no solo abarca las aulas, sino también la familia, la comunidad y el personal de las escuelas, así como el entorno escolar, incluido todo lo que tiene que ver con las buenas prácticas en materia de alimentación y salud, como los huertos escolares, los comedores, los puestos de golosinas y las instalaciones de suministro de agua y saneamiento. Las actividades de la FAO de educación nutricional en las escuelas han constado de talleres, reuniones y artículos y de un número considerable de proyectos. Una serie de productos modelo muestra la manera de activar el aprendizaje de la nutrición en las escuelas e incorporarlo en el entorno social y físico para obtener resultados concretos.

4.7.8. Promoción dirigida a los niños y jóvenes en materia de hambre y malnutrición

La FAO y el AGNDE colaboran con otras agencias del Sistema de Naciones Unidas, organizaciones internacionales y ONG para desarrollar información en materias de seguridad alimentaria y nutricional para los jóvenes, sus padres, maestros y líderes. La FAO encabeza la iniciativa mundial de educación y promoción Alimentar la mente para combatir el hambre, que tiene por objeto presentar a los jóvenes la temática del hambre, la malnutrición y la seguridad alimentaria. Esta iniciativa de la FAO elaborada conjuntamente con otros organismos de las Naciones Unidas y organizaciones

internacionales y regionales, ofrece información, modelos de clases, actividades y otros recursos sobre diversos temas relacionados con el hambre y la malnutrición, para usarse tanto dentro como fuera de las aulas. También incluye un sitio web con animación sobre el derecho a la alimentación llamado Una ventana abierta al mundo y en el futuro próximo lecciones sobre nutrición y dietas saludables que se titularán Alimentarse bien para estar sanos. El AGNDE también proporciona asistencia técnica sobre el hambre, nutrición y seguridad alimentaria a la Alianza Mundial de la Juventud y las Naciones Unidas (YUNGA, por sus siglas en inglés) que facilita la colaboración entre las agencias del sistema de Naciones Unidas y otras organizaciones que trabajan con niños y jóvenes (como colegios, grupos de jóvenes y la sociedad civil, ONG e instituciones gubernamentales).

4.7.9 Recursos y materiales didácticos e instrumentos de planificación

Para prestar apoyo a las actividades sobre el terreno, el AGNDE elabora y difunde material informativo, directrices técnicas e instrumentos para uso de los especialistas, instructores y educadores en el ámbito de la nutrición. Puede accederse a todo ello en el sitio web sobre educación nutricional y sensibilización del consumidor¹⁵. En el Anexo se enumera parte de este material.

4.8 Programas de alimentación y nutrición en México

Los programas de alimentación y nutrición en México han tenido relevancia e impactos sobre la salud, la alimentación y nutrición en la población, sobre todo en la infancia. Pero a pesar de ello, pocos cuentan con indicadores de impacto sobre la seguridad alimentaria y nutricional y por ende en los Objetivos de desarrollo sostenible, motivo por el que se realizó esta revisión y análisis identificando programas como Prospera, DIF con desayunos escolares, estrategia nacional para la prevención del embarazo adolescente entre los principales. Este primer análisis preliminar, permitió identificar que a pesar de contar con programas importantes y con un buen fundamento, aún no se logran los impactos esperados, por lo que se deberá buscar diferentes metodologías y estrategias como el ODS número 17 que aborda las alianzas estratégicas y con ello hacer más eficientes y transparentes las acciones.

4.8.1. Seguridad alimentaria y problemática global

De acuerdo a la Organización mundial para la Agricultura y la alimentación (FAO por sus siglas en inglés), existe seguridad alimentaria cuando “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”. La seguridad alimentaria se integra de cuatro dimensiones:

- Disponibilidad a los alimentos
- Acceso económico y físico,
- Su utilización biológica
- Estabilidad de los alimentos.

Por ende, cuando una población no tiene seguridad alimentaria, se presentan los impactos de la inseguridad alimentaria, con mayor frecuencia de mala nutrición (por exceso o deficiencia en el consumo de macro y micro nutrientes). La mala nutrición por exceso, genera sobrepeso y obesidad y estos siguen en aumento, sobre todo en la población infantil, pero, la desnutrición también sigue siendo un problema de salud pública. Para el 2016, aumentó aproximadamente a 815 millones el número de personas desnutridas y más de 150 millones de niños padecían retraso del crecimiento por una alimentación insuficiente.

4.8.2. Seguridad alimentaria en México

De acuerdo al último informe del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), casi la mitad de la población se encuentra en situación de pobreza y millones de personas carecen de acceso a servicios de salud, servicios básicos de vivienda. Aproximadamente 24.6 millones de personas carecen de acceso a una alimentación adecuada, afectando principalmente a las poblaciones rurales, población indígena y los menores de 18 años. De acuerdo con la Encuesta nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2012, la obesidad en niños de 5 a 11 años de edad, fue mayor

para el estado de Guanajuato, comparado con la media nacional, con cifras mayores al 30% de sobrepeso y obesidad, siendo los deficientes hábitos de alimentación uno de los principales factores causales.

4.8.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas son el resultado de un acuerdo entre los países miembros de las Naciones Unidas que dieron inicio en el 2015 con 17 objetivos que tienen como propósito, principalmente luchar contra la pobreza, la desigualdad, mejorar la salud y hacer frente al cambio climático, con un compromiso a ser alcanzados para el 2030. Por lo que, en una era sostenible, se vuelve un área de oportunidad para el logro de una seguridad alimentaria en la población dada la sinergia con los ODS.

4.8.4 Programas para la Seguridad Alimentaria en México

México tiene varias décadas con experiencias en torno a los diferentes programas de alimentación y nutrición, pero aún con deficientes mecanismos para el logro de una vigilancia en sus impactos y que sean utilizados para la toma de decisiones oportuna, por ende, indicadores de impacto más confiables. Experiencias internacionales, como en comunidades rurales de Bangladesh muestran que lograr un poder adquisitivo en la población, así como una educación de calidad se asocian con una reducción de la Inseguridad Alimentaria.

4.9 Tipos de programas de alimentación y nutrición en México

4.9.1 Cruzada Nacional Contra el Hambre

La Cruzada contra el Hambre entró en vigor el 23 de enero de 2013. La estrategia coordina esfuerzos de diversas instituciones con el fin de erradicar el hambre en México. Está orientada a la población constituida por personas que presentan carencia de acceso a la alimentación y viven en condiciones de pobreza multidimensional extrema. Tiene

como objetivo lograr hambre cero a partir de una alimentación y nutrición adecuada, eliminar la desnutrición infantil aguda y mejorar los indicadores de peso y talla de la niñez, aumentar la producción de alimentos e ingresos de campesinos y pequeños productores agrícolas, minimizar las pérdidas post-cosecha y promover la participación comunitaria para erradicar el hambre.

4.9.2 Programa de Abasto Social de Leche: Leche Liconsa

Aborda los problemas de bajos niveles de nutrición que presenta la población en situación de pobreza, en distintas etapas de la vida. Contribuye al cumplimiento efectivo del derecho social a la alimentación, facilitando el acceso de las personas cuyo ingreso está por debajo de la Línea de Bienestar, al consumo de leche fortificada de calidad a bajo costo, abasteciendo hasta 4 litros a la semana por persona beneficiaria y hasta 24 litros por familia. Es financiado por la SEDESOL, organismo responsable. La población objetivo son personas pertenecientes a hogares cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar y sean niños de 6 meses a 12 años de edad, mujeres de 13 a 15 años, en periodo de gestación o lactancia y de 45 a 59 años, personas con enfermedades crónicas, con discapacidad y adultos de 60 años o más y aquellas que tienen convenios con Actores Sociales que atienden a personas en situación de vulnerabilidad. La leche Liconsa está fortificada con nutrientes fundamentales para el crecimiento de los niños de 6 a 12 años de edad. Estudios elaborados por el Instituto Nacional de Salud Pública demuestran que los niños que consumen esta leche tienen menos tasas de anemia, deficiencia de hierro y desnutrición crónica; alcanzan más estatura y masa muscular; despliegan mayor actividad física y registran un mayor desarrollo mental (Programa Institucional Liconsa 2013-2018).

4.9.3 PROSPERA Programa de Inclusión Social

El Programa de Educación, Salud y alimentación (PROGRESA) inicia en agosto de 1997 con una cobertura de 300 mil familias en el ámbito rural; en 2002 el programa se transforma en Oportunidades y aumenta su cobertura a todos los estados del país; en 2014, a través de un decreto presidencial Oportunidades se fortalece y transforma en PROSPERA, cuya función es articular y coordinar la oferta de programas y

acciones de impacto social para el fomento productivo, generación de ingresos, educación, inclusión financiera, salud y alimentación. La SEDESOL, por medio de PROSPERA busca mejorar la situación de vida de personas que viven en pobreza extrema por medio de programas y acciones de política social. Incluye acciones vinculadas con la Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Salud, de ayuda alimentaria, educación en nutrición, salud nutricional y transferencias monetarias, además de facilitar el acceso a la leche Liconsa.

4.9.4 Embarazo adolescente

México es uno de los países con los índices más altos de embarazos en la adolescencia, lo cual representa una gran problemática en temas de salud infantil y aumenta las tasas de mortalidad materna, por ello, se desarrolló la Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes (ENAPEA), que combina el trabajo de múltiples instituciones gubernamentales para la disminución de los embarazos adolescente por medio de programas de educación sexual, principalmente.

4.9.5 Comedores del DIF

El programa de Comedores Comunitarios tiene su inicio a partir de la implementación de la estrategia Sin Hambre de la Cruzada contra el Hambre (2013), está diseñado para población vulnerable en estado de pobreza que no tiene acceso a alimentos suficientes, en estos comedores se ofertan alimentos con el fin de promover la equidad social.

Sugerencias y propuestas

Con base a nuestra información recopilada se plantea diversas sugerencias en las que pueden contribuir a evitar un mal ámbito alimentario a los niños.

Para la sociedad:

- ✓ La promoción de hábitos alimentarios saludables duraderos
- ✓ Educación alimentaria más allá del salón de clases, involucrando a toda la escuela, las familias y la comunidad
- ✓ El desarrollo de guías alimentarias para promover dietas saludables
- ✓ La creación de ambientes favorables para una buena nutrición y opciones alimentarias saludables
- ✓ Implementar talleres con materiales didácticos en los centros de salud para que los familiares puedan aprender sobre cómo es una buena alimentación saludable.
- ✓ Promocionar la actividad física tanto para niños, como los padres de familia.
- ✓ Después de realizar las intervenciones educativas, se hace indispensable hacer un acompañamiento a la población, ya sea por medio de visitas domiciliarias o talleres lúdicos con el propósito de hacer un seguimiento y poder medir el impacto del proyecto.
- ✓ Una vez culminadas las actividades con los adultos y de medir su impacto, se propone diseñar de propuestas en estos temas con población de niños y adolescentes.

Para las escuelas:

- ✓ Crear talleres con materiales didácticos para los profesores y que ellos puedan enseñarles a los niños sobre una buena alimentación saludable, que incluya el plato del buen comer, con la finalidad que los niños puedan saber cómo es una buena alimentación saludable.
- ✓ El establecimiento de huertos escolares: enlazando las lecciones con la práctica.
- ✓ Implementar la lectura a los niños sobre temas de nutrición para que los niños tengan como un elemento y conocimiento sobre la nutrición.
- ✓ Fomentar que haya desayunos saludables, en las escuelas para que los niños tengan un buen ámbito saludable.

- ✓ Prohibir la venta de alimentos chatarras, e incluir snacks saludables para los alumnos.

Entorno familiar:

- ✓ Fomentar buenos ámbitos nutricionales.
- ✓ Crear una buena alimentación nutricional.
- ✓ Implementar alimentos variados de los grupos del plato del buen comer.
- ✓ Implementar que la alimentación de los niños sea más armónica y así ellos puedan consumir todos sus alimentos.

Para los docentes:

- ✓ Implementar la educación nutricional en niños
- ✓ Realizar actividades con demostraciones sobre cómo realizar una buena alimentación saludable
- ✓ Realizar actividades con demostración sobre las consecuencias que pueden generar por la falta de educación nutricional.
- ✓ Crear buenas estrategias con actividades para que los niños se motiven y sigan participando con las actividades.

Conclusión

En la mayoría de las situaciones la educación puede marcar diferencias en la lucha contra la nutrición deficiente, y en muchas de ellas se trata del factor fundamental. Por ejemplo, son muy pocas las madres que no pueden incorporar en la alimentación de sus bebés pequeñas mejoras que protejan su salud y los ayuden a crecer y desarrollarse.

El suministro de desayunos a los niños que asisten a la escuela y de refrigerios más sanos a los adolescentes no queda fuera del alcance de la mayoría de las familias. Estos cambios no suponen grandes dispendios de dinero ni de esfuerzo, pero deben incorporarse en la vida de las personas y en los sistemas de salud, enseñanza y agricultura como mentalidad práctica y no como una serie de proyectos o experimentos limitados o buenos consejos sin plasmación concreta.

En el marco de sus propias actividades en materia de educación nutricional, la FAO presta especial atención a algunos principios básicos:

- ✚ Para que de verdad surta efecto en la vida de las personas, la seguridad alimentaria debe incorporar la seguridad nutricional.
- ✚ La seguridad nutricional obliga a aprender nuevos planteamientos y nuevas prácticas.
- ✚ Centrarse en los alimentos equivale a tener en cuenta la cadena alimentaria en su conjunto, desde la producción hasta el consumo.
- ✚ La buena educación nutricional viene determinada por preguntas. Son fundamentales la investigación formativa, el seguimiento y la evaluación, que deben estar bajo el control de las familias y las comunidades, no solo de los investigadores.
- ✚ Las personas deben hacerse cargo de su propia nutrición y de la de sus familias.

Puede que todo esto resulte aceptable por intuición, pero la mayor parte de las iniciativas en materia de nutrición no tienen en cuenta gran parte de ello ni lo llevan a la práctica. No solo deben modificarse los hábitos alimentarios de las personas, sino también las

actitudes oficiales y profesionales ante los problemas. En este sentido, la educación nutricional redundará en beneficio de todos.

De acuerdo a esto concluyo que La educación nutricional promueve la creación de hábitos alimentarios sanos para toda la vida, ya que dota a las personas de “cultura nutricional” para que puedan tomar las decisiones adecuadas y adaptarse a un mundo cambiante. También las capacita para seleccionar, preparar y conservar alimentos de alto valor nutritivo, alimentar adecuadamente a bebés y niños pequeños, comprar de forma inteligente, experimentar con productos nuevos y contrastar sus experiencias con familiares y otros miembros de la comunidad.

Además, los consumidores necesitan información y capacitación para ser conscientes de sus derechos en materia de alimentación y aprender a participar en la adopción de decisiones que le afectan.

Por otro lado, la educación alimentaria promueve la adopción de hábitos de manipulación de alimentos adecuados. Al respecto, cada año enferman millones de personas debidas a la ingestión de alimentos contaminados, muchas de las cuales mueren, por ingerir alimentos insalubres.

En resumen, la educación alimentaria y nutricional es vital en la adopción de hábitos alimentarios y estilos de vida saludable. Si adoptamos hábitos de alimentación saludable (incluyendo la manipulación adecuada de alimentos), reduciremos nuestro riesgo contra enfermedades crónicas y debidas al consumo de alimentos contaminados; a la vez nos ayudará a sentirnos sanos y con más energía, y con mayor capacidad para disfrutar la vida.

Bibliografía

1. Barragán, M. d. (2007). La educación en nutrición, hacia una perspectiva social en México. *Cubana de Salud Pública*, 1.
2. FAO. (desconocido de desconocido de desconocido). *WHY NUTRITION EDUCATION MATTER*. Obtenido de WHY NUTRITION EDUCATION MATTER: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31778-0a72b16a566125bf1e8c3445cc0000147.pdf>
3. Gómez, D. F. (desconocido de abril de 2003). *scielo* . Obtenido de scielo : <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s4/a14v45s4.pdf>
4. Juana Hernández Conesa, P. M. (2004). *Alimentación y dietoterapia*. España : McGRAW-HILL - INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
5. L. Kathleen Mahan, M. R.-S. (2013). *La nutrición en los trastornos de la conducta alimentaria* . Barcelona, España: Gea Consultoría Editorial, s.l.
6. Lamas, B. O. (2012). *nutrición* . Mexico : Derechos Reservados 2012, por RED TERCER MILENIO S.C.
7. Landaeta-Jimenez, M. (2011). Educación en nutrición, salud y bienestar. *Scielo*, 1.
8. Martínez, J. A. (2014). *Nutrición saludable frente a la obesidad*. Madrid, España: 2014, EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, S. A.
9. Pilar CERVERA, J. C. (2004). *Anorexia y Bulimia* . Madrid: McGRAW-HILL - INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
10. Socorro Coral Calvo Bruzos, C. G. (2011). *Nutrición, salud y alimentos funcionales* . madrid : Aranzadi, S. A.