

Evaluación del impacto de la implementación de juegos didácticos en la E.A.N. de la población con sobrepeso u obesidad

Autor: Lorena Gatti Zanichelli



2008

UNIVERSIDAD FASTA
Facultad: Ciencias de la Salud
Carrera: Licenciatura en Nutrición
Cátedra: Tesis de Licenciatura
Tutor: Lic. Mariana Raspini
Dpto. de Metodología e Investigación
Mar del Plata

“Ama la realidad que construyes
Y nada detendrá tu vuelo”

Anónimo...

Esta tesis, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte de la autora, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citaré y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos de angustia.

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y mi compañía durante todo el período de estudio.

A mis padres por mi oportunidad de existir, por su sacrificio en algún tiempo incomprensido, por su ejemplo de superación incansable, por su comprensión y confianza; por su amor y amistad incondicional, porque sin su apoyo no hubiera sido posible uno de los anhelos más grandes de la vida, fruto del inmenso apoyo, amor y confianza que en mi depositaron y con los cuales he logrado terminar mis estudios profesionales que constituyen el legado más grande que pudiera recibir y por lo cual les viviré eternamente agradecida.

A mis hermanos, en especial Maximiliano y Emiliano con quienes comparto mis días y han sabido respetar, a pesar de interminables peleas mis horas de estudio.

A mi abuela simplemente gracias por existir y ser la persona maravillosa que es. A mis abuelos paternos que a pesar de no estar los llevo dentro de mi corazón y pensamiento.

Gracias a Gabriel por llegar a mi vida en este momento tan importante y vivirlo junto conmigo.

A mis amigos gracias por el apoyo incondicional y las horas de ayuda que me han brindado para llevar a cabo este proyecto.

A quien me ayudo con el diseño del juego desinteresadamente.

A mi tutora de Tesis, Lic. Mariana Raspini por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia en un marco de confianza fundamental para la concreción de este trabajo.

También agradecer profundamente a la Sra. Vivian, que desde el primer momento insiste para que cada uno de los estudiantes avance con confianza en su trabajo y brinda no solo su conocimiento sino la fuerza para seguir adelante. Y a todo el Departamento de Metodología e Investigación compuesto por personas que brindan toda su dedicación en cada una de las Tesis que se realizan.

A la Universidad FASTA, gracias por la formación académica que me han brindado y gracias a la cual hoy me realizo no sólo como profesional sino también como persona.

A todos aquellos integrantes de la Fundación ALCO, cuya colaboración ha sido de gran importancia para la realización de este trabajo. Siempre generosos y dispuestos a compartir mis conocimientos y experiencia desde el primer momento, facilitando su espacio y su tiempo.

He llegado al final de este camino y en mi han quedado marcadas huellas profundas de éste recorrido. A todos simplemente ¡GRACIAS!

ÍNDICE

<i>Agradecimientos</i>	<i>III</i>
<i>Introducción</i>	<i>1</i>
<i>Capítulo I</i>	<i>7</i>
<i>Capítulo II</i>	<i>21</i>
<i>Capítulo III</i>	<i>32</i>
<i>Diseño Metodológico</i>	<i>44</i>
<i>Análisis de datos</i>	<i>67</i>
<i>Conclusiones</i>	<i>84</i>
<i>Bibliografía</i>	<i>89</i>
<i>Anexos</i>	<i>94</i>

H₂O

Introducción



¡¡¡¡¡
el juego de

La Obesidad se está convirtiendo en una pandemia¹ afectando tanto a países del mundo desarrollado como a otros que están en una etapa intermedia de desarrollo, este es un hecho muy reciente, que se inicia no antes de mediados del siglo XX en los países desarrollados y más tardíamente en los que están en vías de desarrollo².

No es sólo una cuestión estética, es una enfermedad crónica³ multifactorial que en muchos casos puede llegar a causar la muerte. En la Argentina, el 55 por ciento de la población está excedida de peso; el 27 por ciento es obeso, y entre el 1 y el 3 por ciento (entre 200 mil y 500 mil personas) padece obesidad mórbida.

Junto con el Sobrepeso son enfermedades crónicas que requieren tratamiento médico y pueden ser controladas.

En los últimos veinte años, la prevalencia de la obesidad en los niños ha aumentado bruscamente, especialmente en los países más desarrollados.

En los niños está prevaleciendo tanto, que casi se podría hablar de una epidemia⁴. Se estima que hoy en día, en muchos países, uno de cada diez niños es obeso al llegar a los 10 años.

Las enfermedades a largo plazo que se ven venir, como consecuencia de esto, están siendo una preocupación en muchos países. La obesidad puede definirse como la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, aunque en realidad es una enfermedad que implica mucho más que eso: dificultades para respirar, ahogo, interferencias en el sueño, somnolencia, problemas ortopédicos, trastornos cutáneos, transpiración excesiva, hinchazón de los pies y los tobillos, trastornos menstruales en las mujeres y mayor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, asma, cáncer y enfermedad de la vesícula biliar son todos problemas asociados al exceso de peso.

A todos estos trastornos físicos hay que sumarles los problemas psicológicos provocados por la discriminación social y las dificultades para

¹ La pandemia es una enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región.

² O' DONNELL, ALEJANDRO, *Obesidad en Argentina* en:
http://latinut.net/documentos/Obesidad/docuybase/obesidad_hacia_un_nuevo_fenotipo.pdf

³ Enfermedad crónica es aquella que tiene una o más de las siguientes características: son permanentes, dejan incapacidad residual, son causadas por alteración patológica no reversible, requieren entrenamiento especial del paciente para rehabilitación, se puede esperar requerir un largo período de supervisión, observación o atención.

⁴ La epidemia es la aparición brusca de una enfermedad que se disemina rápidamente entre una población determinada.

relacionarse con los demás que sufre una persona cuya figura desborda los límites de la silueta saludable. Además el problema en la infancia puede ser aún mayor por la angustia que provoca en el niño la cruel discriminación de los compañeros del colegio y amigos⁵.

Tienen sobrepeso los chicos que están por encima del 10 por ciento del peso teórico para su estatura y si pasan del 20 por ciento, se habla de obesidad⁶.

Educación en nutrición no es una tarea fácil, hay que luchar contra hábitos establecidos, concepciones religiosas, tradiciones culturales y modificarlos requiere tiempo y en algunos casos recursos.

“ La Educación Alimentaria Nutricional (E.A.N) se definiría como un Proceso Educativo de Enseñanza – Aprendizaje permanente, dinámico, participativo, integral, bidireccional que tiene por finalidad promover acciones educativas tendientes a mejorar la Disponibilidad, Consumo y Utilización de los alimentos, con un perfil epidemiológico de potenciar y/o reafirmar los hábitos alimentarios saludables y neutralizar o reducir los erróneos, respetando las tradiciones, costumbres e idiosincrasia de las comunidades, contribuyendo al mejoramiento del estado nutricional y por ende a la Calidad de Vida de una región o país”⁷.

Mientras mayor es la edad de las personas objeto de la intervención, más difícil resulta lograr el cambio; es por ello que el trabajo de educación nutricional en niños resulta muy agradecido.

Un método muy interesante y aceptado rápidamente por las personas es el de los juegos didácticos. Una forma sencilla de elaborarlos y que garantiza una aceptación por parte de ellos, es tomar como base un juego

⁵ UDA, ADRIANA NOEMÍ, *Educación Alimentaria Nutricional*, en: www.nutrición.fcm.emc.edu.ar/catedras/educnutricionalprincipal.htm

⁶ GIUFFRÉ, ESTEFANÍA, *La Obesidad Infantil* en: www.monografías.com/trabajos14/obesidadinfan/obesidadinfan.html

⁷ Proyecto tcpchi/0065, *Taller sobre Educación en Nutrición en Escuelas Básicas*, en: www.ric.fao.org/prior/segalim/nutri/pdf/chi0065.pdf

tradicional, típico del país y adaptar el esquema del juego a los términos y conceptos de la nutrición⁸.

El “juego” constituye una herramienta de gran utilidad para la educación en nutrición. El mismo puede ser utilizado como forma de conocimiento acerca de las cosas, de los demás, de sí mismos; desarrollo de nuevos estilos de relación con uno mismo, con los otros, con el mundo; encuentro donde se comparten objetivos y se acuerdan actividades; alianza que promueve la solidaridad y la integración personal y grupal; toma de conciencia de potencialidades, límites, carencias, recursos, conflictos, problemas y abordajes para afrontarlos e intentar su solución; expresión de sí, reconocimiento de los demás, creatividad, compromiso mental, afectivo y corporal; estrategia para explorar, analizar, valorar actitudes y prácticas alimentarias, también re-formularlas y afianzar los nuevos aprendizajes⁹.

Es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A la hora de aprender, la base de la calidad se basa en la utilidad práctica que se capta del conocimiento. El juego nos permite acceder al conocimiento de forma significativa, convierte en relevantes, informaciones que serían absurdas de otra manera.

Otra gran aportación de estos juegos para beneficiar el desarrollo educativo, es la gran promoción de la lectura como medio lúdico y recreativo, lo que a la larga favorece la creación de hábitos que nos ayudan a superar las dificultades que surgen en los estudios como consecuencia de una deficiente lectura comprensiva, por falta de motivación.

La principal causa por la cual se propone el mencionado tema y que demuestra la importancia del mismo radica en que una nutrición apropiada es fundamental para el desarrollo físico y mental de las personas.

El propósito de este trabajo es lograr que mediante la implementación de juegos didácticos, las personas se informen sobre las causas y consecuencias relacionadas con la obesidad y aquellos conceptos más importantes de la nutrición, logrando que adquieran una capacidad crítica para elegir una alimentación saludable.

⁸ COPYRIGHT BIBLIAMED, *Obesidad Infantil, algo más que un problema estético*, en: www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3527&ReturnCotID=5

⁹ RODRIGUEZ GARCÍA, ALINA SOFÍA, *La Educación Nutricional, La Escuela y los Juegos Didácticos* en: www.es.geocities.com/bonidavi/nueva/artículo1.html

Por lo mencionado anteriormente es que nos planteamos el siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre la estrategia E.A.N y el nivel de aprendizaje y motivación alcanzado, de los sujetos con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios, motivados a bajar de peso y que asisten a grupos de autoayuda?

El objetivo general que nos proponemos con este trabajo es:

- Evaluar y comparar las distintas estrategias de E.A.N, por un lado educación a partir de un método tradicional y por otra parte, la educación a través de la implementación de juegos didácticos en los sujetos con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios, motivados a bajar de peso y que asisten a grupos de autoayuda.

Junto con este nos planteamos distintos objetivos específicos tales como:

- Determinar los niveles de eficacia para el conocimiento alcanzado de ambas estrategias.
- Estimar el nivel de aceptación del juego.
- Comparar los niveles de motivación que alcanza a los sujetos a partir de ambas estrategias.

Frente al interrogante mencionado surgen distintas hipótesis:

- La estrategia de E.A.N que incluye la utilización de juegos didácticos, logra mayores efectos de aprendizaje que los métodos tradicionales.
- La estrategia de E.A.N que incluye la utilización de juegos didácticos, logra mayores niveles de motivación para continuar educándose que los métodos tradicionales.

H₂O

Marco Teórico



Capítulo I



Montar
el juego de

La alimentación está influenciada por diversos factores culturales y económicos tanto individuales como de la sociedad en general. La disponibilidad, variedad, costo, creencias, etc. de alimentos influyen notablemente sobre los hábitos de una población.

Estos factores no siempre contribuyen a una “buena alimentación”. La falta de información, la información errónea o confusa, suposiciones, costumbres, escasez de recursos, falta de tiempo, etc. hace muchas veces que nuestra alimentación no sea la adecuada.

La publicidad y los medios de comunicación también tienen una alta influencia sobre los hábitos de alimentación de la población y no siempre orientan hacia un consumo racional.

En Argentina hay abundancia de alimentos, sin embargo, muchas personas no tienen acceso a cantidades suficientes y variadas de alimentos sanos. Otros pueden tener acceso a suficientes cantidades y sin embargo carecer de los conocimientos necesarios para confeccionar una dieta que contribuya al cuidado de su salud y por lo tanto a mejorar la calidad de vida, en ambos casos, una dieta inadecuada puede conducir a enfermedades.

En abril de 2003 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación¹ (FAO) y la Organización Mundial de la Salud² (OMS), presentaron un informe, elaborado por expertos sobre alimentación, titulado “*Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas*”³.

¹ Organización específica de la ONU, creada el 16 de octubre de 1945, en la ciudad de Quebec. Conduce las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre. Brinda sus servicios a países desarrollados, como a países en transición a modernizar y mejorar sus actividades agrícolas, forestales y pesqueras, con el fin de asegurar una buena nutrición para todos.

² Es la autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria en el sistema de las Naciones Unidas. Es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, configurar la agenda de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de política basadas en la evidencia, prestar apoyo técnico a los países y vigilar las tendencias sanitarias mundiales.

³ El documento contiene la información científica más reciente sobre la relación de la alimentación, la nutrición y la actividad física con patologías cardiovasculares, diversos tipos de cáncer, la diabetes, la obesidad, la osteoporosis y las enfermedades dentales.

Lo anteriormente mencionado tiene especial importancia en Argentina pues en nuestro país conviven dos tipos de problemas nutricionales:

En el primer caso se encuentran las enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes, hipertensión, problemas cardiovasculares, etc., estrechamente relacionados con los estilos de vida y la alimentación. En la actualidad el perfil de mortalidad en la Argentina se caracteriza por la alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo las vinculadas al sistema circulatorio la primera causa de muerte (34%)⁴.

En el segundo caso, se incluyen enfermedades por déficit, como la desnutrición crónica y las carencias de nutrientes específicos.

“El conocimiento de las necesidades nutricionales constituye la base teórica indispensable para determinar la alimentación ideal de un individuo en cualquier período de la vida y en diferentes condiciones ambientales”⁵

Es necesario distinguir entre alimentación y nutrición. Se llama alimentación al acto de proporcionar al cuerpo alimentos e ingerirlos. Es un proceso consciente y voluntario, y por lo tanto está en nuestras manos modificarlo. La calidad de la alimentación depende principalmente de factores económicos y culturales.

Se entiende por nutrición el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Es un proceso involuntario e inconsciente que depende de procesos corporales como la digestión, la absorción y el transporte de los nutrientes de los alimentos hasta los tejidos.

El propósito principal del alimento que comemos es proveer diversos nutrientes. Un nutriente es una sustancia específica que se encuentra en el alimento que desempeña una o más funciones fisiológicas o bioquímicas en el cuerpo, existiendo seis clases principales en los alimentos: carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua.

Las encuestas indican que la mayoría de la gente es consciente del papel de la nutrición en la salud y quiere comer mejor para propósitos de salud, pero no traducen sus deseos en una acción apropiada.

⁴ Estadísticas Vitales- Información Básica Año 2003- Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Diciembre 2004.

⁵ PEREIRA BOMBO, JUAN MANUEL, *Nutrición y Alimentación*, en: <http://www.geocities.com/tenisoat/nutrialimentacion.htm>

Los malos hábitos alimentarios se extienden a todos los grupos de edades⁶.

Comenzando por la infancia se podría definir como la primera etapa del desarrollo físico, psíquico y social de la persona, y en la que se inicia el proceso de madurez del individuo en todos sus aspectos, siendo su alimentación la base necesaria para dicho progreso. Por otro lado, una adecuada nutrición potencia el sistema inmune del joven defendiéndolo de numerosas enfermedades, por lo que es importante que en esta etapa de la vida adquiera buenos hábitos alimenticios, basados en una dieta muy variada y constituida por alimentos saludables⁷.

El crecimiento y el desarrollo son procesos que, comenzando en el momento de la concepción, continúan progresando paulatinamente.

Crecer indica aumento de tamaño, mientras que desarrollo hace referencia a la complejización, diferenciación morfológica y funcional.

En la actualidad está aceptado que una variada gama de factores genéticos y medioambientales son los que influirán y determinarán el desarrollo del individuo, imprimiéndole la característica de variabilidad inter e intraindividual dentro de la normalidad.

El desarrollo psiconeuromadurativo se produce en una forma ordenada y previsible teniendo lugar en sentido céfalo-caudal y proximal-distal. El niño pasará de reacciones generalizadas a los estímulos a reacciones cada vez más específicas con objetos específicos. La adquisición de una nueva habilidad determinada se basa en la integración de habilidades anteriores. El recién nacido, completamente dependiente, progresa hasta convertirse en un deambulador y este proceso se establece a través de la interacción permanente que realiza el niño desde el momento de su nacimiento con su entorno afectivo, social y físico.

De la misma manera, el desarrollo neuromadurativo del niño ejercerá una marcada influencia en la decisión de cuál es el momento oportuno y adecuado para la introducción de los distintos tipos de alimentos, de acuerdo con las posibilidades del niño para manejarlos.

⁶ WILLIAMS, MELVIN H., *Nutrición para la salud, condición física y deporte*, México, McGraw-Hill Interamericana Editorial, 2006, p.9.

⁷ BOZA, J., *Aspectos nutricionales en la infancia y la adolescencia*, en: http://www.afhmalaga.com/Antiguo/descargas/imagenes/ciclos/ciclovi/071002/JULIOBOZA/aspectos_de_la_nutricion_en_la_ninez_y_adolescencia_articulo_julio_boza.pdf

Luego del nacimiento, el recién nacido a término y sin patología neonatal asociada se convierte en un individuo metabólicamente independiente, debiendo regular los distintos mecanismos fisiológicos para mantener su homeostasis⁸ e iniciar su alimentación enteral.

Pero el comportamiento y los hábitos alimentarios estarán influenciados por las costumbres familiares, culturales y socioambientales, siendo propicio que la educación nutricional se realice desde el momento mismo del nacimiento del niño, lo que permitirá una temprana prevención de distintas enfermedades⁹.

La infancia es la mejor etapa de la vida para adquirir buenos hábitos alimentarios ya que éstos, son adquiridos por repetición y casi o completamente de forma involuntaria. Por esto las costumbres nutricionales adquiridas en la infancia se modifican poco en los años posteriores, dado que el aprendizaje inconsciente y la formación de las actitudes se producen, fundamentalmente, en esta etapa de la vida. Los niños son los mejores receptores de los hábitos alimentarios establecidos, transmitiéndolos de generación en generación.

En general se observa que los hábitos alimentarios de las personas de edad son muy parecidos a los adquiridos en las etapas tempranas de la vida. Por ello es muy importante una buena educación nutricional en la etapa preescolar de dos a cinco años, momento en el que el niño se incorpora a la mesa familiar, además estos hábitos alimentarios serán los responsables del estado nutricional y de la salud cuando sea adulto.

Existen grandes diferencias entre las necesidades calóricas del niño y del adulto, así como también en las diferentes etapas de la infancia, ya que estos requerimientos son mayores en la medida que el crecimiento es más rápido.

Las necesidades calóricas hasta los diez años de edad han sido determinadas por la observación del consumo calórico de lactantes y niños con crecimiento normal en países desarrollados y después de los diez años de edad, las necesidades calóricas se han estimado sobre la base de mediciones del gasto energético.

⁸ La homeostasis es un conjunto de fenómenos de autorregulación que intentan mantener equilibradas las composiciones y las propiedades del organismo.

⁹ TORRESANI, MARÍA ELENA, *Cuidado nutricional pediátrico*; Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 2001, p.21.

Los factores que determinan el gasto calórico total del niño son el metabolismo basal, influenciado por la edad, sexo, T°C, composición corporal, estado de nutrición, funcionamiento hormonal; la actividad física; el crecimiento ya que a mayor velocidad de crecimiento se genera una mayor necesidad calórica y dado que los brotes de crecimiento dependen más de la edad biológica que de la edad cronológica, los requerimientos de crecimiento no pueden ser establecidos a priori con precisión. Se estima que al mes de edad estas necesidades son de 20kcal/kg/día y descienden a 8kcal/kg/día al año de edad. También se destacan el efecto térmico de los alimentos que incluyen las calorías necesarias para la digestión, absorción, transporte, almacenamiento y utilización de los nutrientes de los alimentos consumidos. Las necesidades varían de acuerdo a la composición de los alimentos de la dieta y corresponden aproximadamente de un 5 a un 10% de las necesidades calóricas totales. Se considera que un niño al consumir una dieta normal requiere entre 4-7kcal/kg/día; y por último las excretas, por tener en cuenta que no todos los alimentos ingeridos son absorbidos íntegramente, sino que una parte de ellos es excretada sin haberse utilizado; la proporción de alimentos no utilizados que se encuentran normalmente en la misma deben ser tomados en cuenta en relación con su valor calórico. Se estima que en condiciones fisiológicas normales, el 10% de las calorías ingeridas se elimina en las heces, hasta la pubertad este valor varía entre 8-10kcal/kg/día, posteriormente se reduce hasta llegar a 5kcal/kg/día en el adulto.

En cuanto a las necesidades de proteínas, se recomiendan de 1,1 a 1,2g/kg/día en niños de 1 a 5 años de edad.

Los carbohidratos representan la principal fuente de energía y a pesar de que no se han establecido cantidades específicas, deben representar del 50 al 60% de las calorías totales de la dieta.

En relación a los lípidos, los ácidos grasos esenciales, linoleico –omega6- y el alfa linolénico –omega3-, deben representar por lo menos el 3% de las calorías de la dieta y las grasas totales del 30 al 35% de las calorías totales¹⁰.

¹⁰ MUZIANI, VANESA, *Alimentación en el preescolar*, en:
<http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=6134>

Respecto a las necesidades de vitaminas y minerales son necesarios para el crecimiento y desarrollo normales. La ingesta insuficiente puede causar deterioro en el crecimiento y produce enfermedades por deficiencia siendo necesario el calcio para este grupo de edad con el fin de lograr una adecuada mineralización y mantenimiento del crecimiento óseo. La vitamina D es necesaria para la absorción del calcio y para su depósito en los huesos. El cinc es esencial para el crecimiento; la deficiencia de este elemento produce incapacidad para crecer, mal apetito, disminución de la agudeza gustativa y problemas en la cicatrización de las heridas¹¹.

El desarrollo cognitivo que ocurre en las distintas etapas del crecimiento corre paralelo al desarrollo de los hábitos alimentarios, de las habilidades para comer y el conocimiento nutricional. La comida y los hábitos alimenticios significan más que el suministro de nutrientes para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento corporal.

Numerosos factores influyen en la ingesta alimentaria y los hábitos de los niños. Entre los muchos factores encontramos al ambiente familiar, la influencia de los compañeros, enfermedades, tendencias sociales y los mensajes de los medios de comunicación. Estos dos últimos cobran gran importancia por el estilo de vida actual en el cual la preparación y selección de alimentos tiene cada vez una menor importancia por encontrarse en aumento otras actividades que favorecen la selección de comidas más rápidas, por falta de tiempo, y con mayor cantidad de calorías, colesterol y grasas de origen animal. A esto debe sumarse que la actividad física suele ser reemplazada por otras actividades como mirar televisión o jugar con videos.

Una selección inadecuada de alimentos y menor realización de actividad física, predisponen al niño a padecer enfermedades como la obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión arterial que afectarán directamente su salud, disminuyendo la cantidad y calidad de años por vivir¹².

En cuanto a la etapa de la adolescencia, la OMS-OPS, considera que la adolescencia comprende el período de la vida que se extiende entre los 10

¹¹ MAHAN, KATHLEEN y ESCOTT-STUMP, SYLVIA, *Nutrición y Dietoterapia de Krause*; México, McGraw-Hill Interamericana Editores, 2000, p. 267.

¹² LA CIVITA, BETIANA, *La alimentación del niño y el adolescente*, en:
<http://www.deportsalud.com/nutricion/nutricion165.htm>

y 19 años y la juventud desde los 15 hasta los 24 años. Es una etapa de la vida que está entre la infancia y la adultez, íntimamente relacionada con ambas, ya que están presentes muchas características de las etapas anteriores con otras nuevas no evidenciadas hasta entonces comenzando con la pubertad y tiene expresiones en las esferas biológica, psicológica, social y espiritual¹³.

La pubertad, es el proceso de desarrollo físico que transforma a un niño en adulto, que inicia por factores fisiológicos e incluye la maduración de todo el cuerpo, después de un período de crecimiento lento durante la última etapa de la niñez, el cambio en la adolescencia es tan rápido como el que ocurre en el inicio de la infancia. El niño gana casi el 20% de la estatura adulta y el 50% del peso durante este período.

Este crecimiento continúa aproximadamente durante los 5 a 7 años de desarrollo puberal. Un gran porcentaje de esta estatura se obtiene durante el período de 18 a 24 meses de "crecimiento acelerado". La velocidad de ganancia máxima de peso ocurre a diferentes edades para los diferentes individuos, al igual que el inicio de la pubertad. En general, ocurre primero en las niñas que en los niños. Aunque el crecimiento se hace más lento después de alcanzar la madurez sexual, continúa el crecimiento lineal y la adquisición de peso.

En el proceso de maduración corporal total, cambia la composición del cuerpo. En el período prepuberal la proporción de grasa y músculo en los varones y las mujeres tiende a ser similar, siendo la grasa corporal de casi el 15 y 19% respectivamente. Las mujeres ganan más grasa durante la pubertad, y en la adultez tienen cerca del 22% de grasa corporal en comparación con el 15% de los varones. Durante este tiempo, los varones ganan el doble de tejido magro que las mujeres¹⁴.

Las necesidades energéticas están condicionadas por el crecimiento y la actividad física. En la adolescencia las necesidades energéticas son superiores a las de cualquier edad. En esta etapa una restricción energética puede provocar un retraso en el crecimiento y la maduración corporal.

¹³ GUTIERREZ BARÓ, ELSA, *Adolescencia y Juventud: concepto y características*, en: <http://www.sld.cu/libros/libros/libro5/tox1.pdf>

¹⁴ MAHAN, KATHLEEN y ESCOTT-STUMP, SYLVIA, ob. cit., p. 281

Las necesidades de proteínas son muy elevadas para hacer frente al crecimiento y al desarrollo muscular, especialmente en los chicos. Deben representar aproximadamente el 15% de las calorías de la dieta y nunca inferior al 12%.

El aporte calórico mayoritario lo deben constituir los hidratos de carbono con un 55-60% de aporte diario. Los azúcares simples no deben sobrepasar el 10% de la energía total que proporcionan los carbohidratos, el resto se aportará como hidratos de carbono complejos tales como arroz, pan, pastas y legumbres.

En la adolescencia se debe mantener una buena ingesta de fibra (30-35g/día) a partir de cereales integrales, legumbres, frutas, verduras y hortalizas.

Las grasas deben aportar entre 30-35% de la energía total de la dieta. Aportes inferiores al 30% pueden comprometer el crecimiento, la maduración ósea, así como el aporte de vitaminas liposolubles. En cuanto a los ácidos grasos se distribuirán en ácidos grasos saturados (7-8% de la energía), ácidos grasos monoinsaturados (15-20%) y ácidos grasos poliinsaturados (7-8%). La ingesta de colesterol no debe superar los 300mg/día.

En el adolescente los requerimientos de algunas vitaminas del grupo B como tiamina, riboflavina y niacina son elevados, porque intervienen en el metabolismo energético y por ello su ingesta se establece según el aporte calórico de la dieta. Las necesidades de ácido fólico y vitamina B12 también son elevadas; y las necesidades de vitamina A aumentan considerablemente en los períodos de crecimiento acelerado.

En cuanto a los minerales, la ingesta de calcio es importante para conseguir una correcta mineralización ósea, que prevenga la aparición de osteoporosis en el adulto. Para asegurar estas necesidades, es necesario el consumo de no menos de medio litro de leche y de productos lácteos al día. Los requerimientos de hierro son elevados tanto en varones como en mujeres. Una adecuada alimentación, carnes rojas ingeridas junto con legumbres y verduras foliáceas, juega un importante papel, es importante asegurar la ingesta de cinc durante la adolescencia, ya que es imprescindible para el crecimiento y la maduración sexual. Además está relacionado con la síntesis de proteínas y por lo tanto con la formación de

tejidos. Un correcto aporte de cinc requiere la ingesta de alimentos de origen animal como carne, huevos, hígado; el contenido en vegetales es menor. Los adolescentes que siguen dietas vegetarianas están expuestos a la carencia de este mineral¹⁵.

La adolescencia es un período de maduración para la mente y el cuerpo. Junto con el crecimiento físico de la pubertad, es rápido el desarrollo emocional e intelectual. La capacidad del adolescente para el pensamiento abstracto, que se opone a los patrones del pensamiento concreto de la infancia, le permite cumplir las tareas de la adolescencia. Muchas de estas tareas tienen implicaciones para el bienestar nutricional. La confusión emocional de esta etapa con frecuencia afecta los hábitos alimentarios de los adolescentes.

El desarrollo de una imagen de sí mismo en lo físico que incluya un cuerpo adulto constituye una tarea intelectual y emocional que se entrelaza con aspectos nutricionales. Los adolescentes frecuentemente se sienten incómodos con su cuerpo que está cambiando con rapidez, y al mismo tiempo desean parecerse a los compañeros e ídolos culturales más perfectos. El deseo de cambiar la velocidad de crecimiento o las proporciones corporales pueden llevar a los adolescentes a manipulaciones dietéticas que quizá tengan consecuencias negativas y sean sujetos de la explotación de intereses comerciales. La ganancia rápida de peso que acompaña el desarrollo de las características sexuales secundarias provoca a muchas jóvenes la restricción innecesaria de la cantidad de alimento que comen.

Sin importar de que manera los adolescentes ven a los demás, rara vez se sienten satisfechos con su aspecto, viendo su peso y forma corporal con desaprobación. Esta disparidad entre lo percibido y lo deseado suele favorecer una conducta alimentaria inadecuada¹⁶.

Una obsesión por tener un bajo peso corporal puede llevar a varios trastornos de la alimentación, los cuales pueden convertirse en problemas

¹⁵ PEREZ-OLLEROS CONDE, LOURDES, *Nutrición en las distintas etapas de la vida*, en: <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/necesidades-energia-nutrientes.shtml>

¹⁶ MAHAN, KATHLEEN y ESCOTT-STUMP, SYLVIA, ob. cit., p. 283.

de salud graves. Actualmente, la American Psychiatric Association¹⁷, en su Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, reconoce dos trastornos clínicos de la alimentación, la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa.

La anorexia nerviosa es un trastorno complejo que no se comprende completamente pero se cree que es un signo de otros problemas psicológicos. Los anoréxicos poseen características que subrayan un trastorno de personalidad compulsiva, y la prevalencia de la anorexia nerviosa es mayor en los grupos que abusan de sustancias psicoactivas. Las personas con anorexia nerviosa pueden ser del tipo de las que llevan a cabo conductas de comer en exceso o purgarse, como la autoinducción del vómito o el abuso de laxantes, diuréticos y enemas. El tipo restrictivo no lleva a cabo estas conductas. La prevalencia de la anorexia nerviosa es relativamente baja, alrededor de 1% o menos en la población general, pero se ha informado que puede ser hasta de 2% en los alumnos universitarios de los dos primeros años. La anorexia nerviosa se encuentra generalmente en las mujeres adolescentes, y alrededor de 85 a 95% de los afectados son mujeres jóvenes, generalmente menores de 25 años de edad. Las consecuencias médicas de la anorexia nerviosa pueden ser muy graves, incluyen desequilibrios hormonales, anemia, disminución de la masa muscular cardíaca, arritmias cardíacas atribuidas a desequilibrio electrolítico y hasta la muerte.

El término bulimia nerviosa significa hambre mórbida, y la enfermedad involucra una pérdida de control sobre el impulso de comer con exceso en un tiempo corto. La persona afectada ingiere repetidamente grandes cantidades de alimento en un corto período, pero a esto sigue un vómito auto inducido y otras medidas para evitar aumentar de peso. Pueden usar otras técnicas, como ayunar o ejercicio excesivo, para compensar la ingestión excesiva. Es más común que la anorexia nerviosa, la prevalencia en la población general es de alrededor de 2 a 3%. Sin embargo la prevalencia entre los estudiantes universitarios puede ser mucho más alta. Como con la anorexia nerviosa, ciertas características pueden subyacer el desarrollo de la bulimia nerviosa, que incluyen el deseo de estar delgado y

¹⁷ Es una organización científica y profesional de psicólogos de los EEUU. Su objetivo es el avance de la psicología como ciencia y profesión, y también promover la Salud, Educación y el bienestar humano.

la baja autoestima crónica. Las complicaciones médicas graves de la bulimia nerviosa no son comunes, tienen efectos adversos en la salud que incluyen la erosión del esmalte de los dientes, los desgarros en el esófago, la neumonía por aspiración, el desequilibrio electrolítico y la insuficiencia cardíaca¹⁸.

Hasta aquí ya se han mencionado las características correspondientes a las etapas de la niñez y la adolescencia.

Para finalizar con los grupos de edades, entendemos por adulto aquel individuo, hombre o mujer, que respecto del aspecto físico a logrado una estructura corporal definitiva, biológicamente ha concluido un crecimiento, psicológicamente ha adquirido una conciencia y ha logrado el desarrollo de su inteligencia, en lo sexual ha alcanzado la capacidad genética; socialmente obtiene derechos y deberes ciudadanos, económicamente se incorporará a las actividades productivas y creadoras.

En la adultez es necesario comer sano, tomar determinaciones inteligentes en cuanto a la alimentación dado que la misma nos conducirá a lo largo de toda esta etapa de la vida, a reducir el riesgo de padecer enfermedades como la obesidad, cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, osteoporosis, apnea del sueño, algunos tipos de cáncer y otras.

Para que la alimentación sea saludable debe incluir una gran variedad de alimentos, la longevidad en general está relacionada con la buena salud, obtenida y mantenida a través del tiempo llevando una alimentación variada, y para ello debemos, tal como lo indican las guías alimentarias para la población argentina, consumir alimentos de todos los grupos, en cantidades adecuadas a nuestras necesidades particulares.

No hay motivo para eliminar del plan nuestros alimentos favoritos, lo que tenemos que aprender es a manejar las porciones, las cantidades, ya que no hay malos o buenos, sino planes de alimentación malos o buenos.

Es importante comer con regularidad, cuatro comidas, disfrutar de esos momentos, programar las horas de las mismas para no saltarnos ninguna, es decir realizar desayuno, almuerzo, merienda y cena, eso generalmente hará que no tengamos que comer grandes cantidades en ninguna de ellas.

¹⁸ WILLIAMS, MELVIN H., ob. cit., p.398.

El desayuno que muchos no lo realizan, es importante, ya que nos proveerá de nutrientes y energía para que el cuerpo se ponga en movimiento y realice todas las actividades físicas e intelectuales que el día nos demandará, la merienda también es conveniente porque repone energía y nutrientes y acorta el período entre el almuerzo y la cena.

En general la dieta estará basada en el consumo de hidratos de carbono, 55 a 60% del valor calórico total, los mismos provendrán de cereales, legumbres, hortalizas, frutas, lácteos y azúcar, además de calorías, son fuente de micronutrientes muy importantes, antioxidantes, vitaminas, minerales, fibra y fitoquímicos.

Las proteínas aportarán aproximadamente del 15 al 20%, es conveniente que la mayor energía provenga de hidratos de carbono para que las proteínas puedan cumplir sus funciones. Los alimentos que son fuente de proteínas de alto valor biológico son las carnes, sus subproductos y los lácteos y sus derivados, también los cereales complementados con legumbres aportan buena calidad de proteínas.

El 25 al 30% de energía diaria provendrá de las grasas, son necesarias en una dieta variada y saludable, a través de ellas se absorben las vitaminas liposolubles K, A, D y E, aportan los ácidos grasos esenciales que el organismo necesita para mantener membranas celulares, sintetizar hormonas, recubrir los nervios, mantener la temperatura del cuerpo, entre otras funciones.

Es importante mantenerse hidratados, el cuerpo necesita cubrir las necesidades de líquido ya que el agua está presente en todos los procesos metabólicos y en la eliminación de toxinas, 1 y ½ litro a 2 litros de agua son suficientes en personas sanas, aportada a través de agua, soda, infusiones, leche, frutas, jugos de frutas, gelatinas, etc.

Realizar actividad física, afecta directamente el equilibrio energético, se recomienda la misma en forma moderada, por lo menos 30 minutos diarios, esto mejora la flexibilidad corporal, la agilidad y la coordinación, reduce el riesgo de padecer enfermedades especialmente cardiovasculares, además nos ayuda a sentirnos bien ya que mejora el humor.

Es importante recordar que, la nutrición en un proceso que realiza el organismo una vez que recibe el alimento, mientras que la alimentación es un proceso en el que influye la voluntad y a pesar que son diferentes, esta última impactará de manera definitiva en la primera, influenciando directamente nuestro estado de salud¹⁹.

¹⁹ TORRES, MARIJO, *Nutrición en el adulto*, en:
<http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloID=8141>

H₂O

Capítulo II

La educación alimentaria nutricional (EAN) se define como el proceso por el cual las creencias y las actitudes, las influencias ambientales y los conocimientos acerca de los alimentos, conducen al establecimiento de hábitos alimentarios científicamente fundados, prácticos y acordes con las necesidades individuales y la disponibilidad de alimentos. Es un proceso multidisciplinario que involucra la transferencia de información y la sustitución de hábitos alimentarios presentes por otros más apropiados. Se trata de un proceso multidisciplinario porque, si bien tiene sus bases en la ciencia de la Nutrición, dada la complejidad de los comportamientos humanos, necesita el aporte de otras áreas de conocimiento como las ciencias sociales, los medios de comunicación o la publicidad.

Está basada en aprendizajes significativos¹, es decir aquellos que tienen en cuenta a la persona integralmente, con todos sus conocimientos y experiencias previas; y que facilitan de esta manera la incorporación de nuevos conocimientos útiles para la vida cotidiana del individuo y para la selección de alimentos saludables y aceptados por la cultura a la que pertenecen.

La misma es esencial en la educación sanitaria, destinada al mantenimiento de la salud y además es importante en la educación integral del individuo, se debe iniciar lo más temprano posible, para lograr mayor impacto sobre el comportamiento individual y se debe continuar en forma indefinida para lograr la incorporación de nuevos conocimientos.

Debe integrarse en todos los programas de educación popular y su objetivo final es la promoción de hábitos alimentarios correctos y sus destinatarios son todos los individuos en general.

La EAN parte del reconocimiento de que la alimentación forma parte de la identidad de las personas, y que los hábitos desarrollados en torno al acto alimentario son el resultado del aprendizaje acumulado por la sucesión de generaciones a través del tiempo y que forman su identidad cultural siendo necesario educar al hombre para que los alimentos que componen su dieta hagan que esta sea la más indicada para mantener su salud.

¹ El aprendizaje significativo se produce cuando ocurre la asimilación de nuevos conocimientos por inclusión en la estructura cognitiva donde permanecen almacenados los aprendizajes, los saberes y las experiencias previas.

Programa de Capacitación para Docentes del 3º Ciclo de EGB de la DGCyE, Documento Base Nº2, Universidad Nacional de Mar del Plata, 1996, p.67

Es cierto que la solución de los problemas de nutrición depende en gran medida del desarrollo económico y agropecuario del país, y de la cantidad y calidad de los alimentos disponibles a precios razonables, pero los hábitos alimentarios y los patrones culturales también influyen en la nutrición.

Se ha demostrado que en muchos lugares del mundo, la desnutrición es en mayor medida el resultado de la ignorancia y de los prejuicios, que el resultado de la pobreza y de la escasez de alimentos. En algunos países, sobre todo aquellos industrializados o desarrollados, el consumo en exceso de alimentos, respecto de las necesidades individuales, genera enfermedades por exceso. También en estos casos, la educación nutricional es necesaria y fundamental para mejorar la salud².

La inclusión de la educación nutricional en el tratamiento de la obesidad está basada, en la premisa de que podría producir cambios en los hábitos alimentarios; lo que se traduciría en una pérdida de peso. Pero debemos tener en cuenta que las modificaciones en los hábitos alimentarios están destinadas a producir una deficiencia energética a través de la reducción de la ingesta de alimentos. La educación, en cambio, aspira a lograr una dieta adecuada, con proporción de carbohidratos 50 a 55% del total de energía ingerida, reducida en grasas 30% del total de la ingesta energética, y que contenga suficiente cantidad de proteínas para mantener el balance nitrogenado y la masa muscular.

Una de las principales aspiraciones de la educación nutricional con respecto al manejo de la obesidad, es la de imponer conocimientos que estén al alcance de los individuos y esto incluye la dieta y el hecho de cubrir los conocimientos de los roles fisiológicos de los nutrientes contenidos en los diferentes alimentos. Los individuos que tratan de bajar de peso necesitan ser guiados para la selección de una dieta que sea nutritiva y restringida en calorías, para lo que se necesita información. También en la compra de los alimentos se requiere información para una selección y preparación adecuada de los mismos.

Debemos considerar que hay técnicas eficaces de cocina que ayudan a mantener el valor nutricional de la ingesta diaria. Conocer las equivalencias

² ARFUSO, VIOLETA, *Educación nutricional: para una alimentación saludable*, en: <http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloID=169>

o los posibles cambios de alimentos hará posible variar la dieta sin exceder la ingesta de calorías necesarias para poder llevarla adelante.

La EAN centra su accionar en el acto de comer, en la preparación y la selección de los alimentos y el mismo puede ser visto como una actividad de aprendizaje tal, que una conducta errónea puede llevar a la obesidad pudiéndose revertir esto. Existen diversas técnicas para generar cambios de comportamiento, que incluyen auto comportamientos como por ejemplo, reducir el tamaño de la porción, los antecedentes como lo son las preferencias por determinados alimentos. Una de estas técnicas es la educación nutricional. A través de éstas técnicas de comportamiento, la educación nutricional busca modificar los hábitos alimentarios y el consumo de ciertos alimentos.

Según la Licenciada en Nutrición Silvia Lema, el papel de la EAN en nuestro país debe contribuir a la preservación del estado nutricional de la población, rescatando los hábitos alimentarios que son saludables y desarrollando saberes que permitan una selección de alimentos basados en criterios racionales y nutricionales. Además debe fomentar la promoción de la capacidad del auto cuidado de las personas para que reconozcan sus necesidades nutricionales así como también los aportes reales que los alimentos pueden ofrecerles para lograr una alimentación adecuada y la defensa de la autonomía de las personas, advirtiendo la necesidad de Programas de Asistencia Alimentaria que logran que las personas asistidas dejen de lado su papel pasivo de simples receptores y participen en las decisiones³.

De esta manera, la EAN constituye uno de los pilares fundamentales para lograr que la comunidad comprenda la relación directa entre alimentación y salud, internalizando conceptos correctos sobre nutrición.

Generalmente las intervenciones nutricionales con componentes educativos están dirigidas a grupos específicos clasificados por características tales como, mujeres embarazadas o en período de lactancia, personas con sobrepeso u obesidad, pacientes diabéticos, entre otros.

³ LEMA, SILVIA, “*Simposio de Nutrición*”, en: Primer Congreso de Deporte, Salud y Calidad de Vida, Mar del Plata, 2003.

Por medio de la EAN se puede ofrecer a los individuos los conocimientos de una alimentación adecuada, definida por Pedro Escudero como aquella que cumple con las cuatro leyes, cantidad, calidad, armonía y adecuación⁴; así como también los saberes que les permitan diferenciar los principios nutritivos presentes en los alimentos, para hacer una correcta selección de los grupos alimentarios que debe contener su alimentación diaria y contribuir a preservar un óptimo estado de salud actual que perdure en el tiempo.

En cualquier ámbito donde el nutricionista desempeñe su actividad profesional, persigue como meta la promoción de la salud. Tiene como objetivo principal lograr en la persona o comunidad el cambio de comportamiento alimentario para aquellas conductas que provoquen perjuicios para la salud.

Su accionar consiste en formar en las personas una conciencia crítica sobre los temas relacionados con la alimentación, para que puedan tomar por sí mismas decisiones acertadas sobre los comportamientos alimentarios.

El proceso de cambio de comportamiento alimentario se puede evidenciar en distintos ámbitos, tales como en servicios de alimentación, hospitales, centros de salud, industrias, servicios de asesoramiento dietético u orientación nutricional, programas alimentarios y en las escuelas mediante educación alimentaria.

La edad escolar constituye una etapa de gran interés para promover la adquisición de conocimientos, potenciar habilidades y hábitos relacionados con una alimentación equilibrada, capacitando al adolescente para poder tomar decisiones por sí sólo.

“Es importante insistir en la educación nutricional, ya que el adolescente de hoy, cuando sea adulto, es decir, cuando asuma una responsabilidad personal o familiar, podrá recordar con gran precisión las habilidades y los conocimientos adquiridos en el pasado”⁵.

⁴ LOPEZ, LAURA – SUAREZ, MARTA, *Fundamentos de Nutrición Normal*; Buenos Aires, Editorial El Ateneo, 2002, 1º Edición, p.19

⁵ R. LEIS – R. TOJO – M. CASTRO GAGO, *Nutrición pediátrica*; España, Editorial Mason, 2001, p. 450

Los hábitos adquiridos en este período van a constituir normas para una conducta que puede perdurar en el tiempo.

La escuela tiene un rol facilitador en el proceso de crecimiento, desarrollo y adaptación psicosocial del adolescente, logrando que los mismos incorporen su cultura, transmitiéndoles normas y valores sociales.

Además permite alcanzar un amplio sector de la población dado que abarca no sólo a los alumnos sino también a los profesores y familias y puede llegar a toda la comunidad.

El ámbito educativo es excelente para la promoción de la salud y esto se puede lograr mediante la inclusión de contenidos educativos específicos relacionados a la alimentación y nutrición que posibiliten la formación y estructuración de conocimientos nutricionales; así como también el desarrollo de hábitos positivos para la salud.

Se puede intervenir en el ámbito escolar en tres áreas principales: la primera que corresponde al asesoramiento nutricional directo en centros o salitas de salud y atención primaria directamente vinculadas a la escuela; la segunda al asesoramiento de los menús y comidas del comedor escolar y kioscos; y finalmente la educación alimentaria a los profesores y en la clase a los alumnos.

En todas las actividades, el nutricionista siempre cumple funciones primordiales⁶ como la de ser un educador en todo momento. Por un lado educa en los servicios de salud y alimentación, tanto a sus pacientes y familiares como a sus pares y por otro lado, tiene la responsabilidad de hacer EAN en las escuelas, ya sea a los alumnos como a sus padres y profesores. También es un traductor de la ciencia de la Nutrición, en términos de transposición didáctica⁷, es decir que se encarga de traducir los mensajes nutricionales al lenguaje del público, pacientes, familiares, alumnos y profesores. De esta manera se asegura de que dichos mensajes son asimilados por la población destinataria en cualquier ámbito de intervención educativa nutricional implementada, siendo un facilitador en el proceso de cambio de comportamiento alimentario. Esto se refiere a

⁶ LONGO, ELSA – NAVARRO, ELIZABETH, *Técnica Dietoterápica*; Buenos Aires, Editorial El Ateneo, 1998, 2º Edición, p.421

⁷ La transposición didáctica es el proceso por el cual un contenido del saber científico es transformado en un objeto de enseñanza.

CHEVALLARD, YVES, *La Transposición Didáctica*; Buenos Aires, Editorial Aique, 1997, p.163

que el nutricionista sirve como elemento de ayuda y apoyo en aquellas conductas perjudiciales para la salud que deben ser modificadas.

De esta manera se puede destacar la importancia del rol del nutricionista como instrumento y vehículo de conocimientos y lenguaje específico para una correcta influencia a través de la educación nutricional.

Para que la educación nutricional genere un cambio de comportamiento, el educador en nutrición debe cumplir con los principios básicos para la educación nutricional⁸, como por ejemplo actuar como traductor de la ciencia de la nutrición, informando sobre nutrición; interpretando los datos de nutrición y traduciendo estos datos para el lenguaje del público, es decir, actuando como elemento de ayuda en este proceso de cambio del comportamiento alimentario.

Según la “*Conferencia de la Casa Blanca sobre Alimentos, Nutrición y Salud*”, la información mínima necesaria para que los individuos tengan un comportamiento alimentario compatible con la salud corresponde a los aspectos como la importancia de la alimentación para la salud del individuo, la composición de los alimentos, la importancia de los nutrientes, las necesidades nutricionales del individuo a lo largo de su vida. También las carencias nutricionales, una dieta equilibrada, correcta selección, conservación, y preparación de alimentos.

El educador en nutrición también tiene por principios dirigirse a todos los niveles de la población, integrarse con otros programas de desarrollo y salud, planear programas educativos con base al conocimiento de las características, intereses y necesidades de la población, debe determinar objetivos precisos, viables y posibles de evaluar, seleccionar métodos dinámicos y activos, utilizar al máximo los recursos de la comunidad. Deberá también evaluar la aceptación y la efectividad de los programas no solo en términos de volumen de actividades desarrolladas y adquisición de conocimientos sino además como cambios de comportamiento, procurar formar en el consumidor una conciencia crítica sobre las informaciones que son vehiculizadas por los medios de comunicación, y por último procurar

⁸ BURNS, CATHERINE y CATERSON, IAN, *Reeducación alimentaria para tratar la obesidad*, en: <http://www.drcormillot.com/adelgazarhoy/reeducarobesos.php>

cambiar solo aquellas prácticas realmente perjudiciales para la salud de los individuos⁹.

Cuando se va a realizar una intervención educativa, sea ésta para mejorar la seguridad alimentaria familiar o para prevenir enfermedades crónicas relacionadas con la dieta, la primera actividad debe ser la constitución de un equipo multidisciplinario que reúna a los representantes de las partes involucradas. Este equipo debe asumir la responsabilidad global de la intervención, supervisar todas las etapas de la planificación, asegurar que las actividades se realicen según lo programado. Es de suma importancia destacar el rol del profesional en Nutrición, el mismo debe, programar regímenes de alimentación para individuos y colectividades sanas, programar regímenes dietoterápicos para individuos y colectividades enfermas, previo diagnóstico y/o prescripción del médico; asesorar, planificar, organizar, dirigir, supervisar, evaluar y auditar unidades técnicas de alimentación y nutrición en instituciones públicas y/o privadas y en usinas de alimentación, participar en la definición de políticas y en la formulación, organización, ejecución, supervisión y evaluación de planes y programas de nutrición y alimentación en los distintos niveles. Deberá también realizar actividades de divulgación e impartir conocimientos en lo concerniente a la alimentación y nutrición a nivel individual, grupal y comunitario, determinar la calidad nutricional de los alimentos y productos alimenticios a través de la valoración de sus componentes, asesorar y participar en la formulación de productos alimenticios en base a necesidades nutricionales en los distintos niveles. Para finalizar deberá realizar y asesorar estudios e investigaciones referidas a temas relacionados con la alimentación y nutrición; y realizar peritajes en diferentes situaciones nutricionales¹⁰.

La educación nutricional es una actividad priorizada por la FAO y la OMS, que instrumentan programas comunitarios, de adiestramiento, maestrías, etc. en muchos países, sobre todo del tercer mundo; aunque la necesidad del trabajo educativo en nutrición no es privativa de estos países, también

⁹ LEVERTON, R.M, "What is Nutrition Education?". *Journal of the American Dietetic Association*, 1974, p.17

¹⁰ AADYND –Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas-, *Rol del Nutricionista*, en: <http://www.aadynd.org.ar/seccion.php?sec=rol>

los países desarrollados tienen necesidad de educar a su población con respecto a los hábitos alimentarios.

Un método muy interesante y aceptado rápidamente por la población, es el de los “*juegos didácticos*”, abarcando los mismos un amplio espectro, desde los sofisticados, diseñados para las computadoras, elaborados por centros e instituciones especializadas y que pueden no estar al alcance de todos; hasta los muy sencillos y aún más participativos.

El juego contribuye al desarrollo intelectual, psicomotriz, social y emocional ya que mejora el pensamiento abstracto, la atención, la memoria, la creatividad y el lenguaje.

El juego como herramienta para la educación amerita algunas definiciones para que el lector pueda ubicarse. Al pedagogo Johan Huizinga¹¹ en 1938, se le atribuye el gran acierto de ser el primero que logra alcanzar una definición del juego, establecer sus características, vincular su desarrollo como expresión cultural. Define el juego como:

“ una acción o una actividad voluntaria, realizada en ciertos límites fijos de tiempo y lugar, según una regla libremente consentida pero absolutamente imperiosa, provista de un fin en sí, acompañada de una sensación de tensión y de júbilo y de la conciencia de ser de otro modo que en la vida real”¹².

Por otra parte, Caillois¹³ (1958) con los aportes de Huizinga complementa el estudio sobre el juego otorgándole el siguiente enfoque:

“la función propia del juego es el juego mismo. Ocurre que las aptitudes que ejercita son las mismas que sirven para el estudio y para las actividades serias del adulto. El juego, aún bajo su forma de juego de dinero, resulta rigurosamente improductivo. Es una característica del juego el no crear ninguna riqueza, ninguna obra. Por esto se diferencia del trabajo o del arte. Al final de la partida todo

¹¹ Johan Huizinga (1872-1945), historiador holandés que investigó y reconstruyó las formas de vida y las pautas culturales del pasado. Exploró el juego como un fenómeno de cultura y no simplemente en sus aspectos biológicos, psicológicos o etnográficos y concibiéndolo como una función humana tan esencial como la reflexión y el trabajo.

¹² MARTIZA PULIDO SANTANA, *Juegos Ecológicos, metodología para la educación ambiental*, en:

http://www.mma.es/portal/secciones/formación_educacion/reflexiones/2005_10pulido.pdf

¹³ Roger Caillois (1913-1978), escritor francés. Antropólogo y ensayista, fundó la revista *Diogéne*. Autor de obras como, *El mito y el hombre* (1938), *Estética generalizada* (1962), *La escritura de la piedras* (1970) y *El río Alfeo* (1978). Dirigió la colección de literatura *La cruz del sur* en la editorial Gallimard y contribuyó a difundir en Francia la literatura de Hispanoamérica

*puede y debe quedar igual que como estaba sin que haya surgido nada nuevo*¹⁴.

Los juegos didácticos de este tipo, pueden ser creados por cualquier persona; un método sencillo para elaborarlos es tomar como base un juego tradicional, típico del país y adaptar el esquema del juego a los términos y conceptos de la nutrición. Este tipo de juegos tienen la virtud de ser sencillos de elaborar, pueden confeccionarse lo mismo en un país desarrollado, que en uno subdesarrollado.

¿Los juegos son para aprender?, ¿tienen alguna función educativa?, ¿Por qué juntamos juego y educación?

Además de servir para jugar, los juegos permiten conocer cosas ya que un juego puede ser sólo un pasatiempo, pero puede también ser una manera de comunicarse, de aprender a aceptar y a seguir unas reglas, o todo lo contrario, reventar las reglas sociales que a menudo nos estríen sirviendo para explicar cualquier cosa y puede utilizarse como contenido en si mismo, dado que forma parte de la cultura de todos los pueblos, o como herramienta didáctica básica para hacer cualquier aprendizaje. Jugar no es sólo pasarla bien, sino que es una actitud delante de las cosas, una forma de mostrarse al mundo.

Para que un juego sea efectivo, hay que tener en cuenta diferentes cosas. En primer lugar la realidad en la que se pondrá en práctica, por otra parte también hay que tener presente a los destinatarios y su forma de actuar.

Para desarrollar un juego primero debemos plantearnos que es lo que queremos transmitir, los objetivos de aprendizaje y después pensamos que metodología usaremos, que reglas lo regirán, las normas del mismo, etc¹⁵.

¹⁴ MARTIZA PULIDO SANTANA, *Juegos Ecológicos, metodología para la educación ambiental*, en:

http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/2005_10pulido.pdf

¹⁵ MIREIA MAYOLAS CRÉIXAMS, *“El uso del juego como herramienta educativa”* en:

http://www.museologia.org/docs/documents/zp/zp3/zp3_castella/mayolas_zp3_castella.pdf

Al respecto, en México, se llevó a cabo un trabajo cuyo objetivo fue determinar la eficacia de la intervención educativa basada en el uso de un juego popular, para la enseñanza de conceptos básicos de salud en la población infantil de edad escolar que asiste a la escuela realizándose un estudio comparativo de intervención. Por otra parte, un segundo grupo, fue integrado por niños que recibieron la misma información sobre conceptos básicos de salud pero a través de un sistema de enseñanza tradicional. Los resultados de este trabajo demostraron que la utilización de un juego popular en el que se incluyeron mensajes sobre salud e higiene es una herramienta útil en la enseñanza de los conceptos básicos de salud en la población¹⁶.

¹⁶ JUAN MANUEL CASTILLO LIZARDO, MARTHA RODRIGUEZ MORAN y FERNANDO GUERRERO ROMERO, "El juego como alternativa para la enseñanza de conceptos básicos de salud" en: *Revista Panam Salud Pública*, 2001, p.311



Capítulo III



Debido a los malos hábitos dietéticos, la frecuencia de pacientes con sobrepeso aumenta cada día, provocando un importante número de complicaciones asociadas a esta enfermedad, vejez y muerte prematura, también se generan aspectos sociales y psicológicos negativos. Las personas con sobrepeso a menudo son objeto de burlas y esto genera problemas emocionales no expresados fácilmente y por los cuales sufren. El exceso de peso es uno de los problemas más comunes asociado al estilo de vida actual¹.

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC² igual o superior a 30. Estos umbrales sirven de referencia para las evaluaciones individuales, pero hay pruebas de que el riesgo de enfermedades crónicas en la población aumenta a partir de un IMC de 21.

El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad.

Los nuevos Patrones de crecimiento infantil presentados por la OMS en abril de 2006 incluyen tablas del IMC para lactantes y niños de hasta 5 años. La medición del sobrepeso y la obesidad en niños de 5 a 14 años es difícil porque no hay una definición normalizada de la obesidad infantil que se aplique en todo el mundo. La OMS está elaborando en la actualidad una referencia internacional del crecimiento de los niños de edad escolar y los adolescentes.

El nuevo patrón de crecimiento de la OMS, indica que todos los niños que reciban una atención óptima desde el comienzo de sus vidas, tienen el potencial de desarrollarse en la misma gama de tallas y pesos. Hay diferencias individuales entre los niños, pero a nivel regional y mundial la media de crecimiento de la población es similar. Este nuevo patrón demuestra que las diferencias en el crecimiento infantil hasta los cinco años dependen más de la nutrición, las prácticas de alimentación, el medio ambiente y la atención sanitaria que de los factores genéticos o étnicos.

¹ MARIANA CALVA ALVAREZ, *Obesidad*, en:
<http://www.monografias.com/trabajos15/obesidad/obesidad.shtml#INTRO>

² El Índice de Masa Corporal es un índice de peso de una persona en relación con su altura. A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, éste es el método más práctico para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad.

Desde finales de 1970 se ha utilizado la tabla de referencia de crecimiento del National Center for Health Statistics/OMS para evaluar el crecimiento de los niños. Esa tabla de referencia se basaba en datos de una muestra limitada de niños de los Estados Unidos, y planteaba ciertos inconvenientes técnicos y biológicos que la hacían poco adecuada para el seguimiento de la tasa de crecimiento en la primera infancia.

El nuevo patrón se basa en el niño alimentado con leche materna como norma esencial para el crecimiento y el desarrollo. Esto asegura, por primera vez, la coherencia entre los instrumentos utilizados para evaluar el crecimiento, y las directrices nacionales e internacionales sobre alimentación infantil que recomiendan la lactancia materna como fuente óptima de nutrición durante la primera infancia. A partir de ahora, se podrán evaluar, valorar y medir con precisión los resultados de la lactancia materna y la alimentación complementaria³.

El sobrepeso se define de manera diferente en niños y adolescentes que en adultos. Como los niños aún están creciendo y los varones y las niñas maduran a diferente velocidad, el IMC de niños y adolescentes compara las estaturas y los pesos con tablas de crecimiento que tienen en cuenta la edad y el sexo. Esto se conoce como percentiles del IMC por edad. El percentil de IMC por edad de un niño o adolescente muestra cómo se compara el IMC de éste con el de otros niños de la misma edad.

¿Qué significa el percentil de IMC por edad?

Tabla N°1 - Percentil de IMC por edad

Percentil de IMC por edad	
Menos del percentil 5	Por debajo del peso adecuado
Del percentil 5 a menos del percentil 85	Peso saludable
Del percentil 85 a menos del percentil 95	Riesgo de sobrepeso
Percentil 95 o mayor	Sobrepeso

Fuente: http://www.nhlbi.nih.gov/health/dcisp/Diseases/obe/obe_diagnosis.html

³ Organización Mundial de la Salud (OMS). *El patrón de crecimiento confirma que los niños de todo el mundo tienen el mismo potencial de crecimiento*, en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr21/es/index.html>

La obesidad se clasifica en tres grupos, la etiológica, la dependiente del IMC y la debida a la disposición topográfica de la acumulación de grasa⁴.

Respecto de la clasificación etiológica, sabemos que la obesidad se produce cuando coinciden en una misma persona la predisposición genética y factores ambientales desencadenantes y dentro de esta clasificación existen distintos tipos. Entre ellos, la esencial es la más frecuente. La de origen endócrino se divide en obesidad ovárica, en la que se observa el síndrome de Stein-Leventhal que se caracteriza por oligomenorrea o amenorrea⁵, hirsutismo⁶ y aumento progresivo de peso; hiperinsulinemia, que se da en diabetes tipo 2 con hiperinsulinemia o bien diabetes tipo 2 en pacientes que requieren insulina, esto se debe a que la insulina es una hormona anabolizante que favorece la síntesis de grasa y su depósito en el tejido adiposo; hiperfunción suprarrenal, con aumento de la producción de glucocorticoides como ocurre en el síndrome de Cushing⁷ que genera un incremento de peso con distribución característica de la grasa en la región faciotruncular del cuerpo; y el hipotiroidismo que cursa con incremento de peso. La obesidad de origen hipotalámico, poco frecuente en humanos y se asocia a traumatismos, tumores, infecciones y cirugías entre otros. La de origen genético causada por anomalías cromosómicas y la causada por medicamentos dado que algunos pueden provocar o aumentar el grado de obesidad. Algunos son glucocorticoides que se emplean como inmunosupresores para tratar enfermedades autoinmunes, en pacientes con órganos transplantados, como antiinflamatorios en enfermedades reumáticas o como bronco dilatadores en el asma bronquial⁸.

En cuanto a la clasificación dependiente del IMC, en esta se establecen un índice que relaciona el peso del individuo con la altura del mismo elevada

⁴ Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso español 1995 para la evaluación de la obesidad y para la realización de estudios epidemiológicos. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 782-787.

⁵ Ausencia de más de dos períodos menstruales o bien cuando estos nunca se han presentado en una mujer que ha llegado a la edad de 16 años.

⁶ Crecimiento excesivo del vello, especialmente en mujeres.

⁷ Enfermedad provocada por el aumento de la producción de la hormona cortisol producida por las glándulas suprarrenales.

⁸ M. BARBANY, M.FOZ, *Obesidad: concepto, clasificación y diagnóstico*, en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup1/suple2a.html>

al cuadrado. Según el Consenso SEEDO 2000⁹, la clasificación queda establecida como se muestra en la tabla que se detalla a continuación.

Tabla N°2 - Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el IMC (SEEDO 2000)

	Valores limites del IMC (kg/m ²)
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25 – 26,9
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	27 – 29,9
Obesidad de tipo I	30 – 34,9
Obesidad de tipo II	35 – 39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40 – 49,9
Obesidad de tipo IV (extrema)	>50
IMC = Peso (kg) / Altura ² (m)	

Fuente: http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Consenso_SEEDO_2000.pdf

Es importante aclarar que el sobrepeso hasta valores de IMC = 27, puede considerarse normal cuando no hay factores de riesgo asociados y la distribución de la grasa sea de tipo ginoide.

La OMS ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando este índice ponderal como criterio, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N°3 - Criterios para definir la obesidad en grados según el IMC (OMS)

	Valores limites del IMC (kg/m ²)
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso (obesidad grado I)	25 – 29,9
Obesidad grado II	30 – 34,9
Obesidad grado III	35 – 39,9
Obesidad grado IV	≥ 40

Fuente: http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Consenso_SEEDO_2000.pdf

Según la disposición topográfica de la acumulación de grasa, la misma puede tener predominio superior en cuyo caso se denomina obesidad central o androide, o inferior denominada periférica o ginoide.

⁹ Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

La primera es característica de los varones, la grasa se acumula en la cara, región cervical, tronco y región supra umbilical. Está asociada a complicaciones metabólicas y cardiocirculatorias vinculadas a la resistencia a la insulina. Por otra parte la de tipo periférica o ginoide es propia de las mujeres y la grasa se acumula en la parte inferior del cuerpo del abdomen, caderas, región glútea y muslos. La diferencia entre estos dos tipos de acumulación adiposa es importante desde el punto de vista clínico para poder valorar el grado de riesgo metabólico y cardiovascular vinculado a la acumulación adiposa.

Desde el punto de vista antropométrico la valoración se realiza mediante la medición del cociente cintura/cadera. En este caso, valores superiores al percentil 90 de este cociente en la población representan un riesgo importante para la salud. Actualmente existe una tendencia a utilizar sólo la circunferencia de la cintura para valorar el riesgo de la acumulación central de la grasa. Los valores de riesgo para la circunferencia de la cintura se fijan en 95 cm para los varones y en 82 cm para las mujeres. El riesgo es elevado cuando la circunferencia de la cintura es superior a 102 cm en los hombres y a 90 cm en las mujeres y respecto de la medición del diámetro sagital, muestra una buena correlación con la acumulación adiposa pre visceral medida por tomografía computarizada o resonancia magnética.

En la siguiente tabla se detallan los valores de riesgo según la distribución de la grasa corporal¹⁰.

Tabla N°4 - Valores de riesgo según la distribución de la grasa corporal (datos antropométricos)

Criterio	Valores límite	
Índice cintura/cadera	Hombres >1 >1	Mujeres >0,90 >0,85
Circunferencia de la cintura (SEEDO)	Hombres >95 cm >102 cm	Mujeres >82 cm Valores de riesgo >90 cm Valores de riesgo elevado
Diámetro sagital	>102 cm >25 cm	>88 cm Valores de riesgo

Fuente: http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Consenso_SEEDO_2000.pdf

¹⁰ ibid

En Argentina, entre el 55 y el 60% de la población adulta tiene algún grado de exceso de peso, y a pesar de esto no existe una legislación relacionada por lo que la obesidad no es considerada una enfermedad, y quien la padece no goza de los beneficios de una cobertura social.

En el IV Congreso Latinoamericano de Obesidad y Trastornos Alimentarios llevado a cabo en la ciudad de Buenos Aires en septiembre de 1999, se calificó a la obesidad como “una epidemia global” y se reclamó por una ley donde se comprometiera a las obras sociales y las prepagas dar cobertura para los pacientes con trastornos alimentarios¹¹.

No existe un determinado índice de masa corporal, en el cual podamos afirmar que las enfermedades asociadas que acortan la vida y la limitan, van a aparecer. El riesgo de desarrollarlas es mayor cuando más alto es el IMC y cuanto antes se corrige la obesidad, más enfermedades asociadas serán evitadas y prevenidas.





La obesidad trae consecuencias graves para la salud de las personas, se asocia con la evolución de complicaciones que ponen en riesgo la vida, tales como diabetes, enfermedades cardíacas, hipertensión arterial, accidentes cerebro vasculares y cáncer. También es causa de colesterol y triglicéridos elevados (dislipemia), reflujo gastroesofágico, apnea del sueño, osteoartritis, cálculos en la vesícula biliar, venas varicosas o flebitis, enfermedades mentales como demencia, enfermedades de la piel, irregularidades del ciclo menstrual, hirsutismo e infertilidad, entre otras.

La obesidad mórbida genera mayor riesgo de expectativa de vida más corta. En aquellas personas en las que el peso excede el doble de su peso corporal ideal el riesgo de muerte prematura se duplica en comparación con los individuos no obesos. El riesgo de muerte por diabetes o ataque cardíaco es de cinco a siete veces mayor. La muerte no es la única consecuencia potencial, también lo son los efectos sociales, psicológicos y económicos de la obesidad mórbida¹². En la siguiente tabla se detallan las características más importantes de las enfermedades asociadas a la obesidad.

¹¹ MAX TAFUR, *Obesidad en la Argentina*, en <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=3366>

¹² DICK MANRIQUE, *Enfermedades asociadas*, en:
<http://www.obesitysurgery.pe/obesidad4.html>

Tabla N°5 – Enfermedades asociadas a la obesidad

Enfermedades Asociadas	Descripción
 <p><i>Hipertensión arterial</i></p>	<p>El sobrepeso corporal disminuye la capacidad de funcionamiento adecuado del corazón. La hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo de las enfermedades cardíacas y puede producir accidentes cerebro vasculares y daños a los riñones y otros órganos. Los adultos obesos tienen el doble de probabilidades de desarrollar hipertensión arterial que los adultos con peso normal.</p>
 <p><i>Enfermedades cardíacas</i></p>	<p>Son la principal causa de muerte y la obesidad constituye una de sus mayores causas. Dentro de este grupo de enfermedades relacionadas con el corazón y los vasos sanguíneos se incluyen el infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca y la angina de pecho.</p>
<p><i>Cáncer</i></p>	<p>La obesidad incrementa en un 50% las posibilidades de padecer ciertos tipos de cáncer. En las mujeres se incrementa la posibilidad de cáncer de mama, útero, cervical, ovárico, vesícula biliar y de pulmón. En los hombres hay riesgo mayor de cáncer colorectal y prostático. En ambos sexos está aumentado el riesgo de padecer cáncer de esófago y estómago.</p>
<p><i>Apnea del sueño</i></p>	<p>Los depósitos de grasa en la lengua y cuello pueden provocar la obstrucción intermitente del paso de aire. Como la obstrucción aumenta cuando se duerme boca arriba, la persona puede despertarse con frecuencia para acomodarse. La pérdida de sueño resultante provoca somnolencia durante el día y dolor de cabeza.</p>
<p><i>Osteoartritis</i></p>	<p>El peso excesivo que se impone a las articulaciones, especialmente a las rodillas y la cadera, produce un rápido desgaste provocando dolor. En forma similar, los huesos y músculos de la espalda se tensan, provocando problemas en los discos, dolor y reducción en la movilidad.</p>
 <p><i>Embolia pulmonar</i></p>	<p>Provocada por un coágulo en la circulación venosa. La mayoría de los coágulos se originan en las extremidades inferiores.</p>
<p><i>Trastornos menstruales</i></p>	<p>Las mujeres que padecen obesidad mórbida a menudo presentan trastornos en su ciclo menstrual, incluso la interrupción del mismo, flujo anormal y mayor dolor asociado con el ciclo menstrual.</p>
 <p><i>Incontinencia urinaria</i></p>	<p>Un abdomen voluminoso y el relajamiento de los músculos pélvicos, pueden provocar que se debilite la válvula de la vejiga urinaria.</p>
<p><i>Piernas inflamadas, úlceras de la piel</i></p>	<p>Es común la inflamación de las piernas y pueden formarse coágulos de sangre en las venas de las piernas. También puede haber resquebrajamiento de la piel.</p>

Evaluación del impacto de la implementación de juegos didácticos en la E.A.N. de la población con sobrepeso u obesidad

<p><i>Hígado graso</i></p>	<p>Es la acumulación de grasa en las células hepáticas. A mayor porcentaje de grasa en el hígado, mayor será el riesgo de desarrollar inflamación del hígado, fibrosis o cirrosis.</p>
<p><i>Diabetes tipo II</i></p>	<p>Enfermedad metabólica crónica caracterizada por la presencia de niveles elevados de glucosa en sangre. Las personas obesas desarrollan resistencia a la insulina, sustancia que regula los niveles de azúcar en la sangre.</p>
<p> <i>Accidentes cerebro vasculares</i></p>	<p>Pérdida repentina de la función cerebral debido a un bloqueo o ruptura de un vaso sanguíneo que abastece de oxígeno al cerebro.</p>
<p> <i>Dislipemia</i></p>	<p>Trastorno en las sustancias grasas de la sangre. El peligro es que cuando los lípidos empiezan a acumularse dentro de las paredes arteriales, el tejido fibroso y otros residuos comienzan a engrosar y endurecer las paredes. Algunas arterias terminan obstruidas y a esta condición se denomina aterosclerosis.</p>
<p><i>Reflujo gastroesofágico</i></p>	<p>Patología común en la población obesa, resultado de una alteración del esfínter esofágico inferior, lo que provoca regurgitación o reflujo del material gástrico al esófago, provocando irritación constante que causa acidez.</p>
<p><i>Enfermedades de la vesícula biliar</i></p>	<p>Ocurren con frecuencia en los obesos, debido a sus reiterados intentos por adelgazar, lo que produce un cambio en el metabolismo, predisponiendo a estos pacientes a formar cálculos vesiculares. Cuando se forman estos cálculos en la vesícula, pueden causar fuertes cólicos abdominales, náuseas y vómitos, que llevan a la necesidad de extirpar la vesícula biliar y evitar otras complicaciones como la colecistitis aguda, coledocolitiasis o pancreatitis aguda.</p>
<p><i>Insuficiencia venosa de los miembros inferiores</i></p> <p></p>	<p>Las enfermedades del corazón o hígado provocadas por el exceso de peso pueden también causar insuficiencia venosa que afecta el funcionamiento correcto de las venas de las piernas que normalmente transportarían la sangre de regreso al corazón. El resultado común es la inflamación en la parte baja de las piernas y los tobillos.</p>
<p><i>Resquebrajamiento de la piel</i></p>	<p>La higiene de la piel puede ser un problema en quienes luchan contra la obesidad ya que las capas de la piel se rozan entre sí, provocando resquebrajamiento de la piel e infección.</p>
<p><i>Depresión</i></p>	<p>Las personas con problemas de salud relacionadas con el sobrepeso enfrentan retos constantes en sus emociones, la constante falla en dietas, la desaprobación de los familiares y amigos, burlas y comentarios despectivos. Con frecuencia sufren discriminación en el trabajo.</p>

Fuente: Centro de cirugía de Lima, en: <http://www.obesitysurgery.pe/obesidad4.html>

Para el tratamiento de la obesidad debemos considerar aspectos familiares, historia personal y la historia del peso, tratamientos anteriores, modo de vida, medio familiar, laboral y de amistades, motivación, entre otros.

Lo más adecuado es instalar hábitos estables de alimentación moderada y cuidadosa, seleccionando los alimentos para disminuir significativamente las grasas y los azúcares, moderar la sal y el alcohol, y aceptar que esta nueva forma de comer es parte de un nuevo estilo de vida, que incorpora además el ser activo, dejar de lado el tabaquismo y dormir lo necesario.

Llevar adelante estos objetivos no resulta más fácil que hacer una dieta. En principio entonces, el objetivo de un tratamiento no es un peso determinado. Existen factores limitantes en el tratamiento de la obesidad por ejemplo el nivel regulado del peso, la hiperplasticidad, la respuesta metabólica a la dieta hipocalórica y al descenso de peso, los cambios hormonales, factores genéticos, aspectos conductuales, psicológicos y sociales.

La tendencia actual es definir como éxito terapéutico una pérdida de peso menor, con la condición de que sea mantenida en el tiempo; un descenso del 10% del peso inicial mantenido durante un año es exitoso, y si se mantiene durante 5 años se habla de éxito a largo plazo.

Es importante tener en cuenta ciertos aspectos de los programas de tratamiento, entre ellos, la necesidad de contar con profesionales especializados que comprendan el carácter complejo de la obesidad, e manejo de las técnicas más adecuadas de tratamiento y la disponibilidad del tiempo necesario y la modalidad especial de relacionarse con el tipo de pacientes. También es un punto clave la modalidad de la relación del médico con su paciente la cual no debe ser autoritaria, disculpabilizadora, motivadora, firme y comprensiva. La motivación es condición básica del tratamiento ya que el propósito de lograr un nuevo nivel de peso estable es una tarea difícil. El tratamiento debe ser situacional, lo que implica intentar comer la mayor cantidad de veces posible, en situaciones favorables, programar las futuras comidas, aprender mediante técnicas a comer despacio, lo cual permite un mejor control y mayor percepción de la saciedad y debe permitir disponer de comidas alternativas y de conductas alternativas para enfrentar eventuales ocasiones de descontrol.

Muchos obesos tienden a una alimentación restringida y con esto aparecen conductas de descontrol o de rebote y de aquí la importancia de establecer un programa flexible en el que el paciente centra su plan alimentario en los alimentos hipocalóricos e hipograsos, aprende sus diferentes posibilidades, tiene una programación básica de su alimentación, incluyendo las salidas. Esto no le impide al paciente incluir, en ciertas ocasiones, otros alimentos en cantidades pequeñas, saboreándolos y muy despacio con lo que registran lo que comieron y no están en deuda con ese alimento. Esta conducta le permite al paciente ser más optimista en cuanto al futuro de su tratamiento¹³.

Para finalizar debemos mencionar la importancia que tiene la realización de ejercicios en el tratamiento de la obesidad. ¿Qué tipos de programas de ejercicio son los más efectivos para bajar la grasa corporal?

Existen puntos clave dentro de un programa de ejercicio aeróbico. En primer lugar el modo de ejercicio debe involucrar grandes grupos musculares. Los músculos de las piernas comprenden una buena porción de la masa corporal total al igual que los brazos. Caminar, trotar, subir escaleras, correr, patinar y andar en bicicleta involucran sobre todo las piernas, mientras que la natación enfatiza principalmente los brazos. El empleo de pesas en las manos al caminar incorpora la acción de los brazos con las piernas y éstas son buenas actividades de músculos grandes. El segundo factor es el nivel de intensidad. Cuanto mayor sea la intensidad del ejercicio, más calorías se gastan por unidad de tiempo. La caminata normal usa menos calorías que trotar lentamente, el cual a su vez utiliza menos calorías que correr rápido. De todas formas existe un nivel de intensidad óptima para cada persona según el tiempo que dure el ejercicio. La intensidad y la duración están interrelacionadas, pero para quemar la mayor parte de las calorías totales, la duración es más importante, y la intensidad debe adaptarse a la cantidad de tiempo que se plantea hacer ejercicio. Por lo tanto si el propósito del programa de ejercicio es bajar de peso, la persona debe enfatizar el concepto de duración.

¹³ JORGE BRAGUINSKY, "Obesidad: saberes y conflictos un tratado de obesidad", Argentina, Editorial Acindes, 2007, p.287

Una razón importante por la que muchos adultos no usan el ejercicio como un mecanismo para bajar de peso es que sus niveles de condición física son tan bajos que no pueden sostener una intensidad de ejercicio moderado durante mucho tiempo. Sin embargo, hay que tener presente que a medida que se avance con el entrenamiento, el cuerpo empezará a adaptarse, de manera que con el tiempo se podrá hacer ejercicio por períodos cada vez más largos. La frecuencia del ejercicio complementa la duración y la intensidad. La frecuencia del ejercicio se refiere a que tan a menudo se hace el ejercicio por semana. A mayor frecuencia, mayor será el gasto calórico total por semana. En general, tres a cuatro veces por semana es satisfactorio, siempre y cuando la duración y la intensidad fueran adecuadas¹⁴.

Esto nos lleva a reflexionar que frente a la obesidad se debe

“incentivar los cambios en el estilo de vida del paciente, es decir, que por un lado se instale un modo de vida físicamente más activo y por el otro aprenda a comer más sobriamente, es la mejor filosofía del tratamiento del sobrepeso y la obesidad”¹⁵.

¹⁴ WILLIAMS, MELVIN H., *“Nutrición para la salud, condición física y deporte”*, México, McGraw-Hill Interamericana Editorial, 2006, p. 438.

¹⁵ JORGE BRAGUINSKY, ob. cit., p. 332

H₂O

Diseño Metodológico

La presente investigación se desarrolla de manera descriptiva – cuasiexperimental.

Es un estudio descriptivo dado que se propone describir la situación actual respecto del nivel de información acerca de los principios básicos de la nutrición que poseen los sujetos con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios, motivados a bajar de peso y que asisten a grupos de autoayuda.

Se emplea un diseño cuasiexperimental ya que implica la manipulación de una variable independiente, es decir, la introducción de un tratamiento experimental pero que carece por lo menos una de las propiedades de los experimentos verdaderos, aleatoriedad y creación de un grupo control.

Asimismo se realizará un pre y post test para conocer el nivel de información que tenemos al iniciar y al finalizar el desarrollo de las actividades¹.

Del total de grupos a evaluar, a la mitad de ellos se les aplicara un método tradicional de EAN a través de una charla. La misma se presentará con un power point que brindará los contenidos más importantes acerca de la alimentación. A la otra mitad de los grupos se les brindarán los mismos contenidos respecto de la información que recibirán pero a través de un método no tradicional que incluye la utilización de juegos didácticos para la EAN.

¹ Polit, Dense, Hungler. *Investigación científica en ciencias de la salud*. Ed. Interamericana. Méx.1987, p. 183

La población está compuesta por sujetos con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios, motivados a bajar de peso y que asisten a los grupos de autoayuda ALCO, ubicados en distintos barrios de la ciudad de Mar del Plata.

La muestra está conformada por 200 personas que asisten a los siguientes grupos:

- Grupo San Isidro, ubicado en Santiago del Estero y Avellaneda; en las instalaciones del Colegio N°58
- Grupo Alberti, ubicado en San Juan 2543; en las instalaciones de la casa del Folklore
- Grupo El Jardín, ubicado en Magallanes 3878; en las instalaciones del Club Talleres.
- Grupo San Cayetano, ubicado en Av. Luro 6500; en las instalaciones del Banco Creedicop.

Las variables seleccionadas son:

✓ Sexo

✓ Edad

Definición conceptual

Tiempo que una persona ha vivido desde el momento en que nació a la fecha.

Definición operacional

Se indaga a través de la encuesta la edad de cada uno de los sujetos que concurren a los grupos de ALCO de la ciudad de Mar del Plata.

✓ Estrategia utilizada para EAN

Estrategia

Definición conceptual

Determinado tipo de acciones o decisiones que tienden a dar respuesta a qué, cómo y cuándo; diseñadas para facilitar la adopción voluntaria de hábitos y conductas alimentarias para acercar a las personas a la salud y al bienestar².

Definición operacional

Con respecto a las estrategias de EAN, lo que se realizará será reunir a diferentes grupos de ALCO a los que concurren individuos con sobrepeso u obesidad de sectores sociales medios y que están motivados a bajar de peso. Del total de los grupos con los que se trabajará, a la mitad de ellos se les brindará una charla informativa con una presentación en power point que contiene los conceptos más importantes acerca de la nutrición; la otra mitad de los grupos realizará el juego Nutrimente que contiene similar información respecto de la charla. Frente a cualquiera de las dos estrategias se realizará un pre-test y un post-test. El mismo es un cuestionario de múltiple opción que contiene diez preguntas básicas acerca de la nutrición, con la finalidad de evaluar el nivel de información previo a la actividad y posterior a la misma.

✓ Nivel de aprendizaje

Aprendizaje

Definición conceptual

Es el grado de dificultad limitado a lo que debemos aprender. Fundamental para desenvolvemos en nuestro entorno. Es la conducta de aprender, es decir, adquirir, procesar, comprender y aplicar luego una información que nos ha sido enseñada acerca de una alimentación adecuada³.

Definición operacional

En relación a esta variable el trabajo a realizar será entregar a cada uno de los sujetos un cuestionario con diez preguntas de múltiple opción relacionadas a la nutrición. Se llevarán a cabo un pre-test y un post-test, y

² Concepto de estrategia, en: <http://www.elergonomista.com/3ab00.html>

³ Concepto de aprendizaje, en: <http://www.abcpedia.com/diccionario/concepto-aprendizaje.html>

cuya finalidad será evaluar cual es el nivel de información de la población acerca de los contenidos antes de recibir la charla, o de la realización del Nutrimente; y cual es el nivel de información que logran adquirir luego de cada una de las experiencias.

✓ Nivel de motivación

Motivación

Definición conceptual

Constituida por factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo. Nos conduce a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación. Es el impulso que lleva a la persona a actuar de determinada manera respecto de su alimentación y que dará origen a un comportamiento específico acerca de sus hábitos alimentarios⁴.

Definición operacional

En este caso se le entregará a cada una de las personas un cuestionario de motivación con diez ítems a contestar. El mismo será entregado después de la realización de la charla o del juego según lo que corresponda. El objetivo será determinar si genera mayor motivación la realización de un método tradicional como lo es la charla o si resulta más motivador la implementación de juegos didácticos en la EAN.

Los instrumentos seleccionados son:

- Cuestionario de evaluación de conocimiento de tipo múltiple opción
- Cuestionario de motivación
- Cuestionario de aceptación

⁴ Concepto de Motivación, en: <http://motivacionlaboral.galeon.com/motivacion.htm>

NIVEL DE INFORMACIÓN

- 1) Los alimentos que forman parte del grupo de las carnes y huevos aportan principalmente
 - a) Proteínas de alto valor biológico
 - b) Hidratos de Carbono
 - c) Grasas

- 2) Las verduras aportan menos cantidad de vitaminas cuando se consumen
 - a) Crudas
 - b) Cocidas
 - c) Es lo mismo

- 3) La cocción hace los alimentos más
 - a) Digeribles
 - b) Blandos y apetitosos
 - c) A y b son correctas

- 4) El azúcar moreno o negro con respecto al azúcar blanco aporta
 - a) Menos calorías
 - b) Más calorías
 - c) Aportan lo mismo

- 5) Los productos lácteos como la leche y el queso son excelentes fuentes de nutrientes como
 - a) Hidratos de Carbono
 - b) Calcio y fósforo
 - c) Hierro

- 6) La vitamina C se encuentra principalmente en
 - a) Frutas
 - b) Carnes
 - c) Lácteos

- 7) La vitamina E se encuentra principalmente en
- a) Aceites y frutas secas
 - b) Cereales
 - c) Huevos
- 8) La naranja es muy valiosa por su alto contenido en
- a) Cinc
 - b) Hierro
 - c) Vitamina C
- 9) Las frutas nos aportan
- a) Energía, vitaminas, minerales y fibra
 - b) Proteínas y minerales
 - c) Sólo vitaminas y minerales
- 10) Los cereales aportan principalmente
- a) Proteínas
 - b) Hidratos de Carbono
 - c) Vitaminas

Grilla de respuestas. Marque con una cruz la respuesta correcta.

	a	b	c
Pregunta N°1			
Pregunta N°2			
Pregunta N°3			
Pregunta N°4			
Pregunta N°5			
Pregunta N°6			
Pregunta N°7			
Pregunta N°8			
Pregunta N°9			
Pregunta N°10			

Clasificación: Malo de 0 a 2; regular de 3 a 4; bueno de 5 a 6; muy bueno de 7 a 8; excelente de 9 a 10.

Cuestionario de motivación

Marque con una cruz la respuesta correcta.

A partir de esta experiencia me siento más motivado a...

- 1) Hacer más cosas para cuidarme y estar lo más saludable posible

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

- 2) A buscar artículos e información sobre los temas relacionados con una alimentación saludable

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

- 3) Realizar un plan alimentario a largo plazo

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

- 4) Contar con ayuda profesional para bajar de peso

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

- 5) Implementar la actividad física para complementar el plan alimentario

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

- 6) Encargarme de la preparación de las comidas de mi hogar

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

Con respecto a la información recibida...

- 7) Me resultó interesante la realización de la charla/juego acerca de los aspectos más importantes de la nutrición

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

- 8) Considero que la charla/juego logró que incorporemos los temas mencionados

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

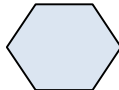
- 9) Me resulta aburrido el método utilizado y preferiría que se empleen los métodos tradicionales (para quienes hacen el juego)/tareas más didácticas (para quienes reciben la charla)

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

- 10) Considero que se incluyeron realmente los temas más importantes respecto de la alimentación

Totalmente en desacuerdo	
Algo en desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Algo de acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

Puntaje total:



- Motivación baja: 0 a 20
- Motivación medianamente baja: 21 a 40
- Motivación mediana: 41 a 60
- Motivación medianamente alta: 61 a 80
- Motivación alta: 81 a 100

Cuestionario de aceptación del juego

Marque con una cruz la respuesta correcta

Referencias:

- 1- Malo
- 2- Regular
- 3- Bueno
- 4- Muy bueno
- 5- Excelente

1) Diseño del juego

1	2	3	4	5

2) Colores del juego

1	2	3	4	5

3) Libros del juego

1	2	3	4	5

4) Tableros del juego

1	2	3	4	5

5) Presentación del juego

1	2	3	4	5

6) Instrucciones del juego

1	2	3	4	5

7) Las preguntas del juego

1	2	3	4	5

8) La facilidad del juego

1	2	3	4	5

9) Finalidad del juego

1	2	3	4	5

10) El tiempo del juego

1	2	3	4	5

5

- Malo: 0 a 10
- Regular: 11 a 20
- Bueno: 21 a 30
- Muy bueno: 31 a 40
- Excelente: 41 a 50

⁵ Instrumento adaptado de: *Uso de juegos didácticos en la disciplina de Anatomía*, en: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202002/vol1%202002/tema05.htm>

Nutrimente

Los motivos por los cuales se ha desarrollado el juego “Nutrimente” para poder evaluar el impacto que tiene la implementación de juegos didácticos en la Educación Alimentaria Nutricional son varios.

En primer lugar, el juego es una actividad presente en todos los seres humanos. En general se suele identificar al juego con diversión, satisfacción y ocio, pero su trascendencia es mayor ya que a través de este se transmiten valores, normas de conducta, se resuelven conflictos, se educa y se desarrollan múltiples facetas de la personalidad del individuo. Se relaciona con la necesidad de expresión y comunicación de determinadas experiencias y las emociones que acompañan a estas experiencias. El juego nos ayuda a liberarnos de los conflictos y a resolverlos mediante la ficción. No solo es importante porque desarrolla la capacidad intelectual, sino también porque potencia otros valores humanos como son la afectividad, sociabilidad entre otros. El conocimiento no puede adquirirse realmente si no es a partir de una vivencia en la que se comprometa toda la personalidad del que aprende.

Está vinculado a la creatividad, solución de problemas, desarrollo del lenguaje o papeles sociales y favorece el desarrollo afectivo o emocional, en cuanto que es una actividad que proporciona placer, entretenimiento y alegría de vivir, permite expresarse libremente, suponiendo un gran esfuerzo por alcanzar metas, lo que crea un compromiso consigo mismo.

No hay diferencia entre jugar y aprender, porque cualquier juego que presente nuevas exigencias se ha de considerar como una oportunidad de aprendizaje. Mediante el juego, los individuos aprenden con facilidad notable porque están especialmente predispuestos para recibir lo que les ofrece la actividad lúdica a la cual se dedican con placer. La memoria y el ingenio se agudizan en el juego, y todos esos aprendizajes serán transferidos posteriormente a las situaciones no lúdicas⁶.

⁶ El juego, definición y características comunes, en:
www.sepbcgs.gob.mx/sepanmas/Descargas/EL%20JUEGO.doc

Por lo mencionado anteriormente es que se llevó a cabo la realización del juego Nutrimente. La finalidad del mismo es tratar de que aquellos que lo empleen logren incorporar los conceptos fundamentales acerca de nuestra alimentación y la importancia de la misma para el desarrollo de nuestra vida.

El Nutrimente consta de cuatro libros, un tablero, una ruleta, fichas y dado.

- **Cuatro libros**, cada uno de los cuales abarca un tema diferente. Los temas incorporados son:
 - ❖ *Calorías de los alimentos*. Considerado porque el tipo o estilo de vida que se lleve en relación con las calorías contenidas en los alimentos, creará o no la condiciones que fomentarán la obesidad. Si se ingiere mayor cantidad de calorías (energía) de la necesaria, esta se acumula en forma de grasa, lo que se traduce en aumento de peso. Si se gastan más calorías que las ingeridas, se utilizan las almacenadas como grasa y esto se traduce en reducción de peso. Si se consumen tantas como las que se gastan, se mantiene el peso. La obesidad se produce por exceso de calorías ingeridas, como resultado de las alteraciones en el equilibrio de sus entradas/salidas⁷.



Autora: Gatti Zanichelli, Lorena (registro de autor en trámite)

⁷ ALBERTO QUIRANTES HERNÁNDEZ, Hablemos de calorías, en: http://cubahora.co.cu/index.php?tpl=dossiers/consultas/share-tpls/ver-not.tpl.html&newsid_obj_id=1024776

- ❖ *Grupos de alimentos.* Para hacer una correcta selección y un adecuado consumo de los alimentos se los clasifica en diferentes grupos, que reúnen alimentos con propiedades nutricionales semejantes. Consumir en forma alternativa diferentes alimentos de un mismo grupo asegura la variedad necesaria en el aporte de sustancias nutritivas. La ubicación y tamaño de cada grupo de alimentos, refleja la proporción en que éstos se deben comer diariamente. A lo largo del día, se recomienda incluir mayor cantidad de alimentos de los niveles más bajos y menor cantidad de los que aparecen en los niveles superiores.

Cada uno de los grupos tiene características nutricionales específicas por lo que alimentos de cada uno de ellos deben estar presentes en la alimentación diaria, no debiendo ser sustituidos entre sí.

Primer grupo: cereales (arroz, avena, cebada, maíz, trigo), sus derivados (harina, fideos, pan, galletas, etc.) y legumbres secas (arvejas, lentejas, porotos, soja, garbanzos). Son fuente principal de Hidratos de Carbono y Fibra. Este grupo aporta la mayor parte de las calorías que una persona consume al día. La cantidad que cada persona debe consumir depende de la energía que gasta en el día lo cual está relacionado con su edad, sexo y actividad física. Se recomienda que en una dieta equilibrada el aporte energético de los carbohidratos represente entre el 50 y 60% de la energía total consumida, incluyendo principalmente hidratos de carbono complejos.

Segundo grupo: verduras y frutas. Son importantes por su aporte de Vitaminas A y C, y minerales como Potasio y Magnesio. Aportan también a nuestro organismo Fibra y Agua y son naturalmente bajas en grasa. Se recomienda comer cinco porciones entre frutas y verduras por día, tratando de ingerir por lo menos una vez al día, frutas y verduras crudas.

Tercer grupo: leche, yogur, queso. Ofrecen proteínas de muy buena calidad y son fuente principal de calcio, aportan también algunas vitaminas. Es importante que todas las personas consuman diariamente leche, yogur o queso, especialmente los niños, adolescentes y mujeres ya que estos alimentos aportan el calcio que nuestro cuerpo necesita para formar dientes y huesos sanos y fuertes. Se recomienda consumir diariamente 2 tazas tamaño desayuno de leche fluida y en el caso de niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes, 3 tazas.

Cuarto grupo: carne y huevo, estos nos aportan proteínas y son fuente principal de hierro. Todas las carnes comestibles (de vaca, cordero, cerdo, aves, pescados, frutos del mar, etc.) son fuente de muchos nutrientes como proteínas de muy buena calidad, hierro, zinc, fósforo, vitaminas, etc, y es por esto que es bueno comer una amplia variedad de carnes. Las carnes y el huevo contienen grasas saturadas y colesterol que consumidas en exceso son perjudiciales para la salud. Por eso se recomienda retirar la grasa visible de las carnes antes de consumirlas o elegir preferentemente los cortes magros (sin grasa); no excederse en el consumo de huevo, 3 unidades semanales son suficientes; moderar el consumo de fiambres y embutidos; retirar la piel de las carnes de aves. También es importante recordar que el pescado contiene grasas insaturadas que tiene un efecto beneficioso para la salud, contribuyendo a reducir los niveles de colesterol en sangre.

Quinto grupo: aceites y grasas. Son fuente principal de energía y vitamina E. A través de las grasas se absorben las vitaminas liposolubles (A, K, D, E) y aportan al organismo ácidos grasos esenciales. Los aceites vegetales y las grasas de las semillas y frutas secas tienen grasas insaturadas y nunca tienen colesterol. Algunas de estas son imprescindibles para la salud, por lo que deben formar parte de nuestra alimentación diaria. Las grasas de origen animal contienen grasas saturadas y colesterol. Estas sustancias aumentan el riesgo de contraer una enfermedad cardiovascular por lo que su ingesta debe ser controlada. Tanto los aceites como las grasas aportan gran cantidad de energía por lo que su consumo debe ser limitado.

Sexto grupo: azúcar y dulces, aportan energía pero no nos ofrecen sustancias nutritivas indispensables y se recomienda reducir el consumo de todos estos productos ricos en azúcares simples como dulces, miel, golosinas, bebidas azucaradas, etc, para evitar sobrepeso y caries⁸.



Autora: Gatti Zanichelli, Lorena (registro de autor en trámite)

- ❖ *Macro y micronutrientes*. La palabra nutriente es un término amplio que describe todas las sustancias alimenticias usadas por el cuerpo para asegurar un desarrollo normal y mantener una buena salud, y este concepto se divide en dos grupos, macro y micronutrientes. Los macronutrientes son proteínas, lípidos como grasas, e hidratos de carbono. Constituyen los principales ingredientes de la dieta y son el material básico que compone el cuerpo humano. El agua es también un macronutriente, pero dado que no obtenemos ningún alimento de ella, ni energía ni otros componentes esenciales, a menudo no se la considera como tal. No obstante, se trata del elemento más importante de nuestro cuerpo, tanto cuantitativa como cualitativamente. No sólo representa en torno a un 60% del peso total de nuestro cuerpo, sino que también es el elemento más indispensable. Generalmente, una pérdida de sólo un 8% del agua del cuerpo, alrededor de unos 4 litros, es suficiente para provocar una enfermedad grave. En cambio, en el caso de las proteínas, que son el segundo elemento en importancia, el margen de pérdida posible es de un

⁸ Guías Alimentarias para la Población Argentina. AADyND -Nov. 2000. *Alimentación Saludable*, en: http://www.mecon.gov.ar/secdef/basehome/alimentacion_saludable.pdf

15% aproximadamente, cifra que, en el elemento más prescindible, la grasa llega hasta el 90%.

A diferencia de los macronutrientes, los micronutrientes, casi no aportan energía, sino que constituyen factores de colaboración esenciales para que el metabolismo funcione. Los micronutrientes son principalmente las vitaminas, por ejemplo, las vitaminas A, B, C, D, E y K, los minerales, tales como el calcio y el fósforo; y los oligoelementos como pueden ser el hierro, el zinc el selenio y el manganeso. Aunque estos nutrientes se necesitan en cantidades muy pequeñas, son sin embargo los elementos alimentarios clave. Sin ellos no tendrían lugar los procesos de crecimiento y producción de energía, al igual que otras funciones normales, consecuentemente, la salud depende de un suministro óptimo tanto de macronutrientes como de micronutrientes.

La insuficiencia o el exceso en el consumo de cualquiera de ellos puede acarrear problemas⁹.



Autora: Gatti Zanichelli, Lorena (registro de autor en trámite)

⁹ Consejo Latinoamericano de Información Alimentaria. *La importancia de los macro y micronutrientes en la nutrición*, en: <http://www.eufic.org/article/es/artid/nutricion-2/>

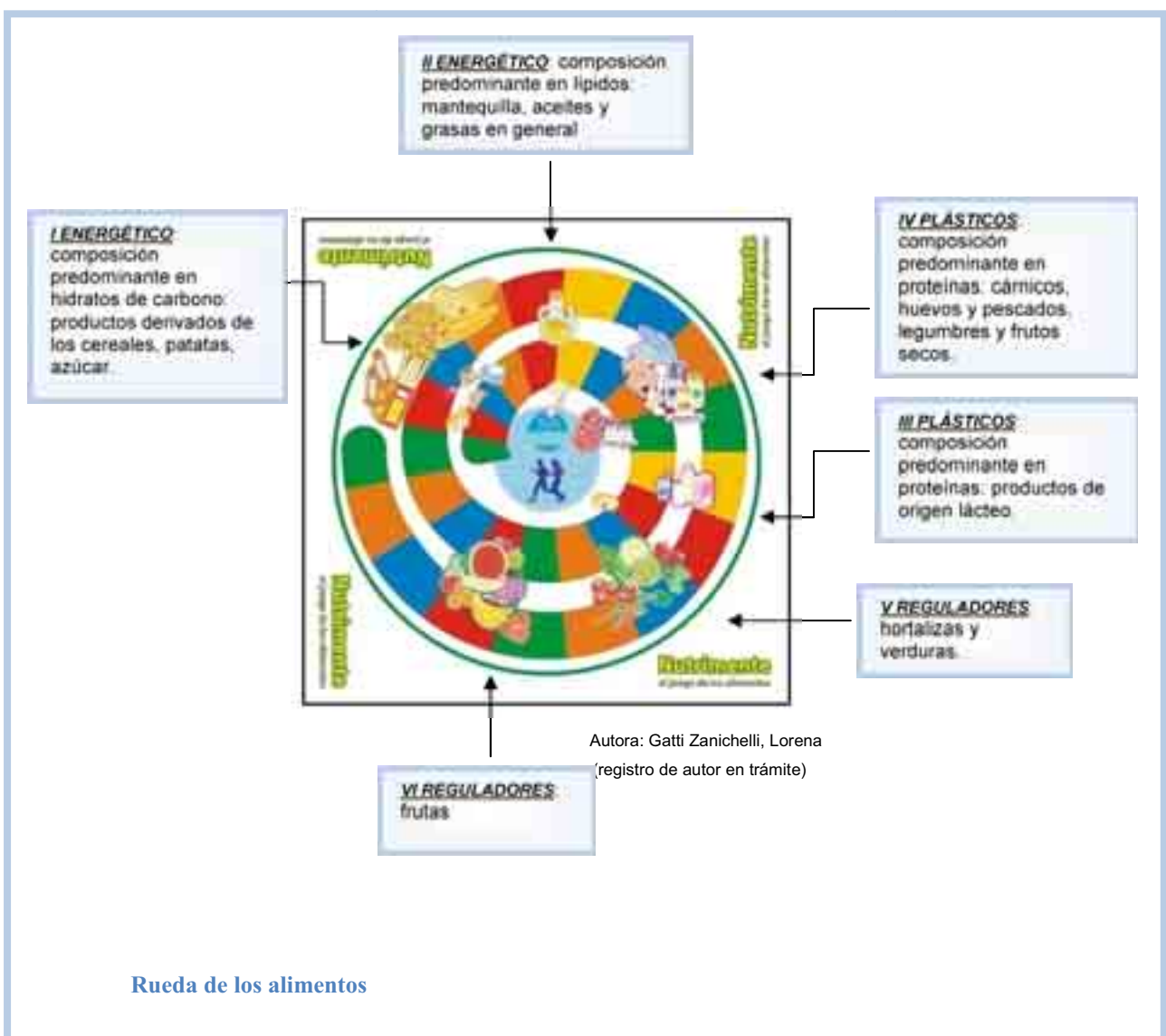
- ❖ *Generalidades acerca de la alimentación*, que incluye temas tales como seguridad e higiene alimentaria, medios de preparación y cocción de los alimentos, mitos alimentarios entre otros.

La gran importancia de estos temas en nuestra alimentación es el principal motivo para la selección de los mismos; brindan la información necesaria para una alimentación que reúna todas las características adecuadas para lograr un buen estado de salud.



Autora: Gatti Zanichelli, Lorena (registro de autor en trámite)

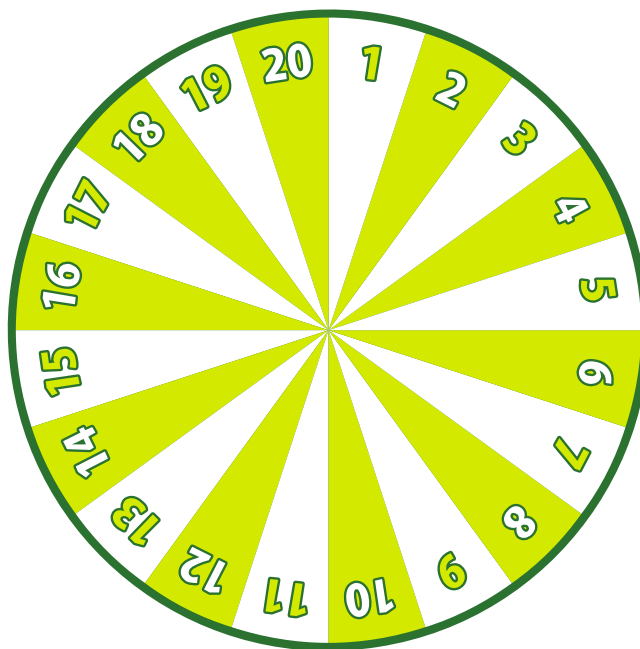
- **El tablero**, representa la nueva rueda de los alimentos. La misma señala la importancia que tienen en nuestra dieta los alimentos pertenecientes a los diferentes grupos mediante el distinto tamaño de los correspondientes sectores. Al mismo tiempo, señala los alimentos que deben consumirse en ocasiones esporádicas representados por un tamaño más reducido respecto de los de consumo frecuente.



Incluye, además, mención explícita al ejercicio físico y a la necesidad de ingerir agua en cantidades suficientes.

La rueda de los alimentos fue usada como recurso didáctico en los años 70-80 por considerarse útil como herramienta didáctica para docentes y como elemento favorecedor de la comprensión de los conceptos básicos de la dieta saludable, incluyendo el papel de los distintos grupos de alimentos y de los elementos plásticos, energéticos y catalizadores presentes en los mismos¹⁰.

- **Ruleta**, diseñada para seleccionar la pregunta que se deberá responder.



¹⁰ Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. Asociación Científica no lucrativa. *La nueva rueda de los alimentos*, en: http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm

- **Fichas**



- **Dado**



Con respecto al desarrollo del juego, si bien el mismo se implementará con distintos grupos de sujetos con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios, motivados a bajar de peso y que asisten a grupos de autoayuda; está dirigido a la totalidad de la población.

Cuando se realice el juego, cada grupo deberá elegir una ficha, representada por una fruta u hortaliza, con la cual se identificará durante el tiempo que dure el juego. Al comenzar, se colocarán todas las fichas en el punto de partida de la rueda de los alimentos. Luego se sortearán los turnos tirando el dado. El equipo que obtenga mayor puntaje, será el que comience el juego, siguiendo los turnos hacia la izquierda.

Al comenzar la partida, el grupo deberá tirar el dado para ver que cantidad de casilleros avanza. El color del casillero indica el tema del cual deberán

responder, luego harán girar la ruleta para el obtener el número de pregunta. Cada pregunta le permitirá al grupo avanzar o retroceder determinada cantidad de casilleros, si responde bien o mal, según el grado de dificultad de la misma.

Un integrante del grupo contrario será el encargado de formular la pregunta. En la rueda hay dos casilleros de color amarillo que le permitirán al grupo elegir el tema sobre el cual quieren responder.

La respuesta a cada pregunta está debajo de ella, en señalada en letras mayúsculas. Quien conteste correctamente, avanza los casilleros que correspondan y sigue contestando, sobre el nuevo tema indicado por el color del nuevo casillero y mientras siga respondiendo correctamente, seguirá avanzando.

Cuando conteste mal, el turno de avanzar pasará al jugador que está a su izquierda. Las preguntas las hace el que está a la derecha del que contesta.

Se consagrará ganador el primer equipo que consiga llegar al centro de la rueda, representado por el agua y la actividad física.

Con respecto al reglamento, este no establece el tiempo para contestar. Los participantes podrán fijar, antes de empezar el juego, que tiempo juzgan razonable dar al que debe contestar.

H₂O

Análisis de Datos



El presente estudio analiza los datos correspondientes a 200 personas con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios y motivados a bajar de peso que concurren a distintos grupos de autoayuda de ALCO ubicados en la ciudad de Mar del Plata. Todos ellos evaluados a través de distintas encuestas cuya finalidad fue medir el nivel de información obtenido en las distintas estrategias empleadas para la EAN, el grado de motivación que generó cada una de ellas, y también una encuesta que se utilizó en quienes realizaron el juego para medir el grado de aceptación del mismo. El análisis de los datos arrojó los siguientes resultados:

Del total de la población estudiada, un 89% son mujeres y el 11% restante son hombres tal como se observa en el gráfico N°1. Esto se debe a un mayor interés de las mismas por su figura. Al mismo tiempo está demostrado que la mujer tiene mayor tendencia a la obesidad por las variaciones físicas que pueden sufrir comenzando desde la infancia, el embarazo y la menopausia.

Gráfico 1



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las preguntas analizadas, se evaluó si la diferencia entre el pre y el post test, tanto para la charla como para el juego, fue significativa o no a través de la prueba estadística no paramétrica de McNemar¹¹. Los resultados fueron obtenidos con el software XLSTAT versión 2008, y son los que se detallan a continuación:

1) Los alimentos que forman parte del grupo de las carnes y huevos aportan principalmente: a) Proteínas de alto valor biológico; b) Hidratos de Carbono; c) Grasas. Como se puede observar, en esta primer pregunta hubo una diferencia significativa en el post test, respecto del pre test tanto para quienes realizaron la charla como para quienes realizaron el juego¹². Los resultados muestran que en el caso del juego el 67% de la población contestó de manera correcta el en pre test, y luego se obtuvo un porcentaje del 89% de respuestas correctas. Y en la charla el porcentaje varió de un 70% de respuestas correctas a un 82%.

Gráfico 2



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3



Fuente: Elaboración propia

¹¹ Esta prueba se utiliza para determinar si existe evidencia de una diferencia entre dos proporciones que provienen de muestras relacionadas. Es útil para detectar cambios en los diseños experimentales del tipo "antes-después".

¹² Ver prueba en anexos, página 95

- 2) Las verduras aportan menos cantidad de vitaminas cuando se consumen: a) Crudas; b) Cocidas; c) Es lo mismo

En la segunda pregunta de la encuesta que mide el nivel de información se determinó a través de la misma prueba que el juego arrojó una diferencia significativa en el post test respecto del pre test, pero en el caso de la charla no se observó lo mismo ya que no fue significativo¹³.

Del siguiente análisis se puede observar, que el juego impactó de manera positiva ya que hubo un incremento de un 66% a un 78%. No pudiéndose observar lo mismo con la charla ya que los valores no fueron representativos, la diferencia fue tan sólo de un 3%.

Gráfico 4



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5



Fuente: Elaboración propia

¹³ Ibid

- 3) La cocción hace los alimentos más: a) Digeribles; b) Blandos y apetitosos; c) A y B son correctas.

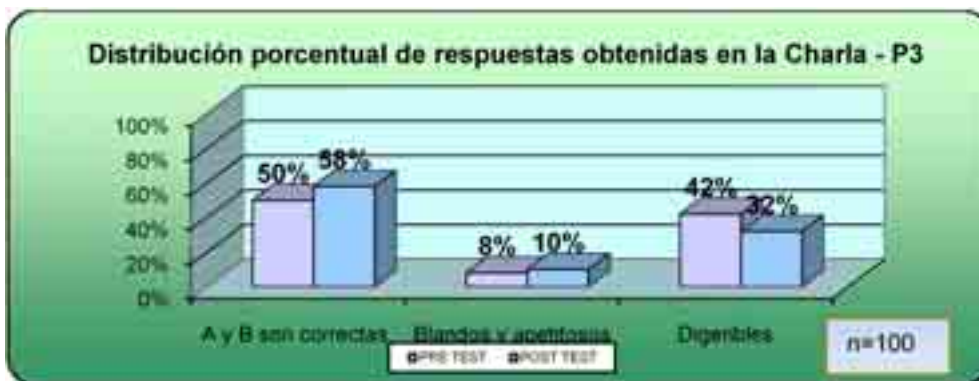
En este caso podemos observar que la evaluación no resultó significativa en ninguna de las dos estrategias¹⁴. La variación fue de un 3% en el caso del juego y de un 8% en la charla.

Gráfico 6



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7



Fuente: Elaboración propia

¹⁴ Ob.cit., p. 96

- 4) El azúcar moreno o negro respecto al azúcar blanco aporta: a) Menos calorías; b) Más calorías; c) Aportan lo mismo.

Como muestra el siguiente gráfico, tanto en la charla como en el juego la diferencia fue notoria, ya que en ambas se aumentó en un promedio de 13% el nivel de información de la población estudiada¹⁵.

Gráfico 8



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9



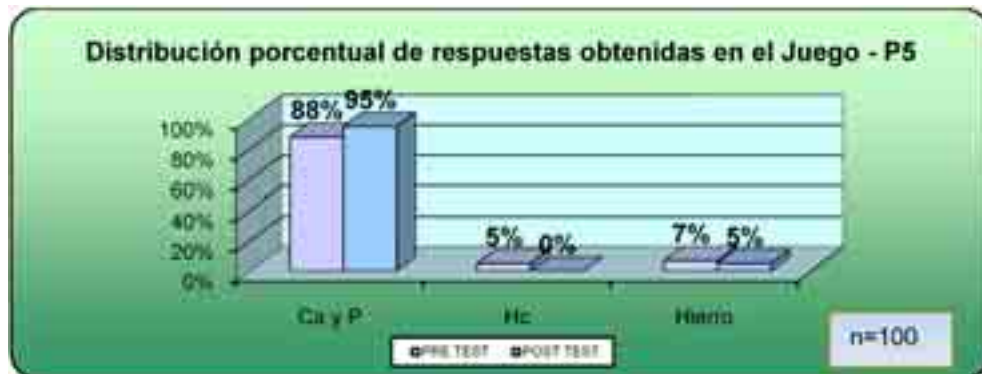
Fuente: Elaboración propia

¹⁵ Ob.cit., p. 96

- 5) Los productos lácteos como la leche y el queso son excelentes fuentes de nutrientes como:
a) Hidratos de Carbono; b) Calcio y fósforo; c) Hierro.

En el siguiente caso, si bien la mayoría de la población contestó de manera correcta, de todas formas el impacto de ambos métodos fue positivo mostrándose una diferencia promedio de 8%¹⁶.

Gráfico 10



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11



Fuente: Elaboración propia

¹⁶ Ob.cit., p. 96

- 6) La vitamina C se encuentra principalmente en: a) Frutas; b) Carnes; c) Lácteos.

A continuación observamos que en cuanto al nivel de información que tienen acerca de la Vitamina C es apropiado ya que el 94% de la población contestó de manera correcta antes de que llevara a cabo cada una de las experiencias¹⁷.

Gráfico 12



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13



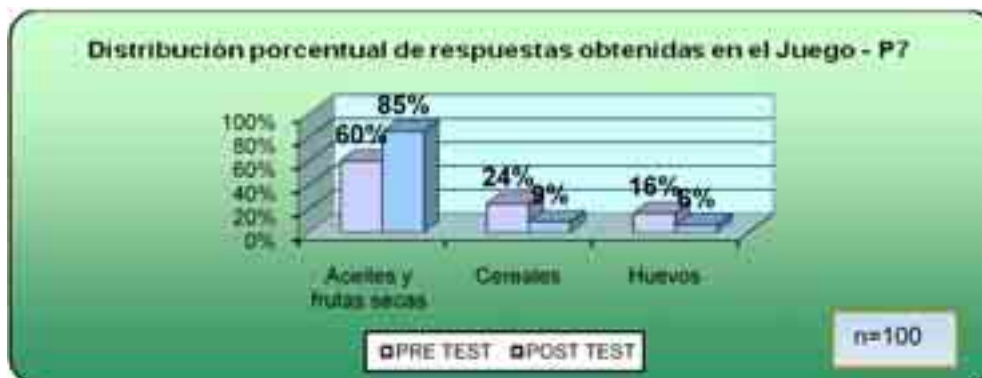
Fuente: Elaboración propia

¹⁷ Ob.cit., p. 97

- 7) La vitamina E se encuentra principalmente en: a) Aceites y frutas secas; b) Cereales; c) Huevos.

A pesar del nivel de información que tenía la población acerca de la vitamina C, no ocurrió lo mismo con la Vitamina E, ya que tan sólo un 60% conocía las fuentes de la misma antes de la realización del juego, y dicho valor aumentó en un 26% luego de haber jugado. En el caso de la charla los resultados obtenidos fueron similares¹⁸.

Gráfico 14



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15

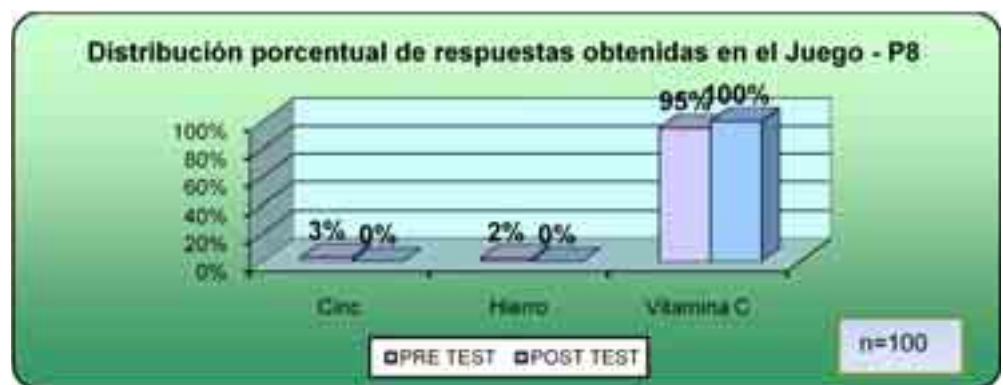


Fuente: Elaboración propia

¹⁸ Ob.cit., p. 97

- 8) La naranja es muy valiosa por su alto contenido en: a) Cinc; b) Hierro; c) Vitamina C. Tal como se observó en la pregunta que hace mención a la Vitamina C, nuevamente queda de manifiesto el nivel de información que tienen acerca de este tema. Los resultados arrojan que la prueba no fue significativa en ninguno de los dos casos¹⁹. No obstante la implementación del juego logró que el 100% de las personas contestaran de manera correcta.

Gráfico 16



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 17



Fuente: Elaboración propia

¹⁹ Ob.cit., p. 97

- 9) Las frutas nos aportan: a) Energía, vitaminas, minerales y fibra; b) Proteínas y minerales; c) Sólo vitaminas y minerales.

En cuanto al nivel de información acerca de las propiedades de las frutas, si bien un 72% contestó de manera correcta, tanto la implementación del juego como de la charla fueron significativos ya que dicho valor se incrementó en un promedio del 12%²⁰.

Gráfico 18



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19



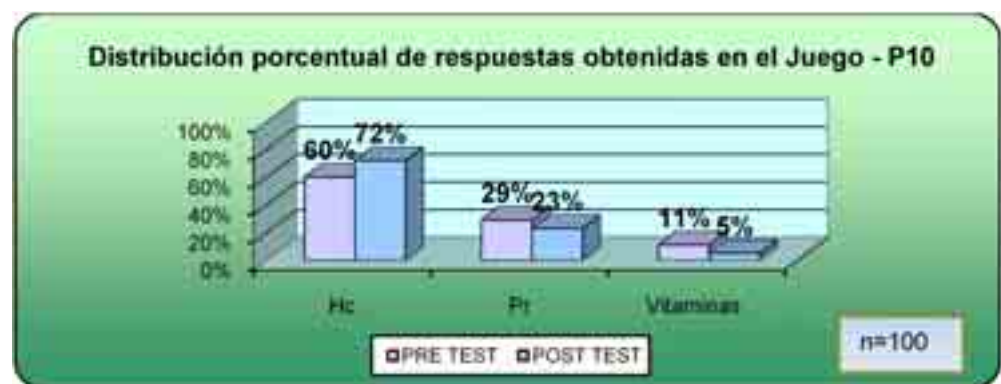
Fuente: Elaboración propia

²⁰ Ob.cit., p. 98

- 10) Los cereales aportan principalmente: a) Proteínas; b) Hidratos de Carbono; c) Vitaminas.

Considerando que los cereales representan el 50% de nuestra alimentación, pudimos observar que el nivel de información que tiene la población obesa acerca de los mismos es errónea, ya que ellos los consideran fuentes de proteínas. Por esto se puede observar que en ambas estrategias la diferencia fue significativa, ya que el conocimiento brindado no coincidía con lo que ellos creían²¹.

Gráfico 20



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 21

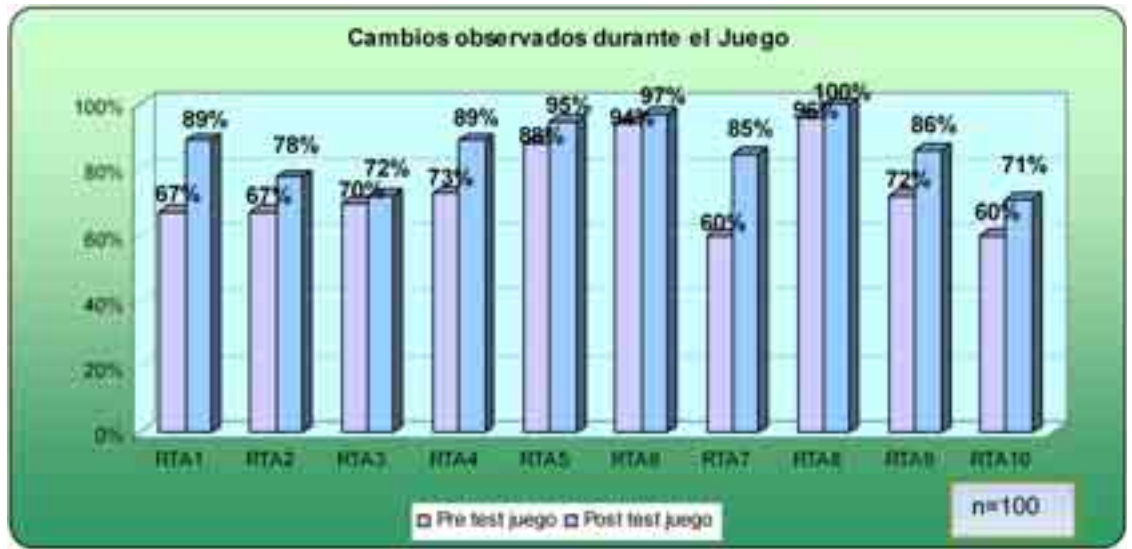


Fuente: Elaboración propia

²¹ Ob.cit., p. 98

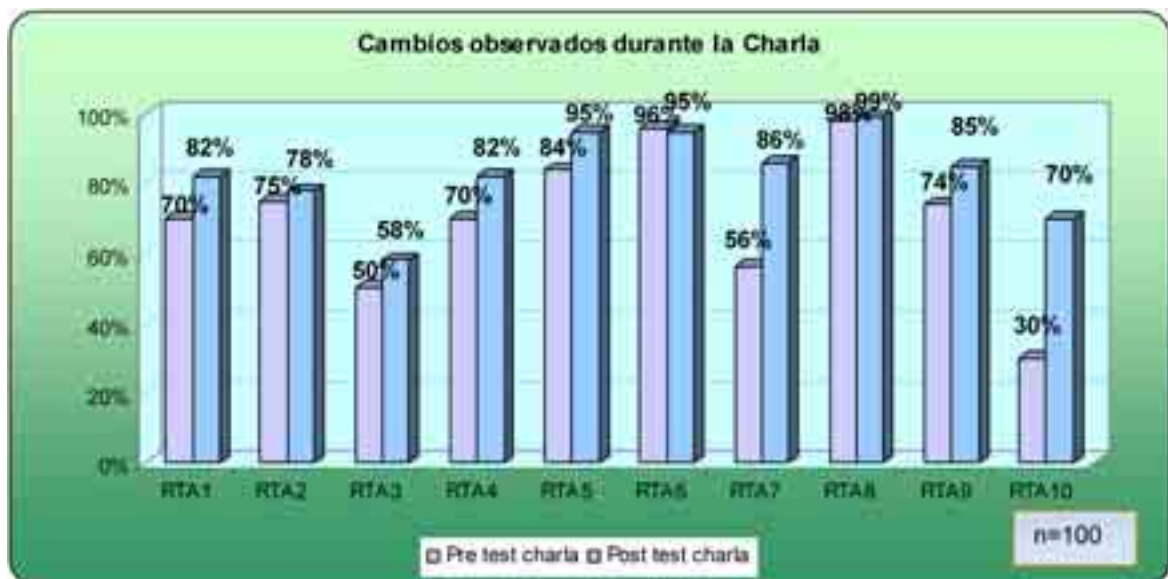
En los siguientes gráficos se observa una síntesis de todo lo explicado anteriormente. A simple vista podemos ver que en todos los casos hubo un incremento en el post-test con respecto a las respuestas correctas. En la mayoría de los casos el aumento varía de un 60% promedio a un 90-100%

Gráfico 22



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 23



Fuente: Elaboración propia

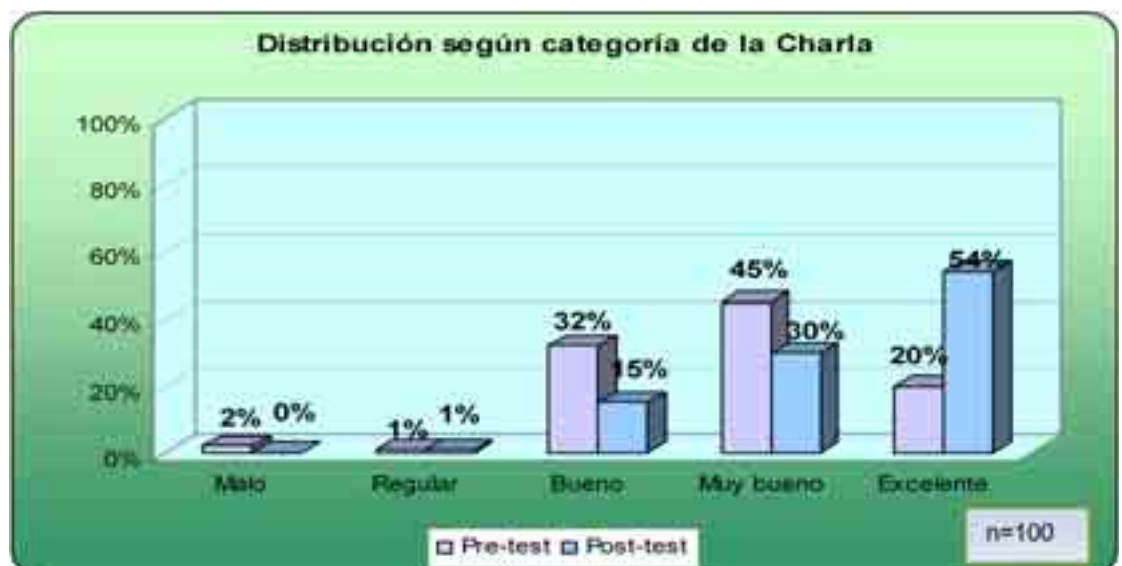
A continuación podemos observar los porcentajes obtenidos respecto de la calificación lograda durante el pre-test y post-test de ambas estrategias, lográndose un mayor nivel de excelencia a partir del juego.

Gráfico 24



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 25



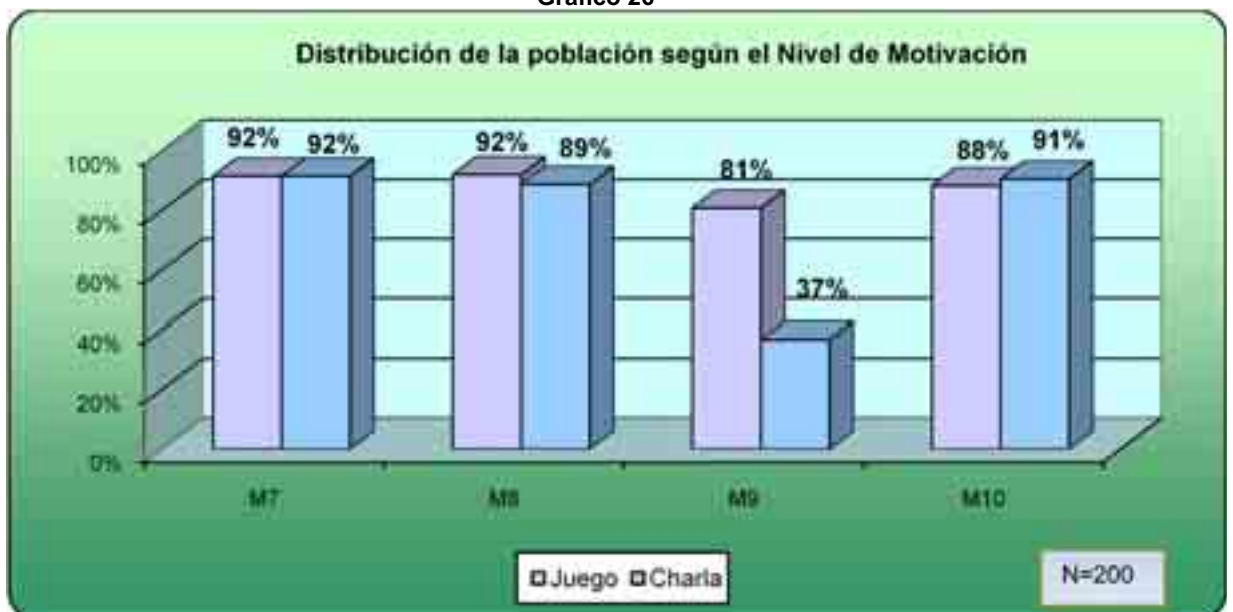
Fuente: Elaboración propia

Respecto de la encuesta que se llevó a cabo para medir el grado de motivación que se generó en el juego y en la charla, fueron evaluados aquellos puntos que hacen referencia a la información brindada. Se observan valores similares en ambos casos. A excepción de la pregunta N°9 que hace referencia al juego o charla propiamente dichos, evalúa si estos resultaron o no aburridos. De aquí observamos que el 81% de la población considera al juego una experiencia divertida y motivadora, y por el contrario sólo el 19% lo consideró aburrido.

En el caso de la charla observamos que el 63% de la población la considera aburrida.

Esto demuestra que la implementación de juegos didácticos en la EAN resulta mucho más motivador que las estrategias tradicionales.

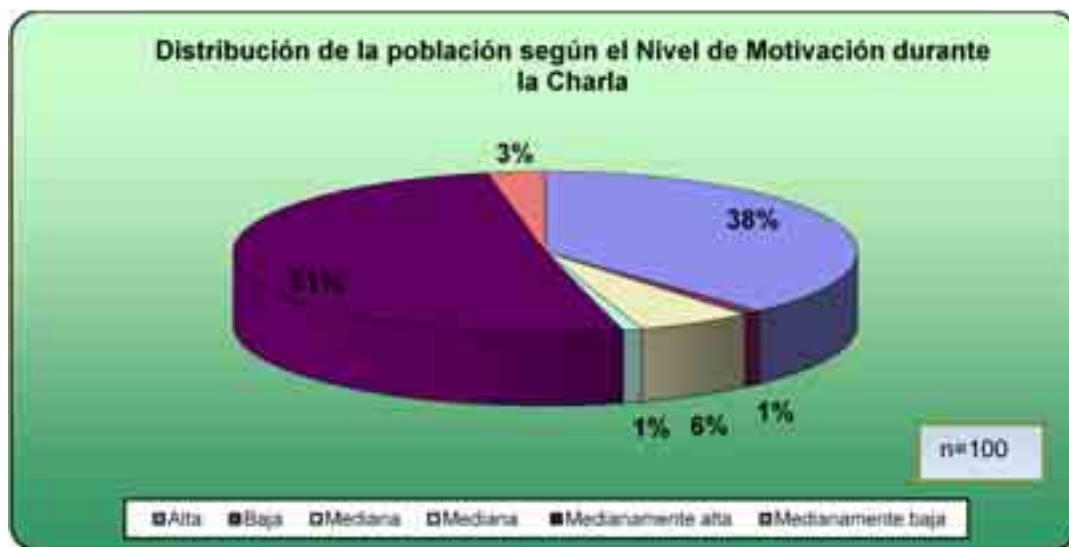
Gráfico 26



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la motivación, la misma se clasificó como alta, mediana, medianamente alta, medianamente baja y baja. También en este caso se muestran los resultados obtenidos a partir de las preguntas que refieren a la información brindada durante ambas estrategias. Observándose que el 76% de la población mostró un nivel alto de motivación luego de haber realizado el juego, y en el caso de la charla sólo se obtuvo un 38% de la población con nivel alto de motivación.

Gráfico 27



Fuente: Elaboración propia

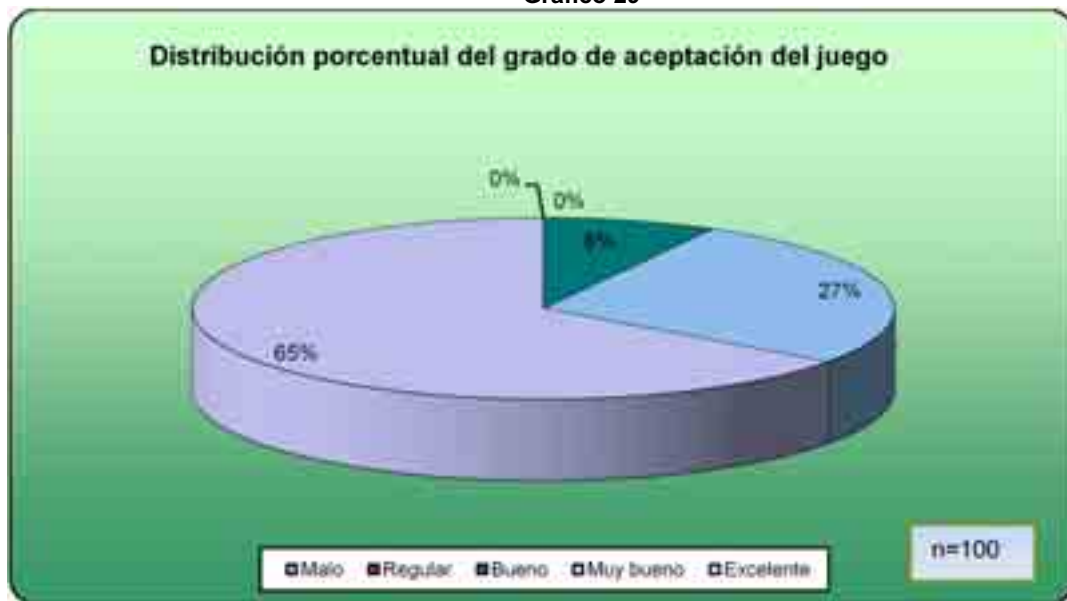
Gráfico 28



Fuente: Elaboración propia

En este último gráfico se puede observar la calificación que recibió el Nutrimente por parte de todas aquellas personas que lo llevaron a cabo. El 65% lo calificó como excelente, lo cual coincide con la motivación que anteriormente pudimos observar que generó el mismo por encima de la charla.

Gráfico 29



Fuente: Elaboración propia



Conclusiones



Habiendo analizado los datos del presente estudio y teniendo en cuenta el objetivo general planteado al inicio de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones: del total de la población, el 89% son de sexo femenino y el 11% de sexo masculino.

En cuanto al nivel de información que se evalúa a través de la encuesta, se observa lo siguiente: en las preguntas que hacen referencia a los grupos de alimentos, como en el caso de las preguntas nº 1, 5, 9 y 10 que hacen mención a carnes y huevos, lácteos, frutas y cereales respectivamente podemos ver que: en el caso del grupo de carnes y huevos hubo una diferencia significativa tanto en el juego como en quienes realizaron la charla ya que en ambos casos se incrementó el número de respuestas correctas en el post-test respecto del pre-test. Los resultados muestran que en el juego el 67% de la población contestó de manera correcta en el pre-test, y luego el porcentaje se incrementó al 89%. En el caso de la charla el porcentaje varió de un 70% de respuestas correctas a un 82%. En la pregunta en la cual se evalúa el nivel de información acerca de los productos lácteos como la leche y el queso se observa que tanto en el juego como en la charla el impacto fue positivo. En el primer caso hubo un aumento del 88% al 95%, y en el segundo caso la variación fue del 84% al 95%; esto muestra en ambos casos una diferencia promedio del 8%.

Haciendo referencia al grupo de las frutas, también se puede ver que ambos métodos fueron significativos ya que hubo un incremento promedio en el nivel de información del 12%.

Respecto al grupo de los cereales, los datos que nos arrojó el análisis indican que la población tenía en un gran porcentaje conceptos erróneos en función del aporte nutritivo de dichos alimentos. En quienes participaron del Nutrimente, un 60% de la población contestó correctamente que los cereales aportan hidratos de carbono en el pre-test, y este porcentaje luego de la experiencia aumentó a un 72%. No así, un 29% de la población creía que los mismos eran fuente de proteínas. Quienes realizaron la charla tenían respecto de este tema un nivel de información más bajo aún ya que la diferencia entre el pre-test y el post-test varió de un 30% a un 70%, y en este grupo un 56% los consideraban fuente de proteínas. Si bien se sabe que tanto los hidratos de carbono como las proteínas aportan la misma cantidad de calorías, está demostrado que los alimentos fuente de

hidratos de carbono, principalmente aquellos que son simples como azúcares y dulces, son los alimentos elegidos con mayor frecuencia ante una tentación por las personas que realizan planes alimentarios para adelgazar. Esto demuestra que el nivel de información de los alimentos que mayormente consumen es equívoco, ya que por ejemplo creían que tanto el pan como las galletitas o facturas eran fuente de proteínas y no de hidratos de carbono.

Siguiendo con el grupo de los hidratos de carbono, también analizamos los azúcares simples para detectar que nivel de información tenían las personas acerca de la diferencia del aporte calórico del azúcar blanco respecto del azúcar negro. En este caso se observa que en promedio un 72% sabía que aportaban lo mismo; no obstante luego de llevar a cabo la charla y el juego, hubo un incremento promedio del 13% en ambos casos.

También analizamos el nivel de información acerca de las vitaminas. Se pudo observar que en cuanto a la vitamina C, un promedio del 95% de la población en ambos casos contestó ciertamente que la misma se encuentra principalmente en las frutas.

Dentro del grupo de las frutas se evaluó que propiedades tenía la naranja y casi el total de la población contestó de manera correcta que dicha fruta es valiosa por su alto contenido en vitamina C.

Contrariamente a esto, cuando se midió acerca de los alimentos que contienen vitamina E, tan sólo el 60% de quienes realizaron el juego contestó de manera correcta, y dicho valor aumentó en un 26% luego de haber jugado. En el caso de la charla, los resultados obtenidos fueron similares.

Adicionalmente también se evaluaron las modificaciones que sufren los alimentos a través de los distintos métodos de cocción, llegando a las siguientes conclusiones: en cuanto al cambio que provoca la cocción en los alimentos, la evaluación no fue significativa en ninguna de las dos estrategias dado que la variación fue tan sólo del 3% para el juego y del 8% en la charla.

En cuanto al aporte vitamínico de las verduras respecto de si se consumen crudas o cocidas, se obtuvo una diferencia significativa en el juego ya que

hubo un incremento del 66% a un 78%, no pudiéndose observar lo mismo en el caso de la charla en donde la diferencia fue sólo del 3%.

Hasta han sido evaluadas por separado cada una de las preguntas con el objetivo de conocer el nivel de información de la población acerca de los distintos temas de la nutrición.

Individualmente se evaluó el pre-test y post-test correspondiente a cada una de las personas, con el fin de calificarlos según la variación de respuestas correctas en el antes y el después. Se los calificó en malo, regular, bueno, muy bueno y excelente. De esto obtuvimos que el nivel de excelencia alcanzado fue mayor en el caso del juego ya que varió de un 42% a un 63%, y en la charla alcanzó el 54% en el post-test.

Continuando con el análisis, se ha llevado a cabo una encuesta que se utilizó para medir el grado de motivación alcanzado por la población a partir de cada una de las experiencias. Sólo se analizaron algunos puntos y son aquellos que hacen referencia a la información brindada.

En ambos casos se puede observar el alto nivel de motivación de los sujetos en lo referente a los temas incluidos y la incorporación de los mismos.

Por otra parte, en cuanto a la motivación, se analizó la preferencia de la población respecto de la implementación de juegos didácticos y los métodos tradicionales. De aquí se obtiene que el 81% de la población considere al juego como una experiencia divertida y motivadora y por el contrario sólo el 19% lo consideró aburrido. En el caso de la charla, se observa que el 63% de la población la consideró aburrida. Esto demuestra que la implementación de juegos didácticos en la EAN, resulta mucho más motivador que las estrategias tradicionales.

Por último, se consideró de importancia evaluar el grado de aceptación del Nutrimente. Al respecto, el 65% de la población lo calificó como excelente, lo cual coincide con la motivación que generó el mismo en comparación con la charla.

Finalmente, frente a lo demostrado anteriormente, nos planteamos cual es el rol del nutricionista frente a esta situación.

Son muchas las cosas que se pueden hacer con respecto a la EAN, considerando la importancia de la misma; ya que es un proceso de

aprendizaje permanente, dinámico, participativo, que tiene por objeto promover acciones educativas para mejorar, potenciar o reafirmar temas importantes como por ejemplo: disponibilidad, consumo, utilización de los alimentos, así como también mejorar hábitos alimentarios saludables y reducir los erróneos, y con esto contribuir al mejoramiento del estado nutricional y calidad de vida de la población en general.

Para llevar a cabo esto, podrían realizarse talleres con exposiciones teóricas e interactivas sobre conceptos tales como grupos de alimentos, función e importancia de los mismos, alimentos nutritivos y no nutritivos, alimentación correcta y saludable, pueden realizarse actividades didácticas y lúdicas como en el caso del Nutrimente, actividades en las que los sujetos tengan que armar un menú equilibrado y variado utilizando figuras plastificadas de alimentos y preparaciones.

Llevar a cabo actividades didácticas por escrito tales como crucigramas o sopas de letras entre otros, con el fin de repasar y reforzar la información que se les ha brindado.

Se considera que llevar a los distintos grupos la EAN con todas estas propuestas le proporciona un valor agregado a la educación de la población para lograr el impacto justo para aumentar la motivación y despertar el interés de los mismos por temas tan importantes y cotidianos como lo es su propia alimentación.

La implementación de todas estas modalidades participativas, entretenidas y lúdicas son fundamentales para poder lograrlo.

Los profesionales de la salud son educadores permanentes y es nuestra obligación traducir los conocimientos científicos de la nutrición para que estén al alcance de la gente.



Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

AADYND –Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas-, *Rol del Nutricionista*, en: <http://www.aadynd.org.ar/seccion.php?sec=rol>
Ambiente de la Nación, Diciembre 2004.

ARFUSO, VIOLETA, *Educación nutricional: para una alimentación saludable*, en: <http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloID=169>

BOZA, J., *Aspectos nutricionales en la infancia y la adolescencia*, en: http://www.afhmalaga.com/Antiguo/descargas/imagenes/ciclos/ciclovi/071002/JULIOBOZA/aspectos_de_la_nutricion_en_la_ninez_y_adolescencia_articulo_julio_boza.pdf

BRAGUINSKY JORGE, *“Obesidad: saberes y conflictos un tratado de obesidad”*, Argentina, Editorial Acindes, 2007.

BURNS, CATHERINE y CATERSON, IAN, *Reeducación alimentaria para tratar la obesidad*, en: <http://www.drcormillot.com/adelgazarhoy/reeducarobesos.php>

CALVA ALVAREZ MARIANA, *Obesidad*, en: <http://www.monografias.com/trabajos15/obesidad/obesidad.shtml#INTRO>

CASTILLO LIZARDO JUAN MANUEL, RODRIGUEZ MORAN MARTHA y GUERRERO ROMERO FERNANDO, “El juego como alternativa para la enseñanza de conceptos básicos de salud” en: *Revista Panam Salud Pública*, 2001.

Concepto de aprendizaje, en: <http://www.abcpedia.com/diccionario/concepto-aprendizaje.html>

Concepto de estrategia, en: <http://www.elergonomista.com/3ab00.html>

Concepto de Motivación, en: <http://motivacionlaboral.galeon.com/motivacion.htm>

Consejo Latinoamericano de Información Alimentaria. *La importancia de los macro y micronutrientes en la nutrición*, en: <http://www.eufic.org/article/es/artid/nutricion-2/>

COPYRIGHT BIBLIAMED, *Obesidad Infantil, algo más que un problema estético*, en: www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3527&ReturnCotID=5

El juego, definición y características comunes, en: www.sepbcs.gob.mx/sepanmas/Descargas/EL%20JUEGO.doc

Estadísticas Vitales- Información Básica Año 2003- Ministerio de Salud y

- GIUFFRE, ESTEFANÍA, *La Obesidad Infantil* en:
www.monografias.com/trabajos14/obesidadinfan/obesidadinfan.html
- Guías Alimentarias para la Población Argentina. AADyND -Nov. 2000.
Alimentación Saludable, en:
http://www.mecon.gov.ar/secdef/basehome/alimentacion_saludable.pdf
- GUTIERREZ BARÓ, ELSA, *Adolescencia y Juventud: concepto y características*, en: <http://www.sld.cu/libros/libros/libro5/tox1.pdf>
- Instrumento adaptado de: *Uso de juegos didácticos en la disciplina de Anatomía*, en:
<http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202002/vol1%202002/tema05.htm>
- LA CIVITA, BETIANA, *La alimentación del niño y el adolescente*, en:
<http://www.deportsalud.com/nutricion/nutricion165.htm>
- LEMA, SILVIA, “*Simposio de Nutrición*”, en: Primer Congreso de Deporte, Salud y Calidad de Vida, Mar del Plata, 2003.
- LEVERTON, R.M, “What is Nutrition Education?”. *Journal of the American Dietetic Association*, 1974.
- LOPEZ, LAURA – SUAREZ, MARTA, *Fundamentos de Nutrición Normal*; Buenos Aires, Editorial El Ateneo, 2002, 1º Edición, p.19
- M. BARBANY, M.FOZ, *Obesidad: concepto, clasificación y diagnóstico*, en:
<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup1/suple2a.html>
- MAHAN, KATHLEEN y ESCOTT-STUMP, SYLVIA, *Nutrición y Dietoterapia de Krause*; México, McGraw-Hill Interamericana Editores, 2000.
- MAHAN, KATHLEEN y ESCOTT-STUMP, SYLVIA, ob. cit.
- MANRIQUE DICK, *Enfermedades asociadas*, en:
<http://www.obesitysurgery.pe/obesidad4.html>
- MARTIZA PULIDO SANTANA, *Juegos Ecológicos, metodología para la educación ambiental*, en:
http://www.mma.es/portal/secciones/formación_educacion/reflexiones/2005_10pulido.pdf
- MAX TAFUR, *Obesidad en la Argentina*, en
<http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=3366>
- MELVIN H. WILLIAMS, “*Nutrición para la salud, condición física y deporte*”, México, McGraw-Hill Interamericana Editorial, 2006.

MIREIA MAYOLAS CRÉIXAMS, *“El uso del juego como herramienta educativa”* en:

http://www.museologia.org/docs/documents/zp/zp3/zp3_castella/mayolas_zp3_castella.pdf

MUZIANI, VANESA, *Alimentación en el preescolar*, en:
<http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=6134>

O´ DONNELL, ALEJANDRO, *Obesidad en Argentina* en:
http://latinut.net/documentos/Obesidad/docuybase/obesidad_hacia_un_nuevo_fenotipo.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS). *El patrón de crecimiento confirma que los niños de todo el mundo tienen el mismo potencial de crecimiento*, en:

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr21/es/index.html>

PEREIRA BOMBO, JUAN MANUEL, *Nutrición y Alimentación*, en:
<http://www.geocities.com/tenisoat/nutrialimentacion.htm>

PEREZ-OLLEROS CONDE, LOURDES, *Nutrición en las distintas etapas de la vida*, en: <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/necesidades-energia-nutrientes.shtml>

Polít, Dense, Hungler. *Investigación científica en ciencias de la salud*. Ed. Interamericana. Méx.1987.

Proyecto tcpchi/0065, *Taller sobre Educación en Nutrición en Escuelas Básicas*, en: www.ric.fao.org/prior/segalim/nutri/pdf/chi0065.pdf

QUIRANTES HERNÁNDEZ ALBERTO, *Hablemos de calorías*, en:
http://cubahora.co.cu/index.php?tpl=dossiers/consultas/share-tps/ver-not.tpl.html&newsid_obj_id=1024776

R. LEIS – R. TOJO – M. CASTRO GAGO, *Nutrición pediátrica*; España, Editorial Mason, 2001, p. 450

RODRIGUEZ GARCÍA, ALINA SOFÍA, *La Educación Nutricional, La Escuela y los Juegos Didácticos* en:
www.es.geocities.com/bonidavi/nueva/articulo1.html

Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. Asociación Científica no lucrativa. *La nueva rueda de los alimentos*, en:
http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso español 1995 para la evaluación de la obesidad y para la realización de estudios epidemiológicos. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 782-787.

TORRES, MARIJO, *Nutrición en el adulto*, en: <http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloID=8141>

TORRESANI, MARÍA ELENA, *Cuidado nutricional pediátrico*; Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 2001.

UDA, ADRIANA NOEMÍ, *Educación Alimentaria Nutricional*, en: www.nutrición.fcm.emc.edu.ar/catedras/educnutricionalprincipal.htm

WILLIAMS, MELVIN H., *Nutrición para la salud, condición física y deporte*, México, McGraw-Hill Interamericana Editorial, 2006.

H₂O



Anexos



Prueba Estadística no paramétrica de McNemar utilizada para determinar si las diferencias obtenidas en la encuesta que mide el nivel e información del pre-test y post-test fueron o no significativas

Interpretación de la prueba:

H0: Los tratamientos no son significativamente diferentes.

Ha: Los tratamientos son diferentes.

Como el p-valor computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0,05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.

El riesgo de rechazar la hipótesis nula H0 cuando es verdadera es menor que 0,01%.

JUEGO

PREGUNTA N°1

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	64	3
Incorrecta	25	8

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	17,286
z (Valor observado)	4,158
z (Valor crítico)	1,890
p-valor (bilateral)	< 0,0001
alfa	0,05

PREGUNTA N°2

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	63	4
Incorrecta	15	18

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	6,368
z (Valor observado)	2,524
z (Valor crítico)	2,065
p-valor (bilateral)	0,019
alfa	0,05

CHARLA

PREGUNTA N°1

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	66	4
Incorrecta	16	14

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	7,200
z (Valor observado)	2,683
z (Valor crítico)	1,789
p-valor (bilateral)	0,012
alfa	0,05

PREGUNTA N°2

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	67	8
Incorrecta	11	14

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	0,474
z (Valor observado)	0,688
z (Valor crítico)	2,065
p-valor (bilateral)	0,648
alfa	0,05

PREGUNTA N°3

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	64	6
Incorrecta	8	22

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	0,286
z (Valor observado)	0,535
z (Valor crítico)	2,138
p-valor (bilateral)	0,791
alfa	0,05

PREGUNTA N°3

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	38	12
Incorrecta	20	30

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	2,000
z (Valor observado)	1,414
z (Valor crítico)	2,121
p-valor (bilateral)	0,215
alfa	0,05

PREGUNTA N°4

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	72	1
Incorrecta	17	10

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	14,222
z (Valor observado)	3,771
z (Valor crítico)	1,886
p-valor (bilateral)	0,000
alfa	0,05

PREGUNTA N°4

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	66	4
Incorrecta	16	14

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	7,200
z (Valor observado)	2,683
z (Valor crítico)	1,789
p-valor (bilateral)	0,012
alfa	0,05

PREGUNTA N°5

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	88	0
Incorrecta	7	5

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	7,000
z (Valor observado)	2,646
z (Valor crítico)	1,890
p-valor (bilateral)	0,016
alfa	0,05

PREGUNTA N°5

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	81	3
Incorrecta	14	2

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	7,118
z (Valor observado)	2,668
z (Valor crítico)	1,698
p-valor (bilateral)	0,013
alfa	0,05

PREGUNTA N°6

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	94	0
Incorrecta	3	3

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral

C	3,000
z (Valor observado)	1,732
z (Valor crítico)	1,732
p-valor (bilateral)	0,250
alfa	0,05

PREGUNTA N°7

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	56	4
Incorrecta	29	11

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral

C	18,939
z (Valor observado)	4,352
z (Valor crítico)	1,915
p-valor (bilateral)	< 0,0001
alfa	0,05

PREGUNTA N°8

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	96	0
Incorrecta	4	0

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral

C	4,000
z (Valor observado)	2,000
z (Valor crítico)	2,000
p-valor (bilateral)	0,125
alfa	0,05

PREGUNTA N°6

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	93	3
Incorrecta	2	2

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	0,200
z (Valor observado)	0,447
z (Valor crítico)	2,236
p-valor (bilateral)	1,000
alfa	0,05

PREGUNTA N°7

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	53	3
Incorrecta	33	11

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	25,000
z (Valor observado)	5,000
z (Valor crítico)	2,000
p-valor (bilateral)	< 0,0001
alfa	0,05

PREGUNTA N°8

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	97	1
Incorrecta	2	0

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	0,333
z (Valor observado)	0,577
z (Valor crítico)	1,732
p-valor (bilateral)	1,000
alfa	0,05

PREGUNTA N°9

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	69	3
Incorrecta	17	11

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral

C	9,800
z (Valor observado)	3,130
z (Valor crítico)	1,789
p-valor (bilateral)	0,003
alfa	0,05

PREGUNTA N° 10

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	56	4
Incorrecta	15	25

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral

C	6,368
z (Valor observado)	2,524
z (Valor crítico)	2,065
p-valor (bilateral)	0,019
alfa	0,05

PREGUNTA N°9

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	68	6
Incorrecta	17	9

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	5,261
z (Valor observado)	2,294
z (Valor crítico)	1,877
p-valor (bilateral)	0,035
alfa	0,05

PREGUNTA N°10

Tabla de contingencia:

	Correcta	Incorrecta
Correcta	26	4
Incorrecta	44	26

Prueba de McNemar (p-valor exacto) / Prueba bilateral:

C	33,333
z (Valor observado)	5,774
z (Valor crítico)	2,021
p-valor (bilateral)	< 0,0001
alfa	0,05

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La evaluación del impacto de la implementación de juegos didácticos en la E.A.N, de sujetos con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios, motivados a bajar de peso y que asisten a grupos de autoayuda, es un trabajo de investigación que se lleva a cabo con la finalidad de ser presentado como trabajo final de tesis para la Licenciatura en Nutrición. En el mismo se realizan las presentes encuestas que serán analizadas a fin de evaluar y comparar las distintas estrategias de E.A.N y establecer cual es la relación entre la estrategia E.A.N y el nivel de aprendizaje y motivación alcanzado.

Se garantiza el secreto estadístico y confidencial de la información brindada por los encuestados exigidos por ley.

Por esta razón le solicitamos por la presente, su autorización para participar de este estudio, que consiste en participar de la charla brindada y responder una serie de preguntas.

La decisión de participar es voluntaria.

Agradecemos desde ya su colaboración.

Yo,, en mi carácter de encuestado, habiendo sido informado y entendiendo los objetivos y características del estudio, acepto participar de la encuesta acerca de la evaluación del impacto de la implementación de juegos didácticos en la E.A.N, de sujetos con sobrepeso u obesidad, de sectores sociales medios, motivados a bajar de peso y que asisten a grupos de autoayuda.

Fecha

Firma