RESUMEN

El término desnutrición hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes**.** De acuerdo a la gravedad del cuadro, dicha enfermedad puede ser dividida en primer, segundo y hasta tercer grado.

La siguiente investigación que tuvo como objetivo general: Determinar el estado nutricional en menores de tres años con riesgo de desnutrición en el Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz. Primer trimestre del 2014, de la que se despejaron y se dieron valor a las siguientes variables en estudio: características individuales, estado nutricional y factor socioeconómico de los niños, mediante la aplicación de un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal se valoró a 170 niños menores de 3 años, la investigación se la dividió en tres fases las primera de investigación o levantamiento de datos la que se desarrolló mediante la aplicación de una guía de encuesta dirigida a las madres de familia, la segunda que fue la planificación y ejecución de un programa educativo sobre la prevención de la desnutrición en estos niños, la tercera fase en la que se evalúo la eficacia del programa mediante el proceso, producto e impacto de la misma, los datos más importantes obtenidos son: el 35% menores de 1 año, 50% hombres, el 86% viven en zona urbana, el 98% mestizos, 59% tienen un estado nutricional normal, el 21% están en riesgo de desnutrición, el 34% viven en hacinamiento, el 36% son de familia mononuclear, el 41% están bajo el cuidado de mama, el 48% consumen alimentos derivados de los lácteos todos los días, en tanto que el plan educativo fue un éxito porque lleno las expectativas de los usuarios.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición infantil es definida como el retardo en el crecimiento del niño con relación a su edad, es la calidad de vida debido a que es el resultado de factores socioeconómicos presentes en el entorno del niño durante su periodo de gestación, nacimiento y crecimiento. (Estado de inseguridad alimentaria, 2003).

Además la desnutrición hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad del cuadro, dicha enfermedad puede ser dividida en primer, segundo y hasta tercer grado. En ocasiones, el trastorno puede ser leve y presentarse, sin síntomas, por una dieta inadecuada o mal balanceada. Sin embargo, hay otros casos más graves, en los que las consecuencias pueden llegar a ser irreversibles (aunque la persona continúe con vida), ocasionados por trastornos digestivos y problemas de absorción. (Estado de inseguridad alimentaria, 2003).

Según estudios realizados por el Programa Mundial de Alimentos (PAM) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), unos 9 millones de niños menores de tres años sufren de desnutrición crónica en el continente. El problema se centra principalmente en las poblaciones indígenas, donde la desnutrición crónica llega a afectar en algunos casos hasta el 70 u 80% de los niños.
Para lo cual la OEA recomendó a los países miembros colocar la erradicación de la desnutrición infantil como tema prioritario en sus respectivas agendas.

Actualmente en el Ecuador , el 26% de la población infantil ecuatoriana de 0 a 5 años sufre de desnutrición crónica, una situación que se agrava en las zonas rurales, donde alcanza al 35,7% de los menores, y es aún más crítica entre los niños indígenas, con

índices de más del 40%. De igual manera según los datos aportados por el propio Gobierno, el 12,8% de la población ecuatoriana padece extrema pobreza. En las zonas rurales los índices aumentan hasta el 49%, y entre los indígenas hasta el 53%. En relación a los iletrados, el porcentaje en todo el país es del 9%; en las zonas rurales es del 17% y entre los indígenas asciende hasta el 28%, lamentablemente, entre las mujeres indígenas los índices de analfabetismo ascienden hasta el 40%". (UNICEF, 2004).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La desnutrición es uno de los problemas de salud más graves que afecta a la infancia de los países en desarrollo. El uno por ciento de la población escolar del país que se desenvuelve en un ambiente de pobreza, experimenta la desnutrición severa. La desnutrición severa es la última escala conocida por los profesionales de la salud por la carencia de alimentos de la dieta básica diaria.

En el Subcentro de Salud Teniente de Hugo Ortiz hay una población de niños menores de 0 a 3 años de 717 que son atendidos, de los que se ha observado que aproximadamente un 39% (279 niños menores de 3 años) presentan bajo peso y están en riesgo de desnutricion, situación que se relaciona y se agrava cuando está presente la escases o bajo nivel económico, deficiente conocimiento de las madres en la alimentación, costumbres y creencias en cuanto al control médico y administración de suplementos nutricionales, situación que afecta al niño en su desarrollo físico emocional por la deficiencia de nutrientes útiles además para su desarrollo cognitivo, siendo también el desencadenante de muchas enfermedades por el hecho de mantener su sistema inmunológico deprimido están expuestos a enfermedades respiratorias, gastrointestinales, etc.

Motivo por el cual decidí realizar la siguiente investigación además que estaré aportando con el tercer objetivo del plan del buen vivir que es mejorar la calidad de vida mediante la prevención de las enfermedades.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar el estado nutricional en menores de tres años con riesgo de desnutrición en el Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz. Primer trimestre del 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar las características individuales de los niños menores de 3 años con riesgo de desnutrición atendidos en el Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz. Primer trimestre del 2014.

- Evaluar el estado nutricional de los niños menores de 3 años con riesgo de desnutrición atendido en el Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz. Primer trimestre del 2014.

- Ejecutar un programa educativo sobre nutrición dirigido a las madres de los menores de 3 años atendidos en el Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuáles son las características individuales de los niños menores de tres años con riesgo de desnutrición atendidos en el Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz. Primer trimestre del 2014?

- ¿Cuál es el estado nutricional de los niños menores de tres años con riesgo de desnutrición atendido en el Subcentro de Salud Teniente Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz. Primer trimestre del 2014?

HIPOTESIS

- El estado nutricional en menores de tres años, será debido a factores de riesgos los cuales le llevan a una desnutrición.

VARIABLES

Variables Independientes

Factores de riesgo.

Variables Dependientes

- Características individuales.
- Estado nutricional de los niños.

Variables Intervinientes

- Niños menores de tres años.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES Y ESTUDIOS RELACIONADOS

Varios estudios descriptivos, afirman que la percepción materna alterada del estado nutricional de sus hijos es un factor de riesgo que aumenta la prevalencia de malnutrición por exceso. Un estudio que se realizó en el Hospital "Augustos Essman Burgos", de la región de Magallanes en Chile, donde se analizó la percepción materna del estado nutricional de sus hijos, se encontró que fue adecuado solo el 54 ,07 % de las madres encuestadas, con un alto porcentaje de ellas (41,48 %) que tendieron a subestimar el exceso de peso en sus hijos. Esta percepción fue significativamente mayor entre los preescolares con sobrepeso y obesidad, aumentando la probabilidad de presentar malnutrición por exceso en 21,81 veces si consideramos solo ese factor. (Polit E. 1993).

Dentro de este estudio evaluaron variables sociodemográficas en donde, se notó una interacción entre estas y los efectos de la percepción sobre el riesgo de sobrepeso y obesidad, pero aún se mantiene con una influencia significativa, disminuyendo el riesgo a 1,27 veces para la subestimación y la protección a 1,22 para la percepción adecuada. Este fenómeno se explica por la interacción que existe entre esta variable y las otras analizadas, las que se denominan variables de confusión, de las cuales las que mostraron un efecto significativo fueron la auto percepción sobreestimada del estado nutricional y el mayor número de hijos en las madres, así como mayor edad, y antecedentes de haber tenido obesidad en los niños. (Polit E. 1993).

Un segundo estudio, que se llevó a cabo en el Hospital " Durand" de la ciudad de Buenos Aires, Argentina, donde evaluaron a niños preescolares con riesgo de sobrepeso y sobrepeso, y a sus respectivas madres, arrojaron los siguientes datos: hubo una diferencia significativa en la prevalencia de distorsión de la imagen corporal entre las

madres de niños con normopeso y aquellas madres cuyos hijos presentaban riesgo de sobrepeso y sobrepeso (17% contra 87% respectivamente), entre las 59 madres de niños con sobrepeso el 23,7 % (n=14) creían que su hijo realmente presentaba sobrepeso y solo el 1,6 % (n=1) de 61 madres de hijos con riesgo de presentar sobrepeso consideraban que el riesgo de sobrepeso era real.(UNICEF, 2002).

Con respecto a la distorsión de la percepción materna sobre la ingesta infantil hubo una diferencia significativa entre las madres de niños con normopeso y aquellas cuyos hijos presentaban riesgo de sobrepeso o sobrepeso (36,3% contra 90,8 % respectivamente). (UNICEF, 2002).

Un estudio que se realizó en una población chilena, en el Hospital de Penco-Lirquén VIII región Chile, donde se estudió la percepción materna del estado nutritivo de sus hijos, para determinar si esta era adecuada o no, encuestaron a 64 madres. Los resultados que se encontraron fue que un 98,4 % de las madres tenían conciencia que obesidad era una condición patológica, sin embargo, la percepción de estas en relación al estado nutricional de sus hijos obesos, fue considerablemente distorsionada, ya que el 37,5 % lo encontró solo un poco excedido de peso y el 26,6 % como peso normal. Dentro de los niños obesos, cabe resaltar que el 63,5 % de las madres son obesas. También se analizó el nivel de instrucción de los padres, del cual no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, comparando a los chicos obesos en relación al grupo control. (UNICEF, 2002).

Se realizó un estudio en El Policlínico ‘’ MarcioManduley’’, Centro Habana, Cuba. Donde el objetivo de este estudio fue evaluar el estado nutricional de niños de 1 a 5 años de edad, en un consultorio médico de familia. La población en estudio fue de 41 niños, que concurrían a este consultorio. La evaluación se realizó mediante indicadores antropométrico (peso/talla), bioquímicos (Hemoglobina, hierro sérico y vitamina A sérica), y dietéticos (encuesta de frecuencia semicuantitativa de consumo). Los porcentajes de adecuación de la ingesta dietética de energía, proteínas y la mayoría de las vitaminas, fueron altos; por el contrario, el hierro y la vitamina A presentaron una

situación desfavorable, pues el 44 % y 22 % de los niños no alcanzaron el 70 % de la ingesta diaria recomendada respectivamente. La distribución percentilar peso/talla, el 10, 2 % eran mal nutridos por defecto y el 18 % malnutridos por exceso. (Sarmiento, 2004).

1.2 LA NUTRICION

Proceso cuya finalidad es proveer al organismo de la energía y nutrientes necesarios para mantener un buen estado de salud, promover el crecimiento y reemplazar las pérdidas. Puede definirse como el conjunto de procesos mediante los cuales el hombre ingiere, absorbe. Proceso mediante el cual los alimentos sufren una serie de transformaciones dentro de los seres vivos, para convertirse en nutrientes útiles al organismo para su crecimiento, desarrollo y mantenimiento. (Sarmiento, 2004)

1.2.1 ETAPAS

Alimentación: comprende la etapa desde que se elige el alimento a consumir hasta su digestión y absorción intestinal. (DANE, 2000).

Metabolismo: tiene por finalidad la utilización de los nutrientes absorbidos en forma de energía. (DANE, 2000).

Excreción: es la etapa que consta en la eliminación de las sustancias no absorbidas por el intestino, las no utilizadas por el organismo y las sustancias de desecho luego de ser

utilizadas" Dentro de lo que se entiende como una nutrición adecuada, se tienen que cumplir los siguientes objetivos:

- Suministrar energía para el mantenimiento de sus funciones y actividades. Al ingerirlos, nos permiten realizar todas las actividades que realizamos en nuestra vida cotidiana(trabajar, comer, estudiar, correr, defendernos del frío, etc...). Los nutrientes eminentemente energéticos son las grasas y los hidratos de carbono. Las proteínas, aunque son nutrientes plásticos, se pueden usar también como energéticos, si se necesitan en un momento dado que no tengamos suficiente de los otros o no podamos utilizarlos, pero salvo estos casos no es un uso común para estas. (DANE, 2000).

- Aportar materiales para la formación, crecimiento y reparación de las estructuras corporales y para la reproducción. (DANE, 2000).

- Suministrar las sustancias necesarias para regular (función reguladora) los procesos metabólicos. Son sustancias que no van a tener un valor energético, y que las llamamos reguladoras: son las vitaminas y los minerales, necesarios en pequeñas cantidades pero que son imprescindibles para un correcto funcionamiento del metabolismo y del organismo, en general. (Sarmiento L, 1990).

- Substancias que necesitamos para formar los tejidos de nuestro cuerpo, sustancias formadoras de tejidos, lo constituyen lo que llamamos nutrientes plásticos, es decir todos aquellos que forman la estructura de nuestro organismo, los músculos, los huesos, las vísceras. Son el equivalente, dentro del complejo edificio de nuestro cuerpo, a los ladrillos que van uniéndose entre sí y acaban dando una estructura sólida y estable, además nos permiten su crecimiento. Los nutrientes plásticos son fundamentalmente las proteínas, pero también en esta formación del edificio humano aparecen

en pequeñas cantidades otras sustancias como ácidos grasos, hidratos de carbono y minerales. (Sarmiento L, 1990).

- Substancias con funciones plásticas y energéticas, sustancias que van a permitir a nuestro organismo utilizar correctamente las otras ya citadas y desarrollar por tanto sus funciones de modo adecuado. (Sarmiento L, 1990).

Estas finalidades o funciones de la nutrición no las realizan los alimentos como tales, sino las llamadas sustancias nutritivas. Los alimentos están formados por mezclas muy complejas de sustancias de distinta naturaleza. Estas sustancias se pueden dividir en dos grandes grupos: sustancias nutritivas y sustancias no nutritivas. "Se llaman sustancias nutritivas o nutrientes a aquellas que están presentes en los alimentos y son imprescindibles para el desarrollo y mantenimiento del cuerpo humano. Son: los hidratos de carbono, las grasas y otros lípidos, las proteínas, las vitaminas, los minerales y el agua". (Departamento Nacional de Planeación, 1996).

1.2.2 ¿QUE ES LA NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN?

La nutrición es lo que uno come. Comer en este caso se refiere a la calidad y la cantidad de alimentos, las bebidas y los suplementos de vitaminas que una persona consume. Lo que uno ingiere se mide por medio del número de porciones que uno come y toma de cada grupo de comida. "Esto incluye las calorías que uno obtiene de los carbohidratos, la proteína y grasa. También incluye vitaminas, minerales y otras substancias importantes que se encuentran en los alimentos, las bebidas y los suplementos". (Departamento Nacional de Planeación, 1996).

La nutrición también significa cómo el cuerpo procesa lo que uno come y bebe. Todo lo que uno consume se convierte a nutrientes, estos nutrientes son llevados por el torrente

sanguíneo a diferentes partes del cuerpo y se utilizan en el metabolismo en este proceso los alimentos sufren una serie de transformaciones dentro de los seres vivos para convertirse en nutrientes útiles al organismo para su crecimiento, desarrollo y mantenimiento. (Departamento Nacional de Planeación, 1996).

"La alimentación consiste en proporcionar al cuerpo los alimentos (sólidos o líquidos) que se han seleccionado y preparado previamente". Alimentación y Nutrición son dos conceptos muy relacionados pero distintos a la vez:

- Alimentación es el proceso mediante el cual tomamos del mundo exterior una serie desustancias que, contenidas en los alimentos que forman parte de nuestra dieta, son necesarias para la nutrición. El alimento es, por tanto, todo aquel producto o sustancia que una vez consumido aporta materiales asimilables que cumplen una función nutritiva en el organismo. podemos decir que existe una única manera de nutrirse aportando la energía y los nutrientes necesarios pero numerosas, a veces ilimitadas, formas de combinar los alimentos y de alimentarse para obtener dichos nutrientes. (Departamento Nacional de Planeación, 1996).

- Una persona puede estar suficientemente alimentada si ha comido bastantes alimentos, pero puede estar mal nutrida si con esos alimentos no ha tomado todos los tipos de nutrientes que necesitan sus células para poder vivir y funcionar correctamente. (Departamento Nacional de Planeación, 1996).

- Por tanto el destino de los nutrientes que hay en los alimentos son las células. Como todo nuestro organismo está formado por células, si éstas reciben todos los nutrientes necesarios, nuestro cuerpo estará sano. (Departamento Nacional de Planeación, 1996).

1.2.3 FACTORES DE RIESGO

La mayor parte de las alteraciones del estado nutricional no están condicionadas a una sola causa sino que presentan una combinación de condiciones necesarias y propicias que influyen en el estado de la población: factores sociales, económicos, culturales, nutricionales, entre otros, que influyen en la disponibilidad, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos.

La mala nutrición de la madre y las infecciones intercurrentes durante el embarazo son factores frecuentes de prematurez y desnutrición in útero. No es raro que niños nacidos en estas condiciones de desventaja nutricia en su pasado inmediato, sean víctimas de prácticas inadecuadas de alimentación, especialmente en regiones en donde la lactancia materna está siendo reemplazada desde etapas muy tempranas de vida por fórmulas de alimentación preparadas de manera deficiente y en malas condiciones de higiene.

La desnutrición puede presentarse en todas las edades, sin embargo, es más notoria y grave entre los 6 y 36 meses de edad. Después del destete, que con frecuencia inicia antes del cuarto mes, el niño recibe poco o ningún alimento con leche, sus derivados u otros productos de origen animal. La combinación de una dieta baja en energía y proteínas aunada a infecciones frecuentes digestivas y respiratorias propicia un avance lento y progresivo hacia una desnutrición grave.

En las zonas rurales y urbanas marginadas, el ciclo infección-desnutrición se debe a varios factores, entre ellos destacan:

1.- El abandono de la lactancia materna

2.- La ablactación temprana (antes de los dos meses de edad) o muy tardía (después del sexto mes de edad).
3.- El uso inadecuado de los sucedáneos de la leche materna.
4.- Las infecciones gastrointestinales frecuentes en el niño.

Por otro lado en regiones o países subdesarrollados la pobreza es causa y consecuencia de la falta de educación, mala salud de la población, comunicación deficiente, baja productividad, balance económico desfavorable e inadecuada utilización de los recursos naturales conducen a errores en el consumo y a una inadecuada distribución de los alimentos entre los miembros de la familia, particularmente desfavorable hacia los niños pequeños, al sexo femenino y aquellos con alguna enfermedad crónica y/o grave en quienes la ingestión de alimentos puede ser restringida dramáticamente.
Por lo anterior los factores que predisponen a la DPE primaria se encuentran: la escasa escolaridad de los padres, pobreza y las consiguientes carencias de sanidad ambiental, de ahí que la desnutrición primaria predomine en los países en vías de desarrollo.

La desnutrición afecta al 30-50% de los pacientes hospitalizados de todas las edades tanto por causas quirúrgicas como médicas aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria.

Es fundamental educar a todo el personal sanitario en aras de obtener su colaboración. La puesta en marcha de un método diagnóstico temprano, la necesidad de reevaluar la dotación de personal a las unidades de nutrición o equipos de nutrición.
La valoración del estado nutricional podemos considerarla, pues, el primer eslabón del tratamiento nutricional. Su principal objetivo es identificar aquellos pacientes, desnutridos o en peligro de desarrollar desnutrición, que pueden beneficiarse de un tratamiento nutricional.

1.2.4 CLASIFICACIÓN DE LOS NUTRIENTES

Un nutriente es una sustancia química que se encuentra en los alimentos y son utilizados por el cuerpo y que necesita la célula para realizar sus funciones vitales, es empleada por el organismo no como fuente de energía, sino para otras funciones, tales como para el crecimiento o la reparación de estructuras. "Los nutrientes son tomados por la célula y transformados en constituyentes celulares a través de un proceso de biosíntesis llamado anabolismo. Para que el organismo humano, alcance un estado relativo de equilibrio y funcione adecuadamente necesita de algunos nutrientes en cantidades muy pequeñas, sin la presencia de ellos puede alterarse este equilibrio" 6. Además, si no se consume en cantidad y calidad suficientes, puede dar lugar a desnutriciones (Beri-beri, pelagra, escorbuto, etc.) que sólo curarán cuando se consuma de nuevo el nutriente implicado. (Restrepo M, 2002).

Surge el concepto de esencialidad. La principal evidencia de que un nutriente es esencial es precisamente su capacidad de curar una determinada enfermedad. De entre los múltiples y diversos componentes que forman el cuerpo humano, sólo unos 50 tienen el carácter de nutriente. Es decir, el hombre para mantener la salud desde el punto de vista nutricional necesita consumir aproximadamente 50 nutrientes. Los principios nutritivos son la glucosa, aminoácidos, ácidos grasos, proteínas y minerales, entre otros. "Los nutrientes se clasifican en: "macronutrientes" (proteínas, lípidos, hidratos de carbono), aquellos que se encuentran en mayor proporción en los alimentos y que además nuestro organismo necesita en cantidades mayores, y "micronutrientes" (vitaminas y minerales) que se encuentran en concentraciones mucho menores en los alimentos y de los que también el organismo necesita cantidades menores para su funcionamiento". (Restrepo M, 2002).

1.2.3.1 Macronutrientes

Constituyen los principales ingredientes de la dieta y son o bien el material básico que compone el cuerpo humano (por norma general, las proteínas y grasas forman el 44% y

el 36% del peso del cuerpo, respectivamente), o bien el "combustible" necesario para que funcione (lo ideal es que los hidratos de carbono y las grasas nos proporcionen el 55% y el 30% de nuestra energía). (Restrepo M, 2002).

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. (Restrepo M, 2002).

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; el segundo elemento en importancia; el margen de pérdida posible es de un 15% aproximadamente, cifra que, en el elemento más prescindible, la grasa, llega hasta el 90%". (Restrepo M, 2002).

Proteínas .- " Forman parte de la estructura básica de los tejidos como los músculos, tendones, piel y uñas. Desempeñan funciones metabólicas y reguladoras - asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre, inactivación de materiales tóxicos, etc.- y definen la identidad de cada ser vivo por ser la base de la estructura del código genético (el ADN es una proteína)". (Restrepo M, 2002).

Son moléculas de gran tamaño formadas por largas cadenas de aminoácidos Los aminoácidos son compuestos orgánicos que incluyen nitrógeno en su estructura. Existen 20 aminoácidos distintos. (Restrepo M, 2002).

En la dieta de los seres humanos, se puede distinguir entre proteínas de origen animal y vegetal. "Las proteínas de origen animal tienen mayor cantidad de aminoácidos esenciales y su digestibilidad es mayor. Las proteínas vegetales tienen factores que impiden su absorción y los aminoácidos esenciales se encuentran en menor proporción (son incompletas)". Las proteínas de origen animal están presentes en carnes, pescados, aves, huevos y productos lácteos en general. (Hurtado N, 2002).

Las de origen vegetal se encuentran principalmente en legumbres (arvejas, lentejas, habas, etc.) y, en mucha menor proporción, en los cereales (granos y sus derivados). Para asimilar las proteínas de la dieta el organismo debe fraccionarlas en los distintos aminoácidos que las conforman. Esta descomposición se realiza en el estómago y el intestino. Los aminoácidos obtenidos pasan a la sangre y se distribuyen hacia los tejidos, donde se combinan de nuevo y forman distintas proteínas específicas. La mitad del peso seco del cuerpo es proteína distribuida en los músculos, huesos, cartílagos, etc. (Hurtado N, 2002).

Las proteínas se usan principalmente para la reparación y formación de nuevos tejidos. Cuando las proteínas consumidas exceden las necesidades del organismo, sus aminoácidos pueden ser utilizados para obtener energía. Además de proporcionar energía corporal , los carbohidratos mantienen las funciones del hígado, corazón, cerebro y sistema nervioso. También previenen el exceso de degradación de las grasas y proteínas para suministrar energía evitando el estado perjudicial de cetoacidosis. (Hurtado N, 2002).

Sin embargo, la combustión de los aminoácidos tiene un inconveniente: la eliminación del amoníaco y las aminas que se liberan. Estos compuestos son altamente tóxicos para el organismo por lo que se transforman en urea en el hígado y se eliminan por la orina al filtrarse en los riñones. (Hurtado N, 2002).

El ser humano necesita un total de 20 aminoácidos, nueve de los cuales no es capaz de sintetizar por sí mismo y deben ser aportados por la dieta. Estos 9 se llaman aminoácidos esenciales, y son aportados por las proteínas de origen animal, conocidas como proteínas de alto valor biológico. "La carencia de alguno de ellos afecta la síntesis de proteínas. Esto puede dar lugar a un tipo de desnutrición denominado "kwashiorkor" (que posteriormente se explicara). Los aminoácidos esenciales más problemáticos son: triptofano, lisina y metionina. Es típica su carencia en poblaciones en las que los cereales o los tubérculos constituyen la base de la alimentación. El déficit de aminoácidos esenciales afecta más a los niños que a los adultos" (Berrio N, 2002).

Necesidad diaria de proteínas: La cantidad de proteínas que se requiere cada día depende de muchos factores: de la edad (en el período de crecimiento la necesidad es el doble o el triple), del estado de salud y del valor biológico de las proteínas que se consuman. Con una adecuada combinación de las proteínas vegetales (legumbres con cereales o lácteos con cereales) se puede obtener un conjunto de aminoácidos equilibrado. Por ejemplo, las proteínas del arroz contienen todos los aminoácidos esenciales pero son escasos en lisina. Si se combinan estas proteínas con lentejas o garbanzos, abundantes en lisina, la calidad biológica y el aporte proteico se asemejarán a los productos de origen animal. (Berrio N, 2002).

En general se recomienda que una tercera parte de las proteínas que se consuman sean de origen animal. Sin embargo, algunos autores consideran perfectamente posible estar bien nutrido sólo con proteínas vegetales, siempre teniendo la precaución de combinar estos elementos en función de sus aminoácidos. Entre las múltiples funciones que cumplen las proteínas dentro del cuerpo, las principales vale destacar son:

Formación y reestructuración de tejidos como músculos, pelo, uñas, huesos, dientes, piel. (Berrio N, 2002).

- Formación de enzimas y hormonas, por ejemplo: síntesis de enzimas digestivas y de hormonas como la insulina, tiroxinas, etc. (Botero J, 2004).

- Para suministrar energía: aunque no es su función primordial, un gramo de proteína aporta cuatro kilocalorías. Una dieta con un consumo muy alto de proteína no es conveniente. El exceso de esta almacena en el cuerpo en forma de grasa como una reserva de energía".(Botero J, 2004).

Son esenciales para el crecimiento. Las grasas y carbohidratos no las pueden sustituir, por no contener nitrógeno.

- Proporcionan los aminoácidos esenciales fundamentales para la síntesis tisular.

- Son materia prima para la formación de los jugos digestivos, hormonas, proteínas plasmáticas, hemoglobina, vitaminas y enzimas. (Botero J, 2004).

- Funcionan como amortiguadores, ayudando a mantener la reacción de diversos medios como el plasma. (Botero J, 2004).

- Actúan como catalizadores biológicos acelerando la velocidad de las reacciones químicas del metabolismo. Son las enzimas. (Botero J, 2004).

- Actúan como transporte de gases como oxígeno y dióxido de carbono en sangre. (hemoglobina). (Botero J, 2004).

- Actúan como defensa, los anticuerpos son proteínas de defensa natural contra infecciones o agentes extraños. (Botero J, 2004).
- Permiten el movimiento celular a través de la miosina y actina (proteínas contráctiles musculares). (Botero J, 2004).

- Resistencia. El colágeno es la principal proteína integrante de los tejidos de sostén".(Botero J, 2004).

Las proteínas son clasificables según su estructura química en:

Proteínas simples: Producen solo aminoácidos al ser hidrolizados. Albúminas y globulinas : Son solubles en agua y soluciones salinas diluidas (ej.: lactoalbumina de la leche). (López S, 2003).

Glutelinas y prolaninas : Son solubles en ácidos y álcalis, se encuentran en cereales fundamentalmente el trigo. El gluten se forma a partir de una mezcla de gluteninas y gliadinas con agua. (López S, 2003).

Albuminoides: Son insolubles en agua, son fibrosas, incluyen la queratina del cabello, el colágeno del tejido conectivo y la fibrina del coagulo sanguíneo. (López S, 2003).

Proteínas conjugadas: Son las que contienen partes no proteicas. Ej.: nucleoproteínas. Proteínas derivadas: Son producto de la hidrólisis. (López S, 2003).

En el metabolismo, el principal producto final de las proteínas es el amoníaco (NH 3) que luego se convierte en urea (NH 2)2CO 2 en el hígado y se excreta a través de la orina".(López S, 2003).

Los alimentos ricos en proteína

- Carnes y sus derivados.
- Productos lácteos.
- Pescado.
- Huevos.
- Algunos granos como el amaranto

Grasas o Lípidos:"Las grasas son compuestos orgánicos que se forman de carbono, hidrógeno y oxígeno y son la fuente más concentrada de energía en los alimentos. Las grasas pertenecen al grupo de las sustancias llamadas lípidos y vienen en forma líquida o sólida. Todas las grasas son combinaciones de los ácidos grasos saturados y no saturados por lo que se les denomina muy saturadas o muy insaturadas, dependiendo de sus proporciones". (López S, 2003).

Al igual que los glúcidos, las grasas se utilizan en su mayor parte para aportar energía al organismo, pero también son imprescindibles para otras funciones como la absorción de algunas vitaminas (las liposolubles), la síntesis de hormonas y como material aislante y de relleno de órganos internos. También forman parte de las membranas celulares y de las vainas que envuelven los nervios. (Rotenberg S, 1999).

"Su función principal es ser utilizados energéticamente y como lípidos constituyen la reserva energética más importante en los animales. Cumplen importantes roles: en el normal crecimiento, conductos sanguíneos, nervios y en la mantención de la salud de la piel y otros tejidos, especialmente en su lubricación. Asimismo cumplen importantes funciones en proteger a nuestras células contra microorganismos invasivos o de daños de químicos". (Rotenberg S, 1999). Las grasas son un nutriente necesario e indispensable, el problema radica en consumir las grasas no ideales. Las moléculas esenciales que constituyen la grasa son los ácidos grasos. Según el grado de saturación de estos se clasifica en dos grupos:

Grasas Saturadas:

"Las grasas saturadas se encuentran tanto en los alimentos de origen animal como en los alimentos de origen vegetal. Las fuentes animales son: la carne de res y aves; el tocino, y los productos lácteos enteros como el queso, la leche, los helados, la crema de leche,

la mantequilla. Las fuentes vegetales son entre otras: el coco, la semilla y el aceite de palma que también tienen un alto contenido de grasa saturada". Como las que abundan en los productos animales y lácteos no descremados se debería evitarlas, ya que en exceso son muy propensas a almacenarse en el cuerpo y pueden causar problemas de salud al paso del tiempo. (Rotenberg S, 1999).

Grasas no saturadas:

La grasa insaturada es aquella que generalmente es líquida a temperatura ambiente. Las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas son dos clases de grasas no saturadas. Las grasas monoinsaturadas se encuentran en grandes cantidades en los alimentos provenientes de las plantas entre otros: el aceite de oliva, el maní, el aguacate y el aceite de canola (de semilla de nabos). Esta es una grasa ligeramente insaturada. La grasa poliinsaturada es altamente insaturada y se encuentra en grandes cantidades en alimentos vegetales como el azafrán, el girasol, el maíz y el aceite de soya. El ácido graso omega tres (aceite de pescado) es una grasa poliinsaturada que se encuentra en la comidamarina, especialmente en los pescados con tejido graso. Los frutos de mar son más bajos en grasas saturadas que la carne de res". (Carvalho S, 1997).

Son abundantes en los aceites vegetales no hidrogenados, como el de linaza, oliva, la grasa de los aguacates, etc. son excelentes, incluir estas en la alimentación va asegurar que el organismo reciba los ácidos grasos esenciales, una manera fácil y rápida de incluirlas en la alimentación. (Carvalho S, 1997).

Carbohidratos – Hidratos de Carbono: En los últimos años, ha habido grandes avances en lo que respecta a la comprensión de cómo influyen los carbohidratos en la nutrición y la salud humana. El progreso en las investigaciones científicas ha puesto en relieve las diversas funciones que tienen los carbohidratos en el cuerpo y su importancia para gozar de una buena salud. Los hidratos de carbono o carbohidratos son las sustancias orgánicas más ampliamente distribuidas y se presentan en mayor

cantidad en los alimentos. Son nutrientes básicos, incluso aquellos no digeribles son necesarios para una alimentación equilibrada. (Carvalho S, 1997).

Son una gran cantidad de azúcares, almidones, celulosas y gomas que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en cantidades similares. Los carbohidratos están formados por moléculas de azúcares que al unirse forman los carbohidratos, estos se dividen en carbohidratos simples y carbohidratos complejos. La principal función de los carbohidratos es suministrarle energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso. El cuerpo descompone los azúcares y almidones en una sustancia denominada glucosa que se usa como fuente de energía, cada gramo de carbohidratos proporciona calorías".(Carvalho S, 1997).

Existen básicamente dos tipos de carbohidratos: simples y complejos. Los carbohidratos simples constan de unidades de azúcares sencillos o dobles (mono o disacáridos) que se digieren con facilidad , que proporcionan energía de forma rápida y que realizan importantes funciones en la estructura del material genético y en los sistemas enzimáticos. Los carbohidratos complejos o polisacáridos están menos preparados para su utilización. Aunque varían algo en su efecto sobre la glucemia, en general proporcionan energía de forma más lenta y ayudan a prevenir grandes fluctuaciones de los niveles de glucosa sanguínea" El principal rol nutricional de los carbohidratos es el aporte energético, pero una sus propiedades importantes es el sabor dulce que poseen los alimentos de este grupo en mayor o menor medida. El aporte energético de los carbohidratos permite el ahorro de proteínas para funciones plásticas, en lugar de utilizarse como fuentes energéticas. (Carvalho S, 1997).

Se clasifican con el nombre de hidratos de carbono los azúcares y las féculas, por ser sustancias orgánicas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno, en combinación con moléculas de agua. Al ser ingeridas, tanto las féculas (a continuación explicada), consideradas hidratos de carbono complejos, como los azúcares (a

continuación explicadas), denominados simples, se convierten en su mayor parte en glucosa, elemento que se incorpora a la corriente sanguínea y aporta la energía necesaria al cuerpo humano. Un segundo grupo de hidratos de carbono complejos está constituido por las celulosas (a continuación explicadas) que, aunque no son asimiladas por el organismo humano, tiene propiedades beneficiosas para la salud. (Carvalho S, 1997).

LAS FECULAS También conocidas como almidones, las féculas proporcionan al cuerpo humano la misma cantidad de energía que los azúcares, pero lo hacen de forma más lenta. Esto se debe a que para que el organismo humano, al ingerir, las descomponga en monosacáridos (generalmente, glucosa) intervienen dos enzimas, denominadas amilasas: una de ellas contenida en la salida y otras en el intestino delgado, por lo el que proceso de su conversión en glucosa es más lento que en el caso de los azúcares. (Carvalho S, 1997).

LOS AZUCARES Los azúcares se clasifican en dos grandes grupos: los monosacáridos y los polisacáridos. Entre los primeros destacan con mayor importancia la glucosa y la fructosa, principales componentes del sabor dulce que tiene la fruta; entre los segundos, la sacarosa, componente del azúcar que corrientemente se toma, y la lactosa, contenida en la leche. A diferencia de las féculas, el cuerpo humano asimila los azúcares con mayor rapidez, por lo que se utilizan como reconstituyentes casi inmediatos en los casos de fatiga excesiva o de ejercicios físicos prolongados, como pueden ser algunos partidos de tenis. (Carvalho S, 1997).

LAS CELULOSAS Constituyentes del segundo grupo de hidratos de carbono complejos, las celulosas son polisacáridos de los que, junto con otros similares, se componen las fibras vegetales que se encuentran en las leguminosas, los frutos secos, los cereales integrales y numerosas hortalizas y frutas. A sus reconocidos

efectos para el tratamiento de varios trastornos intestinales, se suma ahora el que se les atribuye en la prevención de ciertos tipos de cáncer" (Carvalho S, 1997).

En el campo dietético las celulosas tienen una considerable importancia, porque su ingestión da sensación de plenitud, lo que reduce el apetito, y, además, porque el no ser asimilada por el organismo, no liberan calorías. (Carvalho S, 1997).

Composición química y clasificación

Los hidratos de carbono son compuestos ternarios: todos ellos están formados por hidrógeno, oxígeno y carbono. Se clasifican según el tamaño de sus moléculas en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Los dos primeros son dulces, y por eso se los llama azúcares. (Rotenberg S, 1999).

Monosacáridos: Como indica su nombre, tienen una sola molécula, y son los mejores hidratos de carbono para el organismo porque pueden ser asimilados de forma rápida y directa. Los más comunes son la glucosa o dextrosa y la fructosa o levulosa. La glucosa no necesita digestión para que el organismo la asimile. Se la encuentra en los frutos maduros, y en especial en la miel de la que forma el 34%. La fructosa recibe este nombre por ser abundante en las frutas, y también se encuentra en la miel (constituye el 40%, y le da su sabor dulce). No necesita de la insulina para su aprovechamiento. (Rotenberg S, 1999).

Disacáridos: Están formados por dos moléculas de monosacáridos, por lo que son más complejos. Son de fácil digestión, pero para ser aprovechados se descomponen en sus dos moléculas elementales. Los más comunes son: la sacarosa (presente en el azúcar de caña, la remolacha, la melaza y muchas frutas maduras), la maltosa (que se encuentra en la malta y productos malteados) y la lactosa (en la leche, a razón de 40g por litro). (Rotenberg S, 1999).

Polisacáridos: Son los más complejos, y están formados por diferentes combinaciones de monosacáridos, generalmente glucosa. No son dulces ni se disuelven en agua. Los almidones son un tipo de polisacáridos formados por largas cadenas de glucosa, formando gránulos cubiertos a su vez con una delgada capa de celulosa. Se encuentra principalmente en las semillas (en especial los cereales), los tubérculos (papa,) y las raíces. También en las hojas, tallos y frutos. Si son cocinados se facilita su digestión, porque se rompen las cubiertas de celulosa y este se vuelve soluble en agua. En el proceso de digestión intervienen las amilasas, enzimas que son segregadas con la saliva y en el páncreas. (Rotenberg S, 1999).

Otro tipo de polisacárido es el glucógeno, que no se obtiene directamente de la alimentación, sino que es generado por nuestro cuerpo a partir de la glucosa que se libera en la digestión. Son químicamente similares al almidón, y por este motivo a veces se lo llama almidón animal. Se almacena en los músculos y en el hígado, constituyendo una reserva de energía que el cuerpo puede utilizar rápidamente cuando sea necesario. Si bien los alimentos de origen animal tienen pequeñas cantidades de glucógeno, éste es prácticamente inutilizable. (Rotenberg S, 1999).

Finalmente, la celulosa es otro tipo de polisacárido presente en la naturaleza. Se encuentra en todas las plantas, formando su estructura, por lo que se la llama fibra vegetal. Si bien no se digiere (por lo que el organismo no puede aprovecharla en forma de energía), es importante porque deja residuos que facilitan la evacuación, actuando como una escoba en el intestino. Cabe destacar que sólo se encuentra en el reino vegetal".(Rotenberg S, 1999).

1.2.3.2 Micronutrientes

"Los micronutrientes clásicamente considerados como compuestos esenciales para la vida humana, comprenden 13 vitaminas y unos 16 minerales. Tanto

vitaminas como minerales no son sintetizados por el organismo humano (en algunos casos sí, pero en cantidades insuficientes), por lo tanto depende de la alimentación para obtenerlos, siendo en general una buena fuente para la mayor parte de ellos las frutas y hortalizas" . (Rotenberg S, 1999).

Dentro de los micronutrientes están las vitaminas y los minerales. Existe gran variedad de estos micronutrientes y cada uno de ellos con una o varias funciones específicas en el interior del organismo. (Rotenberg S, 1999).

Las Vitaminas

Las vitaminas son compuestos orgánicos potentes presentes en concentraciones pequeñísimas en los alimentos; tienen funciones específicas y vitales en las células y tejidos. "Las vitaminas no producen energía, por tanto no producen calorías. Estas intervienen como catalizador en las reacciones bioquímicas provocando la liberación de energía. En otras palabras, la función de las vitaminas es la de facilitar la transformación que siguen los substratos a través de las vías metabólicas". "Se definen como compuestos orgánicos necesarios para el crecimiento y la conservación de la vida. Son sustancias reguladoras y en ocasiones estructurales de muchos procesos biológicos y químicos que ocurren dentro del organismo. Cada una de estas realiza una función o funciones especificas en el interior del cuerpo. Es importante destacar que dentro de esas funciones no está proveer energía".(DeOnis M,2000)

Las vitaminas se clasifican en dos grupos:

- Las liposolubles (A, D, E, K), que se disuelven en grasas y aceites, y las hidrosolubles (C y complejo B), que se disuelven en agua. Vamos a ver las características generales de cada grupo y los rasgos principales de las vitaminas más importantes.

- Vitaminas Liposolubles: En este grupo entran las vitaminas A, D, E y K. Se llaman así porque su absorción en el intestino sigue la misma vía de las grasas. Las mismas son solubles en los cuerpos grasos, son poco alterables, y el organismo puede almacenarlas fácilmente, especialmente en el hígado. Dado que el organismo puede almacenarlas como reserva, su carencia estaría basada en malos hábitos alimentarios.

Vitamina A: " Vitamina A es el nombre genérico que se da a todos los retinoides que cualitativamente exhiben actividad biológica de retinoles. .Algunos carotenoides tienen actividad de provitamina A; de éstos los beta-carotenos son biologicamente, los más activos".(Frongillo EA, 2000).

Necesaria para el desarrollo de los huesos, para mantener las células de las mucosas y de la piel y, en general, para el funcionamiento de todos los tejidos, previniendo infecciones respiratorias. El retinol ayuda a mejorar la visión nocturna, por su capacidad en convertirse en retinal (de ahí su nombre), suministrando moléculas para el proceso de la visión. Ayuda, por tanto, en muchos desórdenes de los ojos. El beta-caroteno (también llamado Pro-vitamina A), es uno de los principales antioxidantes que se encuentran en la naturaleza, un elemento esencial en la lucha contra los radicales libres y por lo tanto en la prevención de ciertas enfermedades, tales como el cáncer".(Blossner M, 2000).

El consumo de alimentos ricos en vitamina A es recomendable en personas propensas a padecer infecciones respiratorias (gripes, faringitis o broquitis), problemas oculares (fotofobia, sequedad o ceguera nocturna) o con la piel seca y escamosa (acné incluido). Esta vitamina aparece ya formada en los alimentos de origen animal, mientras que en los vegetales aparece como betacarotenos. Los betacarotenos son pigmentos naturales que se pueden encontrar en frutas y hortalizas de color rojo, naranja y amarillo, o también en vegetales verdes oscuros. El betacaroteno, también llamado provitamina A,

es una forma química requerida por el cuerpo para la formación de la vitamina. (Fernald LC, 1990).

Las principales fuentes naturales de Vitamina A son:

- En el reino animal; los productos lácteos, la yema de huevo y el aceite de hígado de pescado.
- Vegetales; Vegetales amarillos a rojos, o verdes oscuros. Zanahoria, calabaza, zapallo, ají, espinacas lechuga, brócoli.
- Frutas: Damasco, durazno, melón, papaya, mango, y lácteos.

"La carencia de vitamina A puede detectarse a través de piel seca y áspera, sensibilidad extrema a la luz, ceguera nocturna y hasta detención del crecimiento". "Incrementa la probabilidad de sufrir dolencias en las articulaciones ya que dificulta la regeneración de los huesos; disminución de la agudeza visual cuando oscurece; sensibilidad a infecciones como el sarampión y sequedad de la conjuntiva ocular, entre otros".(Sethuraman K, 1970).

Vitamina D: Vitamina D es el nombre genérico que se da a todos esteroides que presentan actividad biológica de vitamina D3 . La vitamina D es fundamental para la absorción del calcio y del fósforo. Se forma en la piel con la acción de los rayos ultravioleta en cantidad suficiente para cubrir las necesidades diarias. "Es necesario para el mantenimiento de los huesos y dientes sanos, de las articulaciones y del sistema nervioso. Vital para la prevención y tratamiento de la osteoporosis". Aparece en los alimentos lácteos, leche fortificada, cereales fortificados, en la yema de huevo, en los aceites de hígado de pescado, hígado, salmón, atún, germen de trigo y luz solar. (Schroeder DG, 1995).

Vitamina E: es el nombre genérico de un grupo de sustancias solubles en lípidos, derivadas de tocol y tocotrienoles, que tienen actividad de vitamina E. Los tocotrienoles tienen estructuras semejantes a los correspondientes tocoles, pero las cadenas laterales están formadas por ácidos grasos insaturados. "Llamada también tocoferol, esta vitamina liposoluble esencial para el organismo es un antioxidante que ayuda a proteger los ácidos grasos. Así cuida al organismo de la formación de moléculas tóxicas resultantes del metabolismo normal como de las ingresadas por vías respiratorias o bucales. Evita la destrucción anormal de glóbulos rojos, evita trastornos oculares, anemias y ataques cardíacos". Su función es ayudar a evitar la oxidación producida por los radicales libres, manteniendo la integridad de la membrana celular. Protege también contra la destrucción de la vitamina A, el selenio, los aminoácidos sulfurados y la vitamina C. (pelletier DL, 1990).

Alivia la fatiga, previene y disuelve los coágulos sanguíneos y, junto con la vitamina A, protege a los pulmones de la contaminación. Proporciona oxígeno al organismo y retarda el envejecimiento celular, por lo que mantiene joven el cuerpo. También acelera la cicatrización de las quemaduras, ayuda a prevenir los abortos espontáneos y calambres en las piernas. Es vital para el metabolismo del hígado, del tejido muscular liso y estriado y del miocardio; protege del deterioro a la glándula suprarrenal y es esencial en la formación de fibras colágenas y elásticas del tejido conjuntivo. (pelletier DL, 1990).

Se encuentra principalmente en la yema de huevo, aceites vegetales germinales (soja, arroz, algodón y coco). Vegetales de hojas verdes y cereales y panes integrales, verduras verdes, margarina, hígado, almendras, nueces, manzanas, moras, plátano, tomate y zanahorias. Vitamina K : Ayuda al mantenimiento del sistema de coagulación de la sangre. Por tanto permite evitar hemorragias. Básica para la formación de ciertas proteínas (pelletier DL, 1990).

"Tiene dos variantes naturales. La K1, proveniente de vegetales de hoja verde oscura, el hígado y los aceites vegetales, también en alfalfa, jitomates (tomates), cereales

integrales y el hígado de cerdo. La K2 es producida por las bacterias intestinales. La K3 es una variante sintética de las anteriores, pero que duplica el poder de las anteriores. Esta, se suministra a personas que no metabolizan adecuadamente las vitaminas K naturales. Disminuyendo el nivel de vitamina K en el organismo, se reduce el de las sustancias coagulantes y por tanto los tiempos para coagulación son más prolongados.

De esta forma, su carencia se detecta cuando aparecen hemorragias en los distintos tejidos y órganos. Los celíacos suelen tener problemas para la absorción de este nutriente". Se encuentra en : la coliflor, espinacas, hígado de res, aceites vegetales, harinas de pescado, hígado de cerdo, y coles.

Vitaminas Hidrosolubles

Conformada por las vitaminas B, como también por la C. Dentro de este grupo de vitaminas, las reservas en el organismo no revisten importancia, por lo que la alimentación diaria debe aportar y cubrir diariamente las necesidades vitamínicas. Esto, se debe justamente a que al ser hidrosolubles su almacenamiento es mínimo.

La necesidad de vitaminas hidrosolubles debe siempre tener en cuenta el nivel de actividad física del individuo, dado que el ejercicio activa numerosas reacciones metabólicas cuyas vitaminas son las coenzimas. Así se llega a una situación en la que para las actividades físicas intensas, existen riesgos de carencias y por tanto aparecen los suplementos.

Vitamina B1: "La estructura de la vitamina B1 está formada por un grupo pirimidínico y otro tiazólico. Como componente de la coenzima pirofosfato de tiamina (PFT), tiene

un importante papel en el metabolismo de los carbohidratos. El pirofosfato de tiamina se necesita para la decarboxilación oxidativa de los alfa-cetoácidos y para la acción de la trasquetolasa en la vía de la pentosa fosfato".

Conocida también como Tiamina, esta vitamina participa en el metabolismo de los hidratos de carbono para la generación de energía, cumple un rol indispensable en el funcionamiento del sistema nervioso, además de contribuir con el crecimiento y el mantenimiento de la piel. Participa en el funcionamiento del sistema nervioso. Interviene en el metabolismo de glúcidos y el crecimiento y mantenimiento de la piel. Se encuentra en carnes, yema de huevo, levaduras, legumbres secas, cereales integrales, frutas secas, carne de cerdo, hígado, vísceras.

Vitamina B2: "Esta vitamina hidrosoluble también conocida como riboflavina, interviene en los procesos enzimáticos relacionados con la respiración celular en oxidaciones tisulares y en la síntesis de ácidos grasos. Es necesaria para la integridad de la piel, las mucosas y por su actividad oxigenadora de la córnea para la buena visión. Su presencia se hace más necesaria cuanto más calorías incorpore la dieta". Contribuye en el metabolismo de grasas, proteínas y carbohidratos. Indispensables para el crecimiento normal y la conservación de tejidos. Buen funcionamiento de los ojos.

Vital para el crecimiento, la reproducción y el buen estado de la piel, uñas, cabellos y membranas mucosas. También beneficia la visión y alivia la fatiga de los ojos. Sus fuentes naturales son las carnes, lácteos, cereales, levaduras, vegetales verdes, hígado, queso, huevos.

Vitamina B3: "Llamada niacina y en algunos países vitamina PP, la vitamina B3 participa en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, en la circulación

sanguínea y en la cadena respiratoria. Interviene en el crecimiento, funcionamiento del sistema nervioso y el buen estado de la piel".

La niacina, también conocida como ácido nicotínico o niacinamida, puede ser fabricada por el propio organismo mientras no falten las otras vitaminas del grupo B. Es vital en la liberación de energía para el mantenimiento de la integridad de todas las células del organismo y para formar neurotransmisores. Es esencial para la síntesis de hormonas sexuales, y la elaboración de cortisona, tiroxina e insulina en el organismo, ayudando, por tanto y entre otras cosas, a mantener una piel sana y un sistema digestivo eficiente. Es indispensable para la salud del cerebro y del sistema nervioso. Se la encuentra en carnes, hígado y riñón, lácteos, huevos, en cereales integrales, levadura y legumbres, Carne magra, pescado, levadura de cerveza, salvado de trigo, el germen y harina integral de trigo, orejones de melocotón y albaricoque, maíz, pimiento rojo, verduras de hoja, tomate, melón, mango, leche, queso.

Vitamina B6: "Esta vitamina hidrosoluble es también conocida como piridoxina, y desarrolla una función vital en el organismo que es la síntesis de proteínas, grasas y en la formación de glóbulos rojos, células sanguíneas y hormonas. Al intervenir en la síntesis de proteínas, lo hace en la de aminoácidos, y así participa de la producción de anticuerpos. Ayuda al mantenimiento del equilibrio de sodio y potasio en el organismo".

Es esencial para el crecimiento ya que ayuda a asimilar adecuadamente las proteínas, carbohidratos y las grasas y sin ella el organismo no puede fabricar anticuerpos ni glóbulos rojos. Es básica para la formación de niacina (vitamina B 3), ayuda a absorber la vitamina B 12, a producir el ácido clorhídrico del estómago e interviene en el metabolismo del magnesio. También ayuda a prevenir enfermedades nerviosas y de la piel.

Se encuentra en la yema de huevos, las carnes, el hígado, el riñón, los pescados, los lácteos, granos integrales, levaduras, frutas secas pollo, bacalao, queso, avena, aguacates, patatas, vísceras, granos y plátanos.

Vitamina B12: "Conocida también como cobalamina, esta es esencial para la síntesis de la hemoglobina y la elaboración de células, como así también para el buen estado del sistema nervioso. Esta vitamina es producto propio del metabolismo del organismo y no es consumible desde vegetales dado que no está presente en ninguno de ellos. Si puede encontrarse en fuentes animales, dado que ya ha sido sintetizada".

Participa en la regeneración rápida de la médula ósea y de los glóbulos rojos, es imprescindible en la síntesis del ADN, y en el metabolismo normal del sistema nervioso. Mejora la concentración de la memoria y alivia la irritabilidad. Aparece en carnes, hígado, riñón y lácteos, pollo, pescado, huevo.

Vitamina C: "Interviene en el mantenimiento de huesos, dientes y vasos sanguíneos por ser buena para la formación y mantenimiento del colágeno. Protege de la oxidación a la vitamina A y vitamina E, como así también a algunos compuestos del complejo B (tiamina, riboflavina, ácido fólico y ácidopantoténico). Desarrolla acciones anti-infecciosas y antitóxicas y ayuda a la absorción del hierro no hémico en el organismo".

La vitamina C se oxida rápidamente y por tanto requiere de cuidados al momento de exponerla al aire, calor y agua. Por tanto cuanto menos calor se aplique, menor será la pérdida de contenido. Las frutas envasadas por haber sido expuestas al calor, ya han perdido gran contenido vitamínico, lo mismo ocurre con los productos deshidratados. En los jugos, la oxidación afecta por exposición prolongada con el aire y por no conservarlos en recipientes oscuros.

Si bien como con la mayoría de las vitaminas, los excesos se descartan por vía urinaria, el alerta radica en que como lo ingerido es un ácido, las dosis excesivas pueden rebasar la resistencia de la pared gástrica y su intensa recirculación renal puede afectar el riñón. No es inocua la administración indiscriminada de ácido ascórbico, dado que a medida que el organismo se satura, disminuye su absorción, y aportando grandes dosis, la suprime abruptamente. Por tanto si se continúa con dieta escasa en la vitamina, puede aparecer "escorbuto de rebote". Adicionalmente al "escorbuto de rebote", a la intolerancia gástrica y renal, su consumo disminuye la cobalamina (vitamina B12), que es una sustancia sintetizada por el organismo.

Es necesaria para producir colágeno, importante en el crecimiento y reparación de las células de los tejidos, encías, vasos, huesos y dientes, y para la metabolización de las grasas, por lo que se le atribuye el poder de reducir el colesterol. Investigaciones han demostrado que una alimentación rica en vitamina C ofrece una protección añadida contra todo tipo de cánceres.

Efectos atribuidos a esta vitamina: mejor cicatrización de heridas, alivio de encías sangrantes, reducción del efecto de muchas sustancias productoras de alergias, prevención del resfriado común, y en general fortalecimiento de las defensas de nuestro organismo. Se encuentra en: frutas cítricas, guayaba, coliflor, fresas, melón, pimiento verde, tomate y nabo.

1.3 ANALISIS, DIANOSTICO Y ESTADISTICO DE LA DESNUTRICION INFANTIL.

El fenómeno de la desnutrición infantil en el Ecuador es realmente alarmante, por este motivo es importante hacer algunas consideraciones al respecto que nos expliquen los estadios, causas, consecuencias y realidades en el País sobre este tema

1.3.1 PERIODO CRÍTICO

Durante los dos primeros años de vida, el cerebro es el órgano que más rápidamentecrece. En el momento de nacer pesa aproximadamente 35 gramos y ya a los 14 meses ha alcanzado los 900 gramos. A los 5 años ha alcanzado el 90% de su peso definitivo. Esto significa que durante el primer y segundo año de vida, el cerebro está creciendo a razón de 2 mg. Por minuto, su estructura se está organizando y estableciendo una correcta red neuronal, vital para el proceso de aprendizaje.

Una Investigación realizada con 33 mil niños menores de 5 años encontró que 6 de cada 10 niños en el Ecuador son desnutridos. Y esa desnutrición empieza entre el tercer y quinto mes, y aunque coman muy bien el resto de su vida, el daño biológico de esa primera etapa de la vida es irreversible. Así pues, el Ecuador está a la par de la India, Bangladesh, Guatemala, Nepal y Vietnam. Mañana estará a la altura de los más pobres de África. El problema es alarmante; resolverlo es una obligación de todos.

La falta de vitaminas, proteínas y minerales produce deficiencias en el crecimiento y reduce el coeficiente intelectual, además de causar ceguera y baja inmunidad a las enfermedades, principalmente a las diarreas. Existen 100 millones en el mundo a causa de la mala nutrición. La UNICEF advierte que la desnutrición no depende de la satisfacción del apetito, ya que se puede calmar el hambre y estar desnutrido.

1.4 DATOS ACERCA DE LA DESNUTRICION

1.4.1 Estatura, peso y retraso intelectual

Hay instituciones y personas como la UNICEF, OMS , OPS, y los doctores Cecilia Summer Finkelman y Burgues Rodríguez que se han dedicado al estudio de estos fenómenos, a los cuales se ha recurrido para extraer datos e informaciones que son referentes importantes en el tratamiento de este tema. Así, la Dra. Summer manifiesta

que los niños desnutridos tendrán que enfrentar múltiples desventajas con respecto a quien es si son alimentados adecuadamente.

Las deficiencias orgánicas que presentará un niño desnutrido estarán determinadas por la carencia de nutrientes, cuyos signos más evidentes son la disminución de peso y talla en diferentes grados. Según UNICEF, los niños que a los dos años tienen una grave disminución de la estatura presentan cocientes intelectuales entre 8 y 11 puntos inferiores a los de los niños que no padecen ese problema.

Los defectos del crecimiento y peso en los niños no sólo se deben a la carencia de proteínas y alimentos energéticos sino también a una ingesta inadecuada de micronutrientes, entre los que destacan hierro, zinc, yodo y vitamina A.

Cálculos de la Organización Mundial de la Salud indican que 67 millones de niños en el mundo tienen un peso inferior al correspondiente con su estatura como resultado de una ingesta alimenticia reducida. Y según UNICEF el 40 por ciento de los niños menores de cinco años en países en desarrollo, sufren un retraso en el crecimiento de moderado agrave.

La desnutrición - apunta Burgues Rodríguez - también disminuye la motivación y la curiosidad del menor, reduce el nivel de juego y de actividades de exploración e Investigación, efectos que limitan su desarrollo mental y cognoscitivo por la falta de interacción con el medio ambiente. Además, como su sistema inmune se encuentra mermado, presentan una baja resistencia ante enfermedades propias de la edad y, por lo tanto, un mayor riesgo a morir.

Pero eso no es todo, pues una mala alimentación afecta el desarrollo cerebral y desempeño intelectual de los menores, por lo cual enfrentarán un futuro adverso, pues serán adultos limitados en sus capacidades físicas e intelectuales y con una elevada predisposición a presentar enfermedades crónicas como diabetes y alta presión arterial. Y por lo que corresponde al crecimiento físico, la expresión más común a largo plazo es una estatura menor para la edad, es decir, el niño es bajito pero tiene un peso adecuado para su talla.

Finalmente, coinciden los nutriólogos, respecto a que las repercusiones a largo plazo en el desarrollo mental dependerán del momento en que se presentó la enfermedad, duración del episodio y de qué manera se resolvió. No obstante, por lo general son menores coeficientes de inteligencia, retardo en el desarrollo cognitivo, daño en la integración sensorial, pobre rendimiento escolar, alteraciones en la atención y baja autoestima.

1.4.2 Desnutrición de leve a severa

De acuerdo con la clasificación del doctor mexicano Federico Gómez, pionero en el estudio de la desnutrición, ésta se clasifica en leve, moderada y severo.

1.4.3 Desnutrición de primer grado o leve

Aunque el organismo del infante suele adaptarse a la falta de nutrientes, el signo más evidente es la pérdida de peso no superior al 25 por ciento del estándar para su edad y no es apreciable a simple vista. En el infante, su peso ha disminuido un poco o se ha mantenido estacionado los últimas cuatro a seis semanas, en un periodo caracterizado por el crecimiento constante del niño. El niño se muestra llorón y descontento, no presenta diarrea pero sí un ligero estreñimiento. Aún conserva la capacidad de defensas del organismo

1.4.4 Desnutrición de segundo grado o moderada

El niño presenta una pérdida de peso de entre el 25 y 40 por ciento del estándar para su edad. Al menor se le hunden sus ojos, hay disminución de tejido corporal, además de lucir flojosy sin elasticidad. Está muy irritable, duerme con los ojos entreabierto y es presa fácil de catarros, otitis (inflamación del oído), diarrea y otras infecciones.

1.4.5 Desnutrición de tercer grado o grave

La pérdida de peso es superior al 40por ciento del estándar para su edad. Se presenta una exageración y agravamiento de los síntomas antes mencionados, así como desequilibrio anabólico que impide el aprovechamiento de las cantidades mínimas de nutrimentos.

La cara del niño se hace pequeña y cobra una apariencia de viejito, sus ojos se hunden, los huesos del rostro rehacen prominentes, los miembros superiores cuelgan, las piernas, manos y párpados se hinchan y el cuerpo presenta piel escamosa, arrugada, sin elasticidad.

También vomita con facilidad y presenta problemas digestivos e infecciones. En conclusión, el cuerpo se encuentra en malas condiciones, hay balances negativos a nivel orgánico que se aceleran por problemas digestivos e infecciones que conducen generalmente a la muerte.

1.4.6 Una vida quebrada

Por su parte, el doctor Samuel Flores Huerta, pediatra e investigador del Centro Médico Nacional Siglo XXI, explica en el libro “Nutriología Médica”, algunos de los daños a

nivel orgánico que produce la desnutrición infantil. Algunos de los órganos más afectados por la desnutrición son:

El sistema gastrointestinal,- Se ve modificado tanto morfológica como funcionalmente. Entre las alteraciones anatómicas se encuentra el acortamiento y aplanamiento de las vellosidades del borde del cepillo de la mucosa intestinal.
Además hay una disminución de la secreción de las enzimas digestivas en el estómago y del ácido clorhídrico, se altera el metabolismo de las sales biliares que interfiere con la absorción de grasas y el aparato gastrointestinal se sobre coloniza con diferentes tipos de bacterias y parásitos.

Compartimiento acuoso.- Incremento significativo del agua corporal, menores concentraciones séricas de sodio, potasio y magnesio que traen como consecuencia una cantidad menor de plasma.

Aparato Inmunológico.- El sistema se encuentra seriamente afectado por lo cualcualquier infección puede ser letal para el infante. En un estado de desnutrición se modifican las barreras anatómicas de defensa primaria, que son la piel y las mucosas, lo cual permite a los microorganismos penetrar en el organismo del niño y provocar enfermedades.

Este tipo de alteraciones inmunológicas se asocian con la deficiencia proteínica energética y con falta de nutrimentos como las vitaminas A, C, E, ácido fólico, zinc y hierro.

Sistema endocrino.- Se presenta cambios adaptativos en el sistema endocrino delos niños con desnutrición energética proteínica la cual refleja con claridad el estrés producido por la carencia de nutrimento y la aparición de infecciones.

Hígado. Es frecuente el crecimiento de este órgano en niños desnutridos por el ataque multifactorial producido por contaminantes ambientales, radicales libres, toxinas derivadas de la contaminación del intestino delgado, entre otras.

Sistema nervioso central.- Los menores con deficiencia energética proteínica pueden padecer una disminución en el crecimiento cerebral, en la producción de neurotransmisores y en la velocidad de la conducción de los estímulos nerviosos. Cabe mencionar que todas las manifestaciones señaladas en los sistemas y órganos de los infantes desnutridos, son proporcionales a la severidad de la desnutrición, el momento de su aparición, su duración, la calidad de la rehabilitación y factores ambientales.

1.5 PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL

Según lo manifiesta la nutrióloga Dra. Summer, el tratamiento de los niños con desnutrición básicamente es dietético. Cuando se aportan de manera correcta los nutrimentos necesarios para cubrir las deficiencias, restablecer las funciones normales y regenerar los tejidos de reserva, se favorece la recuperación del crecimiento físico y funcional de los niños, así como su reintegración a la vida productiva.

Algunas acciones adicionales para combatir la desnutrición -recomienda- son la rehabilitación alimenticia del menor, provisión oportuna de medicamentos que combatan las infecciones, promoción de la lactancia materna, suplementación de nutrimentos específicos, cuando estos se hayan identificado como insuficientes en la dieta. Este panorama nutricional, no sólo que desalienta sino que asusta y propone la urgente necesidad de tomar acciones por parte de los entes estatales, pero también de los particulares, en cuya perspectiva se orienta el proyecto que se presenta, como una contribución al desarrollo nutricional del sector infantil ecuatoriano.

1.6 LA DESNUTRICIÓN COMO PROBLEMA DESDE LA EPIDEMIOLOGÍA Y LA CLÍNICA

La desnutrición infantil es uno de los flagelos más grandes de la humanidad. Las cifras son alarmantes: Casi el 30 por ciento de la población mundial sufre de alguna forma de malnutrición. Más de la mitad de los 12 millones de muertes anuales de niños menores de cinco años están relacionadas con la malnutrición, a menudo debido a la nutrición deficiente de las madres durante la gestación. En los países en desarrollo un tercio de todos los niños menores de cinco años sufren retraso en el crecimiento y se estima que cerca de 12 millones de niños menores de 5 años mueren anualmente por enfermedades susceptibles de prevención, sobre todo en los países en desarrollo, donde más de 6 millones de niños (55%), perecen por causas relacionadas directa o indirectamente con la desnutrición.

Más de la mitad de la carga de enfermedades del mundo se puede atribuir al hambre, a la ingestión desequilibrada de energía o a la deficiencia de vitaminas y minerales. Quienes no tienen una cantidad suficiente de energía o nutrientes fundamentales no pueden llevar una vida sana y activa. El bajo consumo de nutrientes pone en riesgo la vida de los niños: cada año quedan parcial o totalmente ciegos 500.000 niños debido a la deficiencia de vitamina A. El bajo consumo de nutrientes también aumenta la susceptibilidad a las enfermedades, retrasa el crecimiento y el desarrollo y aumenta las tasas de mortalidad por sarampión, diarrea y enfermedades respiratorias La deficiencia de yodo es la causa aislada más importante de lesiones cerebrales prevenibles en los niños y también aumenta la incidencia de abortos, muertes prenatales y muertes maternas. Hay más de 16 millones de casos de cretinismo y cerca de 49,5millones de personas que sufren lesiones cerebrales debido a la deficiencia de yodo.

Los niños que padecen desnutrición presentan un mayor número de episodios diarreicos graves y una mayor vulnerabilidad a algunas enfermedades infecciosas, entre ellas el paludismo, la meningitis y las neumonías. Existe una relación entre la creciente

gravedad del déficit antropométrico y la mortalidad, y todos los grados de malnutrición contribuyen considerablemente a la mortalidad infantil.

Hay también pruebas sólidas de que el crecimiento insuficiente está asociado a un retraso del desarrollo mental4, así como a mayores tasas de fracaso escolar y de reducción de la capacidad intelectual. Los niños colombianos al igual que los de muchos países del mundo, padecen la desnutrición. En el año 2002 la UNICEF, en su informe anual de la infancia, afirmó que el 14% de la población infantil Colombiana sufría desnutrición severa y según los últimos estudios sociales (2004) en Colombia mueren 2000 personas por desnutrición por año, o sea, 5 personas cada día. Las cifras de desnutrición en Colombia pueden ser mayores a la luz del informe dela FAO en el año (2002), quien reportó que 11% de la población colombiana no pudo satisfacer sus necesidades alimentarias diarias lo que parece lógico al mirar de cerca otros estudios que señalan que en Colombia la pobreza sobrepasó el 60 por ciento, un índice que se refleja en los 3,5 millones de colombianos que dejaron de consumir las tres comidas diarias una o más veces a la semana

1.7 LA DESNUTRICIÓN DESDE LAS CONCEPCIONES CULTURALES DE LOS COLECTIVOS

Para analizar el problema de la desnutrición desde las cifras epidemiológicas y desde los estudios clínicos se dispone de una cantidad abundante de información, sin embargo, es muy pobre la literatura que trasciende la mirada biológica al contexto socio-cultural de la desnutrición aguda grave en cada grupo cultural.

Para analizar el problema de la desnutrición desde las cifras epidemiológicas y desde los estudios clínicos se dispone de una cantidad abundante de información, sin embargo, es muy pobre la literatura que trasciende la mirada biológica al contexto socio-cultural de la desnutrición aguda grave en cada grupo cultural. La Revisión bibliográfica con relación a la percepción de las madres frente a la desnutrición grave de sus hijos, fue realizada en la base de datos LILACS, en las diferentes revistas indexadas de nutrición

y dietética del mundo, en los boletines oficiales de organizaciones internacionales como la FAO y la UNICEF, así como en la Web.

Brasil es el país que más ha trabajado sobre los aspectos culturales relacionados con la desnutrición, allí se encontraron tres investigaciones relacionadas:

López, que analiza la percepción que tienen las madres sobre la pérdida de peso de sus hijos, el enfoque utilizado en este estudio es cualitativo y resalta los aspectos de percepción y cultura alimentaria, pero no deja claro cuáles son las percepciones de la madre frente al tema.

Rotenberg trabaja las prácticas alimentarias del cuidado de la salud: de la alimentación de los niños a la alimentación de la familia, en este estudio las autoras resaltan que las prácticas alimentarias son una construcción social, aprendidas por las madres en su vida, en el contacto con los otros, por la experiencia de la maternidad y por el contacto con los servicios de salud, pero no centran el estudio sobre el tipo de prácticas alimentarias y demás acciones culturales en niños con desnutrición grave. Carvalho, quien destaca que las madres perciben la desnutrición asociada con enfermedades y dolencias y con la dificultad que presentan los niños para aprender en las escuelas. Expresa esta autora que las madres tienen dificultades para definir qué es la desnutrición.

En Chile, el trabajo de Díaz, lo orienta hacia las percepciones que tienen las madres sobre el estado nutricional de niños obesos, es un estudio cuantitativo de corte transversal, que utilizó encuestas estructuradas y no hablan desde la comprensión del fenómeno por parte de las madres.

1.8 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

1.8.1 DEFINICIÓN

Es un recurso sencillo que nos sirve para determinar la situación nutricional, especialmente en población infantil. Se entiende por antropometría a la medición de los segmentos corporales que comparados con una población de referencia, permiten realizar un diagnóstico nutricional. La población de referencia se construye a partir de niños sanos y que han vivido en condiciones ambientales favorables. Existen dos poblaciones de referencia, una internacional y una nacional. La primera es propuesta por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), y está construida con datos de niños norteamericanos, publicada por el National Center forHealthStatistics (N.C.H.S.), y la segunda ha sido elaborada por el Comité de Crecimiento y Desarrollo de la Sociedad Argentina de Pediatría (S.A.P.).

Se difundió el uso de mediciones antropométricas que son suficientes para llevar a cabo la evaluación nutricional, peso corporal, longitud corporal o talla, pliegues cutáneos y perímetros son los más utilizados, midiendo cada uno distintos aspectos de crecimiento. Las dos mediciones básicas son el Peso Corporal y la Talla o Longitud Corporal, ambas tienen méritos y limitaciones, y la combinación de ambas enriquecen la información que proveen. “El peso se trata de una medición precisa y confiable que expresa la masa corporal pero no define compartimientos e incluye fluidos”, que gracias a su fácil obtención, comprensión y bajo costo, es la determinación más común. Para su obtención es necesaria una balanza calibrada y tener la precaución de pesar siempre con la misma ropa y en el mismo momento del día.

La Talla se define como “la estatura o la longitud corporal que mide el crecimiento lineal, fundamentalmente de Tejido Óseo. La Estatura se afecta más lentamente que el peso, y por lo tanto más tardíamente en una situación de déficit nutricional. A partir de

la relación Peso/Talla, se puede establecer el IMC (Índice de Masa Corporal); en donde la talla en metros es elevada al cuadrado y el peso esta expresado en Kg. Este resulta ser una adecuada definición antropométrica de sobrepeso y obesidad. Se ha alcanzado a una nueva definición (punto de corte), de sobrepeso y obesidad para niños y adolescentes de ambos sexos, basado en un conjunto de datos de crecimiento provenientes de seis regiones diferentes del planeta, que se consideran adecuadamente representativas. Se trata de una definición menos arbitraria que las anteriores, que eran regionales y permite comparar prevalencia de sobrepeso y obesidad de diferentes poblaciones del mundo.

Se definieron los valores de IMC para cada sexo entre los 2 y 18 años, que se corresponden con los valores de 25 kg. /m2 y 30 kg. /m2 del adulto considerados como punto de corte de sobrepeso y obesidad. No se ha establecido para entonces puntos de corte válido para desnutrición en estas tablas de IMC, por los cuáles no pueden utilizarse para ese fin.

Además existen otros indicadores antropométricos, que surgen de la combinación del peso o la talla con la edad. Los más utilizados son: peso/edad, talla/edad, peso/ talla. En el seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño el pediatra debe manejarse con estándares construidos sobre la base del cálculo de percentilo. Lejarraga define a los percentilos como: "puntos estimativos de una curva de distribución de frecuencia que ubican en porcentajes por debajo o por encima de ellos". Así el 100 % de la población está contenida en la aérea limitada por la curva y el eje de las X. Por un cálculo matemático es posible establecer el valor del eje de las x que divide a la muestra de la población en dos mitades iguales, por ejemplo, en el caso de la talla, la estatura con respecto a la cual el 50 % de la población es más alta y el otro 50 % más baja. Ese valor de x que divide a la población en dos mitades iguales, la mediana, corresponderá al percentilo 50.

Limitaciones de percentilos:

Los percentilos o centilos son unidades desiguales de medición y por esto no pueden ser tratados aritméticamente, es decir no es correcto promediarlos, combinarlos o realizar operaciones matemáticas, desde el punto de vista estadístico son un fin en sí mismo y no es posible ir más allá.

Dentro de sus ventajas, son fáciles de comprender, informan sobre la posición de un individuo respecto a la población y sobre la posibilidad de pertenecer a un universo normal o patológico. Constituyen un instrumento muy útil para el estudio del crecimiento y desarrollo del individuo.

En la población pediátrica no se ha dado importancia a la circunferencia de la cintura como medida de adiposidad, debido a que los riesgos de salud asociados y la acumulación de grasa abdominal excesiva no son tan claros como ocurre en el adulto. Sin embargo, ciertas evidencias sugieren que deberíamos empezar a preocuparnos al respecto, por esta razón es de utilidad la obtención de la medida de la circunferencia de la cintura (CC) en los niños. Existe una relación entre circunferencia de cintura, depósitos de grasa visceral y factores de riesgo cardiovascular de niños, por eso se puede tomar la medida de CC como una medida alternativa o adicional a los otros indicadores actualmente usados. Además es una medida directa, de equipamiento simple y bajo costo.

CAPITULO II

2. MATERIALES Y METODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACION O ESTUDIO

La siguiente investigación se la realizo mediante un tipo de estudio descriptivo, porque se basa en la obtención de información a través de documentos y fuentes directas, las cuales se pueden comprobar, así también se explora una realidad actual. Es de corte transversal porque se desarrolla en un tiempo determinado, de Enero - Marzo del 2014.

2.2 DISEÑO DE ESTUDIO

El diseño de estudio fue no experimental ya que el investigador no manipulo las variables en estudio.

2.3 AREA DE ESTUDIO

El escenario donde se realizo fue en el subcentro de salud de Teniente Hugo Ortiz ubicado en el cantón Santa Rosa pertenece al Ministerio De Salud Pública del Área Nº5.

Posee accesos de servicios básicos en un 80%, el Subcentro para la atención de salud cuenta con un nivel de complejidad, atención primaria. El Subcentro De Salud cuenta con las siguientes áreas:

- Medicina General
- Obstetricia
- Odontología
- Enfermería
- Departamento De Educación Para La Salud
- Departamento De Estadística
- Farmacia

El tipo de atención que brinda: consulta externa y emergencia.

2.4 UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

El universo de la siguiente investigación estuvo constituido por 170 niños menores de 3 años que acuden a la consulta externa según datos del departamento de estadística.

MUESTRA

Representará el 100% del universo en estudio equivalente a 170 niños los mismos que serán evaluados.

2.5 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS

El proceso se desarrolló en tres fases:

2.5.1 FASE DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO: el método a utilizarse es el científico deductivo ya que a partir de la teoría se sustentaran los resultados.

Deductivo: se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado.

Analítico: Se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes.

Sintético: la unión de elementos para formar un todo.

TÉCNICAS:

La técnica de recolección de la información es mediante encuesta aplicada a las madres de los niños menores de 3 años que asisten a la consulta externa.

INSTRUMENTOS:

Encuesta que se basó en las siguientes variables:

- Características individuales
- Estado nutricional
- Signos y síntomas
- Factores riesgo

PROCEDIMIENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. Pedir permiso a las autoridades del Subcentro de Salud Teniente Hugo Ortiz
2. Comunicar a la líder de consulta externa
3. Aplicar guía de encuesta
4. Buscar datos estadísticos
5. Consignación de datos

2.5.2 FASE DE INTERVENCIÓN

En esta fase se ejecutó un programa educativo dirigido a las madres de niños menores de tres años que acuden a la consulta externa.

TÉCNICA: Se utilizó la técnica de exposición oral sobre la prevención de desnutrición, así como también se ofertaron los servicios de salud que brinda actualmente en diferentes establecimientos del Ministerio de Salud Pública.

2.5.3 FASE DE EVALUACIÓN

La intervención fue evaluada tomando en cuenta tres criterios:

PROCESO: Se evaluó la calidad de intervención a través de metodología utilizada.

PRODUCTO: Se evaluó el producto a través del cumplimiento de objetivos y de actividades programadas. Se utilizara un cuestionario de pre test y pos test para medir el conocimiento de las madres sobre desnutrición y así dar valor al producto.

IMPACTO: Se evalúo la satisfacción del usuario con la intervención.

PLAN DE TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que fueron recolectados para luego ser tabulados por medio del programa de informática Microsoft Office Excel y presentados en cuadros de doble entradas y

simples, analizados por medio de porcentajes, para luego realizar la explicación e interpretación de los resultados, los mismos que servirán de base para la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENCIÓN	INDICADOR	ESCALA
Factores de riesgos de desnutrición	Elemento o condición que implica cierto grado de riesgo o peligro.		Ocupación de los padres	Madre □ Ama de casa □ Agricultor □Profesional □ Artesano Padre □ Agricultor □ Obrero □Profesional □ Artesano
			Tipo de vivienda	□ Cemento □ Mixta □ Madera □ Caña
			Aceptabilidad de los alimentos:	□ Granos básicos (maíz y fríjol) □ Leche □ Huevos □ Verduras
			Tipo de alimentos que compra	□ Fruta □ Cereales □ Carnes □ Grasa □ Vegetales
			Frecuencia de consumo	□ 3 veces □ 4 veces □ 5 veces
			Tipo de lactancia materna	□Exclusiva □Complementaria □Sin lactancia
			Edad de introducción de alimentos	□ 4 meses □ 5 meses □ 6 meses □ 7 meses □ 8 meses

			Enfermedades durante los últimos 3 meses	□ Vómito □ Diarrea □ Vómito +Diarrea □ Otros □ Ninguno
VARIABLE	**DEFINICIÓN**	**DIMENCIÓN**	**INDICADOR**	**ESCALA**
Características Individuales	Son caracteres biológicos y sociales que presentan los niños en relación a su edad, sexo, procedencia.	Características	Sexo	□ Hombre □ Mujer
			Etnia	□Mestiza □Afro ecuatoriana □Indígena
			Edad	□ 0-11 m □ 1 - 1 año 11 meses □ 2 - 2 años 11 meses
			Procedencia	□Urbana □Rural
Estado nutricional	Grado de adecuación de las características anatómica y fisiológicas del individuo, con respecto a parámetro considerados normales, relacionados con la ingesta, la utilización y la excreción de nutrientes.		Antropometría Diagnostico nutricional según el estado nutricional	Peso Talla IMC □Obeso □Bien nutrido □Desnutrido □Moderadamente desnutrido □Riesgo de desnutrición

CAPITULO III

3. PROCESAMIENTO DE DATOS

3.1 RESULTADOS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN

CUADRO Nº 1

EDAD RELACIONADA CON EL GÉNERO DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	GENERO DE LOS NIÑOS				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	29	**17%**	31	**18%**	**60**	**35%**
1 - 1 A 11 MESES	29	17%	27	16%	**56**	**33%**
2 - 2 AÑOS 11 MESES	27	16%	27	16%	**54**	**32%**
TOTAL	**85**	**50%**	**85**	**50%**	**170**	**100%**

Análisis: el siguiente cuadro nos presenta la relación entre la edad y el género de los niños, es así que el 50% fueron hombres de estos el 17% de 0-11 meses de edad, mientras que del otro 50% fueron mujeres de las que el 18% corresponden a la misma edad.

CUADRO Nº 2

EDAD RELACIONADA CON LA RESIDENCIA DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	RESIDENCIA				TOTAL	
	URBANA		URBANA MARGINAL			
	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	53	31%	7	4%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	44	26%	12	7%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	49	29%	5	3%	54	32%
TOTAL	146	**86%**	24	**14%**	170	100%

Análisis: el siguiente cuadro nos presenta la relación de la edad con la residencia es así que el **86%** habitan en zona urbana, y el **14%** habita en zona urbano marginal.

CUADRO Nº 3

EDAD RELACIONADA CON LA ETNIA DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	ETNIA						TOTAL	
	MESTIZA		AFROECUATORIANA		INDIGENA			
	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	56	33%	2	1%	2	1%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	56	33%	0	0%	0	0%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	54	32%	0	0%	0	0%	54	32%
TOTAL	166	**98%**	2	**1%**	2	**1%**	170	100 %

Análisis: analizando el siguiente cuadro notamos que el 98% de niños son de etnia mestiza, mientras que el 1% de etnia afro ecuatoriana y el otro 1% indígenas, que para este estudio hay mayor participación de niños que son de etnia mestiza.

CUADRO Nº 4

EDAD RELACIONADA CON EL PESO DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	PESO						TOTAL	
	NORMAL		SOBRE PESO		BAJO PESO			
	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	41	24%	12	7%	7	4%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	35	21%	9	5%	12	7%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	24	15%	14	8%	16	9%	54	32%
TOTAL	100	**60%**	35	**20%**	35	**20%**	170	100%

Análisis: el siguiente cuadro nos presenta la edad en relación al peso de los niños así tenemos que el 60% de niños tienen un peso normal, el 20% con sobrepeso y el otro 20% restante de los niños en estudio presentan bajo peso de los cuales el 4% corresponde a la edad de 0-11 meses.

CUADRO Nº 5

EDAD RELACIONADA CON EL IMC DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	IMC						TOTAL	
	NORMAL		OBESIDAD		RIESGO DE DESNUTRICION			
	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	41	24%	12	7%	7	4%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	35	21%	9	5%	12	7%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	24	15%	14	8%	16	9%	54	32%
TOTAL	100	**60%**	35	20%	12	**20%**	170	100%

Análisis: el siguiente cuadro nos indica la relación existente entre la edad y el IMC de los niños así tenemos que el 60% de niños están con un IMC normal no así con el 20% que tienen riesgo de desnutrición.

CUADRO Nº 6

EDAD RELACIONADA CON EL INGRESO ECONÓMICO MENSUAL DE LOS PADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE TRESAÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	INGRESO ECONOMICO FAMILIAR								TOTAL	
	100 - 200 $ MENSUALES		201 - 300 $ MENSUALES		301 - 400 $ MENSUALES		MAS DE 400 $ MENSUALES			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	15	9%	15	9%	18	11%	12	7%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	15	9%	15	9%	9	5%	17	10%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	18	11%	9	5%	12	7%	15	9%	54	32%
TOTAL	48	**28%**	39	**23%**	39	**23 %**	44	26%	170	100%

Análisis: el siguiente cuadro nos indica que el 28% tiene un ingreso que va de 100-300 dólares y del 23% tiene un ingreso que va de 300-400 dólares mensuales, denotando el mayor riesgo en aquellos niños donde los ingresos de sus padres al mes son mínimos.

CUADRO Nº 7

EDAD RELACIONADA CON EL NÚMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN EL HOGAR DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD	NÚMERO DE PERSONAS								TOTAL	
	de 1 a 2		3 a 4		5 a 6		más de 6			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	15	9%	21	12%	12	7%	12	7%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	12	7%	18	11%	17	10%	9	5%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	17	10%	19	11%	9	5%	9	5%	54	32%
TOTAL	44	**26%**	58	**34%**	38	**22%**	30	**18%**	170	100%

Análisis: el siguiente cuadro nos indica la relación entre la edad de los niños y el número de personas que habitan en sus hogares así tenemos que con el 26% que habitan de 1 -2 personas, el 34% habitan de 3-4 personas, con el 22% que habitan de 5 a 6 personas y el 18% habitan más de 6 personas, lo que denota que en su mayoría los niños habitan en hacinamiento, y que en comparación con los ingresos económicos de sus padres no cubren las necesidades alimentarias prioritarias de los hijos.

CUADRO Nº 8

EDAD RELACIONADA CON EL NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES								TOTAL	
	PRIMARIA		SECUNDARIA		SUPERIOR		NINGUNA			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	21	12%	30	18%	0	0%	9	5%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	19	11%	32	19%	0	0%	5	3%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	21	12%	27	16%	0	0%	6	4%	54	32%
TOTAL	61	**36 %**	89	**52%**	0	0%	20	**12%**	170	100%

Análisis: analizando el siguiente cuadro notamos la relación del nivel educativo de los padres, tenemos que el 52% de padres han terminado la secundaria, 36% que tienen la primaria y el 12%no tiene nivel educativo, siendo este un factor social de mucha influencia en la nutrición de los niños por las condiciones económicas y que no alcanzan a mantener una alimentación saludable con los requerimientos nutricionales de los niños.

CUADRO Nº 9

EDAD RELACIONADA CON EL TIPO DE FAMILIA DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD DE LOS NIÑOS	TIPO DE FAMILIA						TOTAL	
	NUCLEAR		MONONUCLEAR		INESTABLE			
	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	21	12%	26	15%	13	8%	**60**	**35%**
1 - 1 AÑOS 11 MESES	27	16%	13	8%	16	9%	**56**	**33%**
2 - 2 AÑOS 11 MESES	12	7%	22	13%	20	12%	**54**	**32%**
TOTAL	60	**35%**	61	**36%**	12	**29%**	**170**	**100%**

Análisis: el siguiente cuadro nos indica la relación entre la edad y el tipo de familia de los niños así tenemos que el 36% es en familia mononuclear,con un 35% en familia nuclear y el 29% son de tipo de familia inestable, denotando así que el crecimiento de los niños se ve afectado porque al vivir con un solo de los padres o en familia inestable con un nivel educacional y unos ingresos bajos la alimentación del niño se ve en peligro.

CUADRO Nº 10

EDAD RELACIONADA CON EL RESPONSABLE DEL CUIDADO DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD	RESPONSABLE DEL CUIDADO DEL NIÑO								TOTAL	
	MAMÁ		PAPÁ		AMBOS		OTROS			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	29	17%	5	3%	9	5%	17	10%	60	35%
1 - 1 AÑOS 11 MESES	21	12%	3	2%	12	7%	20	12%	56	33%
2 - 2 AÑOS 11 MESES	19	11%	8	5%	15	9%	12	7%	54	32%
TOTAL	69	41%	16	9%	36	21%	49	29%	170	100%

Análisis: el siguiente cuadro nos relaciona la edad con el responsable del cuidado de los niños así tenemos que el 49% de niños están bajo el cuidado de la madre o padre de estos el 17% son niños de 0-11 meses, mientras que como factor de riesgo el 29% están bajo el cuidado de otras personas de estos el 12% son niños de 1 a 1 año 11 meses, lo que denota el riesgo de presentación de desnutrición en aquellos niños que están bajo el cuidado de otras personas.

CUADRO Nº 11

EDAD RELACIONADA CON EL TIEMPO QUE LE DEDICAN A LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD	TIEMPO QUE LE DEDICAN AL NIÑÓ						TOTAL	
	NOCHES		TODO EL DIA		FINES DE SEMANA			
	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	32	19%	12	7%	16	9%	**60**	**35%**
1 - 1 A 11 M	36	21%	15	9%	5	3%	**56**	**33%**
2 - 2 A 11 M	29	17%	12	7%	13	8%	**54**	**32%**
TOTAL	97	**57%**	39	**23%**	12	**20%**	**170**	**100%**

Análisis: el siguiente cuadro nos indica la relación entre la edad y el tiempo que le dedican al cuidado de los niños es así que al 57% de los niños los cuidan solo en las noches por el tiempo que deben laborar, de estos el 21% son niños de 1 a 1 año 11 meses y el 20% los fines de semanadenotando así que el tiempo que se les dedica a los niños es mínimo durante el día lo que los puede llevar a una mala nutrición por falta de cuidado de su madre o padre.

CUADRO Nº 12

EDAD RELACIONADA CON LA ACEPTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS EN LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD TENIENTE HUGO ORTIZ DEL CANTON SANTA ROSA.

EDAD	ACEPTABILIDAD DE ALIMENTOS										TOTAL	
	CARNES		LACTEOS		VERDURAS Y FRUTAS		GRANOS SECOS		ALIMENTOS RAPIDOS			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
0- 11 MESES	5	3%	45	26%	10	6%	0	**0%**	0	0%	**60**	**35%**
1 - 1 AÑOS 11 MESE	9	5%	25	15%	15	9%	0	0%	7	4%	**56**	**33%**
2 - 2 AÑOS 11 MESE	10	6%	12	7%	15	9%	4	2%	13	8%	**54**	**32%**
TOTAL	24	14%	82	**48%**	40	24%	4	2%	20	12%	**170**	**100 %**

FUENTE: ENCUESTA DIRIGIDA A LAS MADRES

Análisis: el siguiente cuadro nos relaciona la edad con la aceptabilidad de los alimentos así tenemos que en el 48% consume lácteos tienen mayor aceptabilidad de grupo de niños de 0-11 meses con un 26%, y el 7% de 2 a 2 años 11 meses, el 24% verduras y frutas de estos el 9% en el grupo de 1 a 1 año 11 meses y un 12% de alimentos rápidos en el grupo de 2-2 años 11 meses, lo que determina un factor protector ya que al consumir alimentos ricos en nutrientes los niños estarán sanos y lo enfermos se rehabilitaran.

3.2 RESULTADOS DE LA FASE DE INTERVENCIÓN

PROCESO

CUADRO N°1

INTERÉS DE LOS TEMAS EXPUESTOS POR PARTE DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS, ASISTENTES AL PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE PREVENCION DE DESNUTRICION.

INTERÉS DE LOS TEMAS	N°	%
Si	170	100%
No	-	-
TOTAL	**170**	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

Análisis:

El **100%** de las madres manifestaron que los temas expuestos son de interés además que el plan educativo sobre la prevención de desnutrición fue oportuno.

CUADRO N°2

CLARIDAD DE LA EXPOSICIÓN

CLARIDAD DE LA EXPOSICION	F	%
Si	170	100%
No	0	0
TOTAL	**170**	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

Análisis:

Según la claridad de la exposición el 100% de las madres asistentes a la charla educativa indicaron que fue clara además que entendieron cuáles son los factores de mayor riesgo.

CUADRO N°3

CALIDAD DEL MATERIAL VISUAL EDUCATIVO UTILIZADO EN LA CHARLA EDUCATIVA.

CALIDAD DEL MATERIAL VISUAL EDUCATIVO	**F**	**%**
Bueno	170	100%
Regular	0	0
Malo	0	0
TOTAL	**170**	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

Análisis:

El 100% de las madres manifiestan que el material visual educativo utilizado en la charla sobre prevención de desnutrición fue claro y entendible.

CUADRO N°4

CALIDAD DEL AMBIENTE DONDE RECIBIERON LA CHARLA EDUCATIVA

CALIDAD DEL AMBIENTE	F	%
Adecuado	170	100%
Inadecuado	-	-
TOTAL	**170**	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

Análisis:

El **100%** de las madres asistentes a la charla manifestaron que el ambiente fue adecuado y les agrado.

CUADRO N° 5

3.2.2 PRODUCTO

TEMAS DE LA CHARLA EDUCATIVA	PRE- TEST				TOTAL		POST- TEST				TOTAL	
	CORRECTO		INCORRECTO				CORRECTO		INCORRECTO			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1. ALIMENTACIÓN – NUTRICIÓN												
• Concepto	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• Epidemiologia	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0		170	**100%**
• Fisiología - Fisiopatología	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NUTRICIÓN												
• Factores genéticos	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**97%**	0	-	170	**100%**
• Estilos de vida	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• Económicos. sociales	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0		170	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

PRODUCTO

TEMAS DE LA CHARLA EDUCATIVA	PRE- TEST				TOTAL		POST- TEST				TOTAL	
	CORRECTO		INCORRECTO				CORRECTO		INCORRECTO			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
3. SIGNOS Y SÍNTOMAS												
• PESO	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• TALLA	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• IMC	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• DESTREZAS MOTORAS	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0		170	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

PRODUCTO

TEMAS DE LA CHARLA EDUCATIVA	PRE- TEST				TOTAL		POST- TEST				TOTAL	
	CORRECTO		INCORRECTO				CORRECTO		INCORRECTO			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
4. CONSECUENCIAS												
• DESARROLLO MOTOR	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• DESARROLLO PSICOLÓGICO	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0		170	**100%**
• DESARROLLO COGNITIVO	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• ENFERMEDADES SUBSECUENTES	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• ENFERMEDADES CRONICAS	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0		170	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

PRODUCTO

TEMAS DE LA CHARLA EDUCATIVA	PRE- TEST				TOTAL		POST- TEST				TOTAL	
	CORRECTO		INCORRECTO				CORRECTO		INCORRECTO			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1. TRATAMIENTO												
• Medico	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• Nutricional	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0		170	**100%**
• Casero	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
2. PREVENCIÓN DE PATOLOGÍAS												
• Higiénicas - sanitarias	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0	-	170	**100%**
• Cambios de estilos alimentarios	2	**4%**	168	**96%**	170	**100%**	170	**100%**	0		170	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

Análisis:

La presente tabla representa la relación entre el pre - test y post - test de la charla que se ejecutó acerca de salud sexual la misma que demuestra que antes de la charla educativa el **96%** de los habitantes tenían un déficit de conocimiento; pero al concluir la charla educativa se obtuvo un mayor porcentaje en el aumento de conocimientos siendo así que la intervención beneficio al grupo en estudio.

CUADRO N° 6

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

ACTIVIDADES	PROGRAMADAS	%	EJECUTADAS	%
ACTIVIDADES DE GESTION	1	100%	1	100%
ACTIVIDADES DE COORDINACION	2	100%	2	100%
ACTIVIDADES DE EDUCACION	2	100%	2	100%
TOTAL	5	100%	5	100%

FUENTES: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ELABORADO POR: DIEGO YAGUAL

ANALISIS:

Todas las actividades programadas del proyecto se cumplieron en un 100%.

IMPACTO

CUADRO N° 7

TRATO QUE RECIBIERONLAS MADRES DURANTE LA CHARLA EDUCATIVA.

TRATO QUE RECIBIÓ	F	%
Bueno	170	100%
Regular	0	0
Malo	0	0
TOTAL	**170**	**100%**

FUENTE: ENCUESTAS

Análisis:

El 100% de las madres asistentes a la charla educativa sobre prevención de desnutrición infantil, expresaron su gratitud al estar satisfechos con el trato recibido, por parte del expositor.

CONCLUCIONES

Una vez obtenidos los datos y analizados por porcentajes según los objetivos específicos de la investigación puedo concluir que:

- Según las características individuales el 35% de niños fueron de 0 11 meses, el 50% de sexo femenino y el otro 50% de sexo masculino, el 86% habitan en zona urbana, el 98% son mestizos.

- En cuanto al estado nutricional el 59% fue normal, el 21% con bajo peso y el 21% con sobrepeso.

- Según los factores de riesgo el 36% son de familia mononuclear, el 34% viven con más de 4 personas, el 28% de sus padres ganan entre 301 y 400 dólares americanos, el 52% de los padres tienen un nivel educacional básico, el 41% están a cuidado de su mama, el 48% tienen aceptabilidad en los lácteos.

- En cuanto al plan educativo el 100% de las madres manifestaron que fue un éxito ya que lleno sus expectativas.

- Se concluye que los niños están en riesgo de desnutrición en relación a las condiciones socioeconómicas en las que viven.

RECOMENDACIONES

Luego de haber revisado la bibliografía y de haber analizado los datos e llegado a recomendar el siguiente:

- Realizar un estudio de seguimiento de carácter analítico, con el fin de identificar factores de riesgo e implementar estrategias para corregir las alteraciones al estado nutricional encontrado.

- Implementar consejería y programas educativos dirigidos a los padres de familia y/o tutor(a), para fomentar un estilo de vida saludable, incidiendo en la alimentación sana, la formación para la comprensión de la información nutricional de los alimentos.

- Fomentar el consumo de las variedades de frutas, verduras, comidas pobres en grasas y azúcares en la población infantil y adolescente, así como reducir la accesibilidad de alimentos con elevados contenidos calóricos y promover el consumo de alimentos saludables.

A nivel Comunitario:

- Fortalecer los sitios centinela en salud a nivel comunitario, como espacios de recopilación y análisis de información sobre la situación alimentaria y nutricional en los hogares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. El espectro de la malnutrición. [Internet] Roma: Dirección de Alimentación y Nutrición; 2000 [Acceso 24 de noviembre de 2013]. Disponible en: http://www.fao.org/worldfoodsummit/spanish/fsheets/malnutrition.pdf.(1)

2. FAO. El estado de inseguridad alimentaria en el mundo. 2003. [Internet] Roma: Dirección de Alimentación y Nutrición; 2003 [Acceso 15 de Noviembre de 2004]. Disponible en: http://www.fao.org/docrep/006/j0083s/j0083s00.htm (2)

3. Organización de las Naciones Unidas para la Infancia. El estado mundial de la Infancia. [Internert] Roma: UNICEF; 2004 [Acceso 17 de noviembre de 2004]. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/sowc02.(3)

4. De Onis M, Frongillo EA, Blössner M. ¿Está disminuyendo la malnutrición?: Análisis de laevolución del nivel de malnutrición infantil desde 1980. Bull worldhealthorgan 2000; 78(10):1222-1233. (4)

5. Grantham-McGregor SM, Fernald LC, Sethuraman K. Effects of health and nutrition on cognitive and behavioral development of children in the first three years of life. Part 2:(5)

6. Infections and micronutirient deficiencies iodine, iron and zinc. Food Nutr Bull 1999; 20(1): 79-99(6)

7. Pelletier DL, Frongillo EA, Schroeder DG, Habicht JP. The effects of malnutrition on child mortality in developing countries. Bull World Health Organ 1995; 73(4):443-448 (7)

8. Pelletier D, Frongillo E, Habicht J. Epidemiological evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. Am J Public Health 1993; 83(8):1130-1133 (8)

9. Pollit E. Early suplementary feeding and cognition, Monographs of the society for research. child Dev 1993; 5(7):1-99 (9)

10. UNICEF. Estado mundial de la infancia 2002. Nueva York, USA. p. 87 10El colombiano. En Colombia cada dos días muere un desnutrido. Medellín, Colombia - Agosto 30 de 2004. p. 2ª. (10)

11. 11Sarmiento L. El hambre acosa a Colombia. [Periodico en línea] Bogota: El País; 2002. [Acceso 14 de noviembre de 2004].Disponible en: http://elpaiscali. terra.com.co/historico/oct172002/NAL/A417N2.html. (11)

12. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Cálculos del Departamento Nacional de Planeación DNP-UDS-DIOGS, con base en datos del Departamento Nacional de Estadísticas DANE. Bogota: DANE; 2000.(26):57 (12)

13. Sarmiento L. El desplome Colombiano. Revista Ensayo y Error 1999;(5):95 (13)

14. Departamento Nacional de Planeación DNP. Plan Nacional de Alimentación y Nutrición Colombia, 1996 2005. Bogota: DNP; 1996. (14)

15. 15Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2000.[Internet]. Bogotá: http://www.profamilia.org.co/004_servicios/medios/200506220811270.ends_2000.pdf?categoria_id=2&PHPSESSID=13a2ba210567f96ad0eb06d69f31830c&PHPSESSID=13a2ba 210567f96ad0eb06d69f31830c (15)

16. Restrepo M, Uribe G. Clasificación antropométrica a una muestra de 12.048 menores en edad escolar de 216 instituciones donde funciona el programa de restaurantes escolares de la secretaria de solidaridad del municipio de Medellín y comparación con la primera clasificación. [Informe de proyecto de

investigación] Medellín: Universidad de Antioquia. Escuela de Nutrición y Dietética; 2002.p.20-35 (16)

17. Hurtado N. Un problema mayor. Observatorio para la equidad y la integración social en Medellín y Antioquia 2002;(7): 22-28. (17)

18. Berrio N, Granados N. Diagnóstico de la situación alimentaria y nutricional del municipio de Turbo y de la ESE Hospital Francisco Valderrama [Trabajo de grado] Medellín: Universidad de Antioquia. Escuela de Nutrición y Dietética; 2002. p. 27 50. (18)

19. Botero J. Informe de la unidad vida infantil del Hospital Francisco Valderrama del Municipio de Turbo a la DLS y MANA. [informe de gestión] Turbo, Antioquia: Hospital Francisco Valderrama de Turbo; 2004. p. 7-9. (19)

20. López S. Percepçäo das mäes sobre a perda de peso e desnutriçäo dos filos. Nursing 2003; 6(57):30-34. (20)

21. Rotenberg S. Practicas alimentares e o cuidado da saude da crinca de baixo-peso. Rio de Janeiro:[S.n.]; 1999. p.137. (21)

22. Carvalho S. Percepción de la madre de niños desnutridos en relación a la desnutrición de sus hijos. [Trabajo de grado] Belo Horizonte: Universidad Federal de Minas Garay;1997.p.1 36. (22)