

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA



“Consumo de nutrientes en niños que practican básquet”

Lucía Andrea Virgolini

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Título:

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet.

Autor: Lucía Andrea Virgolini

Tutora: Lic. María Soledad Cabreriso

Titulo a obtener: Licenciada en Nutrición

Fecha: 20 de diciembre de 2011

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Agradecimientos

Agradezco a mi esposo por estar siempre a mi lado y por acompañarme en esta etapa.

A mis viejos por ayudarme, apoyarme y por estar siempre.

Y también agradezco a mi directora de tesis, la Lic. María Soledad Cabreriso, por aceptar la tutoría de éste trabajo.

Gracias a todos amigos y familiares por estar siempre a lo largo de todos éstos años de carrera.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Resumen

En este trabajo de investigación estudié a un grupo de niños que practican básquet entre 10 y 12 años para conocer el consumo de nutrientes en esa edad y poder así conocer sus hábitos alimentarios.

Se analizó la distribución de los alimentos y la frecuencia de consumo específica de cada uno.

Con todo esto se determina el índice de masa corporal, carencias y excesos de nutrientes.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Índice

Introducción.....	6
Planteo del problema.....	8
Objetivos.....	8
Hipótesis.....	8
Marco teórico.....	9
Energía.....	9
Hidratos de carbono.....	10
Proteínas.....	13
Grasas.....	15
Vitaminas.....	17
Minerales.....	21
Actividad Física.....	27
Alimentación saludable.....	28
Pautas Nutricionales de la FAO/OMS.....	30
Guías Alimentarias para la población Argentina.....	31
Características de una dieta adecuada.....	33
Realización de la dieta.....	34
Estado actual de los conocimientos sobre el tema.....	36
Marco metodológico.....	39
Resultados.....	41
Conclusiones.....	67
Bibliografía.....	69
Anexos.....	71

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

I) Introducción

Una buena alimentación junto con actividad física son los principales factores para lograr y mantener una buena salud durante toda la vida. Alimentarse bien es uno de los caminos más fiables para proteger y mejorar la salud.

La etapa de escolaridad es el momento clave para adquirir pautas de comportamiento que conformarán la calidad de la vida adulta, por eso hay que inculcar correctos hábitos alimentarios.

Los hábitos alimentarios saludables que se adquieren en la infancia ayudan a tener buenas condiciones de salud a lo largo de la vida. (1)

En su transición a su adultez, están muy abiertos a la influencia de los factores ambientales y de los modos de vivir que la sociedad les presenta como modélicos.

Una alimentación saludable significa comer en forma equilibrada todos los alimentos disponibles, con una correcta selección y un adecuado consumo de los mismos. Es decir, una alimentación variada asegura la incorporación y aprovechamiento de todos los nutrientes que necesitamos para crecer y vivir saludablemente.

El consumo de una dieta variada y balanceada es muy importante para gozar de un buen estado nutricional, pero no es suficiente para mantener un buen estado de salud. Para lograrlo es necesario hacer el binomio de buena alimentación y actividad física. Esto dará como resultado un estilo de vida saludable, el cual contribuye a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles como: hipertensión, colesterol elevado, diabetes y obesidad. Esas enfermedades, que se configuran definitivamente en la vida adulta, comienzan, sin embargo, a desarrollarse en etapas tempranas de la vida.

(1) O'Donnell A, Carmuega E, Barzi C. "Recomendaciones para la alimentación de niños menores de 6 años". Publicación CESNI N° 12, 1996.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Las recomendaciones nutricionales apuntan a conseguir un crecimiento adecuado, evitando los déficits de nutrientes específicos y consolidar hábitos alimentarios correctos que permitan prevenir los problemas de salud de épocas posteriores de la vida que están influidos por la dieta.

En la actualidad la alimentación de los chicos se caracteriza por ser desequilibrada y excesivamente calórica. En general, los niños consumen más cantidad de alimentos del que precisan y su alimentación es rica en grasas, azúcares simples y, en consecuencia, en calorías. Hay una gran ingesta de preparados precocinados y dulces y un consumo insuficiente de verduras, legumbres, frutas y pescado. Uno de los cambios de hábitos de consumo observados en los últimos años es la disponibilidad económica de los niños, unida a una oferta ilimitada de productos fuente de “calorías vacías” como las golosinas. A esta circunstancia se une el hecho generalizado de que muchos niños omiten el desayuno, una de las comidas más importantes del día, directamente implicada en la regulación del peso.

Los beneficios para la salud asociados con la actividad física le dan al niño la oportunidad de bienestar personal, interacción social y mayor desarrollo de habilidades y destrezas. Al elegir practicar una actividad física, como ser el básquet, el niño debe empezar a adoptar hábitos equilibrados que le permitan llevar una salud física a lo largo de su desempeño como deportista.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Problema:

¿Los niños de 10 a 12 años que practican básquet consumen la variedad de alimentos adecuados para la edad?

Objetivo general:

- Analizar la ingesta alimentaria de los niños que practican básquet.

Objetivos específicos:

- Evaluar los hábitos alimentarios
- Analizar los alimentos que predominan en la dieta de los niños
- Evaluar a los niños en bajopeso, normopeso, sobrepeso u obesidad.

Hipótesis de trabajo

Los niños de 10 a 12 años que practican básquet no consumen los nutrientes adecuados para la edad.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

II) Marco Teórico

La alimentación es la forma natural y adecuada de satisfacer las necesidades nutritivas. Con ella se aportan los macro y micronutrientes requeridos por el organismo. Junto a ésta, existen una serie de sustancias todavía poco conocidas que se perciben como eficaces y que actúan como promotores de la salud. Asimismo, la dieta, recoge los valores humanos de simbolismo, placer, arraigo familiar y social, proporcionando el necesario bienestar psíquico y social.

Energía

Los alimentos son la fuente de energía para los humanos, quienes la requieren para mantener las funciones del organismo, como la respiración, la circulación, el trabajo físico y la regulación de la temperatura corporal central.

Hay tres tipos de energía con importancia biológica: la *solar*, utilizada en el proceso de fotosíntesis por las células que contienen clorofila, las cuales convierten la luz en *energía* química almacenada. Los seres humanos obtenemos la energía de la ingestión de plantas o animales, que la almacenan en forma de hidratos de carbono, proteínas y grasas. El tercer tipo de energía es *la utilización de la energía química* para desarrollar la estructura corporal, regular los procesos del organismo o crear una reserva de energía química.

Algunos compuestos capturan la energía liberada en forma de energía libre. El principal transformador de energía libre en todos los seres vivos es el adenosintrifosfato (ATP). En las células, la energía química de los enlaces fosfato se utiliza para producir diferentes tipos de trabajo; mecánico en la contracción muscular, eléctrico en la conducción de un impulso nervioso o químico en la síntesis de moléculas como las proteínas y muchas otras.

Las necesidades energéticas de un niño equivalen a la cantidad de energía alimentaria que compensa el gasto energético total, de acuerdo a su metabolismo basal, actividad física, termogénesis y crecimiento.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Para realizar el cálculo de necesidades energéticas de niños y adolescentes de 10 a 17 años de edad, FAO/OMS recomienda el método factorial, considerando la tasa metabólica basal, la actividad física y el crecimiento. (2)

Los requerimientos energéticos comprenden la cantidad de energía procedente de la dieta que permite mantener la salud, el crecimiento y un grado de actividad física apropiado. (3)

HIDRATOS DE CARBONO

Los hidratos de carbono o carbohidratos son la principal fuente de energía para el organismo en el ejercicio intenso. Pueden ser metabolizados con la presencia de oxígeno o sin él. El nombre de carbohidratos es debido a que estos compuestos están formados por carbono y moléculas de agua. Corrientemente también se les llama azúcares. Hay una gran variedad de hidratos de carbono en la naturaleza. La glucosa, uno de los más conocidos, también llamada dextrosa, está formada por 6 átomos de carbono, 6 de oxígeno y 12 de hidrógeno. Normalmente se divide los hidratos de carbono en: monosacáridos, formados por una sola molécula, disacáridos, por dos moléculas unidas entre sí, y polisacáridos, formados por tres o más moléculas.

Los carbohidratos también se dividen en simples y complejos. Los primeros solamente contienen azúcares, mientras que los segundos contienen otros elementos nutritivos tales como proteínas, vitaminas, minerales y fibras (estas últimas son parte de los hidratos de carbono naturales que no se pueden digerir por los humanos). Los azúcares simples (azúcar, molasas, miel, etc.) contienen principalmente calorías «vacías» (calorías sin valor nutritivo). Los carbohidratos complejos se hallan sobretodo en las patatas, pan integral, cereales y legumbres. Los almidones es la

(2) “Necesidades de energía y de proteínas”. Informe de una Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/UNU de expertos. Organización Mundial de la Salud. Ginebra 1985.

(3) Fao/who/unu: Energy and protein requirements. Who Technical Report Series 724. Geneva, world Health Organization

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

forma de que disponen las plantas para almacenar hidratos de carbono.

Cuando se ingieren los carbohidratos, las enzimas del aparato digestivo atacan las moléculas de polisacáridos y liberan los distintos monosacáridos y partes de aquéllos, los disacáridos, dando principalmente glucosa, galactosa y fructosa. La glucosa y la galactosa son transportadas por una misma vía metabólica, mientras que la fructosa lo hace por otra menos conocida.

También es corriente dividir los carbohidratos según el número de átomos de carbono que poseen. Así tenemos que la glucosa tiene 6 átomos y se la llama hexosa, los que tienen 5 se llaman pentosas y los que tienen 3 triosas.

Los seres humanos pueden digerir la mayoría de estas sustancias, pero la producción de energía se basa casi exclusivamente en la glucosa y sus productos metabólicos. La glucosa es la principal fuente de energía para el sistema nervioso central y para los músculos. Sin carbohidratos, el organismo se ve forzado a utilizar grasas y proteínas como material energético y esto puede conducir a una situación peligrosa. Los síntomas de una concentración baja de glucosa en sangre (hipoglucemia) son sensación de fatiga, apetito y mareos. Esta situación puede afectar el rendimiento físico y se puede dar, sobre todo, en el esfuerzo prolongado donde las reservas de glucosa (glucógeno) se agotan.

El glucógeno es la forma de almacenamiento de la glucosa de que disponen los humanos. Ello se realiza principalmente en el hígado y en los músculos. Cuando se ingieren carbohidratos, éstos se transforman en última instancia en glucosa, la cual va a las células para satisfacer las necesidades energéticas de las mismas. El resto sobrante de la misma queda depositado en el hígado y en los músculos en forma de glucógeno, que es un polímero de la glucosa. Cuando el organismo precisa de glucosa para crear energía en un esfuerzo físico intenso, el glucógeno se desdobla, dando paulatinamente moléculas de glucosa que son aprovechadas para crear la energía muscular. La

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

glucosa también se transforma en grasa que puede quedar almacenada en los depósitos correspondientes.

Hay que señalar que, independientemente de la forma de carbohidratos ingerida (glucosa, fructosa o maltodextrina), la glucosa es la forma primaria de azúcar en la sangre (99% de los carbohidratos totales). No existe ninguna ventaja de uno frente a otro entre los diversos carbohidratos en relación con el rendimiento deportivo. Todos se convierten en glucosa durante el proceso de absorción intestinal o en el hígado, sin diferencias en el tiempo de aparición en la sangre.

El consumo de glucosa de 15 a 60 minutos antes del ejercicio, produce una hiperglucemia y una liberación de insulina que, en algunos casos, puede llegar a provocar una hipoglucemia, si bien se trata de una posibilidad muy remota. Bajo la influencia de la insulina, la glucosa hemática es captada por casi todos los músculos y la utilización de los carbohidratos tanto por los músculos activos como por los inactivos, está aumentada. Esto es un factor a tener en cuenta antes de la competición.

Uno de los elementos importantes dentro de los carbohidratos que tiene un especial interés, es la fibra, que es un componente estructural de las plantas y que pertenece principalmente al grupo de los carbohidratos complejos. Estas sustancias varían enormemente en su composición. Algunas son solubles en agua y otras no. La fibra dietética se encuentra solamente en los alimentos procedentes de las plantas. Los alimentos animales no contienen fibra. Cada tipo de fibra posee una función determinada dentro del organismo; por ello es conveniente incluir una variedad de fibras en la alimentación diaria.

Deben de representar entre un 50-60% de la energía total de la dieta debe ser proporcionado por los hidratos de carbono, y de ellos la mayor parte tienen que ser complejos y solo un 10% del total por los azúcares simples.

Para el aporte de fibra hay una fórmula práctica que es la de sumar 5 g al número de años.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

PROTEÍNAS

Las proteínas son esenciales para los seres vivos y, con la excepción del agua, son la sustancia más abundante del organismo. Generalmente, forman el 20% de nuestro peso corporal. Su mayor contenido se halla en los músculos. Las proteínas son compuestas de diversas estructuras corporales: músculo, piel, membranas celulares, sangre, hormonas, anticuerpos, enzimas y material genético.

Las proteínas pueden dividirse en varias clases, pero todas ellas están formadas por unas unidades elementales llamadas aminoácidos, unidos entre sí. Algunas proteínas pueden contener cientos de estas unidades, sin embargo sólo se conocen 23 aminoácidos. Los vegetales pueden sintetizar proteínas a partir del carbono, hidrógeno y oxígeno de la atmósfera, y del nitrógeno del suelo. Por el contrario, los seres humanos no poseen la capacidad y tienen que fabricar proteínas a partir de los aminoácidos. Por otro lado los humanos no tienen la capacidad de sintetizar todos los aminoácidos, por lo cual algunos de ellos deben ser ingeridos con la dieta. A estos últimos se les llama aminoácidos esenciales.

El metabolismo de las proteínas se divide en dos fases que se producen continuamente en el organismo, la síntesis o producción y el catabolismo o destrucción.

Sin embargo, uno de los hallazgos recientes de gran interés, es el hecho de que algunos autores han encontrado que el ejercicio sólo sobre una cinta giratoria, produce un aumento de la síntesis de proteínas debido a una incorporación de aminoácidos de la sangre hacia el músculo, pero al mismo tiempo se observa un cierto grado de catabolismo proteico. Estos aminoácidos para la síntesis proteica, los tomaría básicamente a partir del catabolismo de las proteínas. Pero administrando aminoácidos con la dieta o con una infusión endovenosa, se contrarrestaría la depleción y la oxidación de los aminoácidos se inhibiría. Los aminoácidos

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

intracelulares no se utilizarían para la síntesis proteica, permitiendo todo ello una clara acumulación de proteínas.

La alteración de estos procesos puede dar lugar a cambios ya sea en la cantidad total de proteínas o bien en las proporciones relativas de las distintas proteínas. Una vez el organismo recibe la suficiente cantidad de proteínas para la síntesis, el doblar o triplicar esta cantidad no resulta en una mayor producción. Este exceso resulta en una mayor excreción de nitrógeno por el hígado y el riñón. Además una ingestión crónica exagerada puede producir un aumento de la excreción de calcio, lo cual puede repercutir desfavorablemente sobre todo en las deportistas.

El papel de los aminoácidos puede considerarse bajo cuatro aspectos: (1) Síntesis de enzimas, (2) Síntesis de proteínas estructurales, (3) Síntesis de moléculas especiales, tales como neurotransmisores y (4) Producción de energía.

Sobre el primer punto, la ingestión de proteínas para la formación de enzimas no tiene un mayor efecto en relación con las necesidades de las mismas. La ingestión de proteínas es necesaria para obtener los aminoácidos para la masa muscular y restituir las estructuras proteicas. Pues, tal como hemos dicho, éstas están continuamente formándose y destruyéndose y, por tanto, es necesario un aporte continuo incluso durante los períodos en que no hay crecimiento. El organismo tiene una gran capacidad para reutilizar los aminoácidos que han resultado de la degradación de proteínas ya existentes. Los aminoácidos esenciales son reciclados unas 8 veces antes de degradarse. Por tanto, los aminoácidos de la dieta sólo tienen una importancia «secundaria» para apoyar el crecimiento de nuevos tejidos o para restituir los aminoácidos degradados. Las necesidades de proteínas para el crecimiento muscular son pequeñas. Un aumento de la ingestión de proteínas no puede estimular el aumento de la masa muscular, pues la tasa de síntesis de proteínas del músculo esquelético llega a un «plateau» que viene determinado por la cantidad de proteínas que un individuo necesita. Una vez se ha conseguido este «plateau», un aumento adicional de aminoácidos no estimula la síntesis. Un aumento de proteínas puede

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

incluso llegar a inhibir la contracción muscular. El depósito de aminoácidos del organismo, es muy reducido, de aquí que los aminoácidos deben ser degradados, pudiendo resultar de ello un exceso de nitrógeno que puede acabar dando un aumento del tamaño del hígado y del riñón y, en casos extremos, un aumento de la frecuencia tumoral y hasta una insuficiencia renal.

Los requerimientos de proteínas se establecen en función de las necesidades para mantener el componente corporal proteico y obtener un crecimiento adecuado. Las proteínas deben aportar entre un 15-20% del VCT. (4)

GRASAS

Básicamente una grasa está formada por dos grupos diferentes de átomos. Un grupo lo constituye la glicerina o glicerol que es el edificio básico de las grasas neutras o triglicéridos. La glicerina está formada por tres átomos de carbono combinados con tres grupos hidroxílicos (OH). El segundo grupo está formado por los llamados ácidos grasos, los cuales están ligados a las moléculas de glicerina. Así, pues, cuando la molécula de glicerina se une con los ácidos grasos se forma un compuesto que se llama grasa neutra o triglicérido.

Las grasas constituyen el depósito de energía más abundante del organismo. Se halla formando el tejido graso o adiposo. Los músculos, sin embargo, también contienen una cierta cantidad de grasa. En éstos la grasa es distinta si se trata de músculos de contracción lenta o rápida. Las fibras de músculo de contracción lenta poseen una mayor cantidad de triglicéridos que las fibras de contracción rápida. Esto tiene un sentido, pues las fibras lentas se utilizan para ejercicios de intensidades bajas que pueden ser efectuadas principalmente por el metabolismo graso.

(4) Mahan: "Nutrición y dietoterapia de Krause", cap 12-13. Ed. McGraw Hill. Interamericana, 9na Edición. Pennsylvania (EEUU).

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Los ácidos grasos que se unen a la molécula de glicerina pueden ser de dos tipos: saturados e insaturados. Los insaturados, a su vez, pueden ser monoinsaturados o poliinsaturados. Los monoinsaturados se encuentran básicamente en el aceite de oliva que es rico en ácido oleico, mientras que los segundos se hallan sobre todo en el aceite de maíz y de girasol. Independientemente de la naturaleza de estos ácidos, todas las grasas tienen el mismo número de calorías. Aparte de los triglicéridos, existen otros tipos de grasas, los fosfolípidos que contienen fósforo y nitrógeno, los glucolípidos que contienen hidratos de carbono y nitrógeno y las lipoproteínas. Estas últimas son muy importantes porque constituyen el medio de transporte de las grasas que circulan por la sangre. También se ha visto anteriormente que existen las lipoproteínas de alta densidad (HDL, popularmente denominadas «colesterol bueno») que son las que transportan menor cantidad de grasa. Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y las de muy baja densidad (VLDL) son las que contienen la mayor cantidad de grasa y menor cantidad de proteínas.

Otra de las grasas conocida ampliamente es el colesterol, el cual se halla presente en todas las células. El colesterol procede de la alimentación, pero en su mayor parte es producido dentro del propio organismo.

Como hemos visto anteriormente, el dogma actual predominante basado en varios estudios epidemiológicos es que un aumento de la concentración de colesterol en sangre, un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), y una disminución de las proteínas de alta densidad (HDL), aumentan el riesgo de enfermedades cardíacas coronarias, mientras que un aumento de las HDL ejerce un efecto protector sobre estas enfermedades.

Las grasas desempeñan importantes funciones en el organismo. Representan una fuente concentrada de energía, pues 1 gramo de grasa produce 9,1 kilocalorías, mientras que los hidratos de carbono y las proteínas producen 4,1 kilocalorías por gramo cada una. Un gramo de alcohol produce 7 kilocalorías (hay que aclarar aquí que lo que normalmente en lenguaje popular se menciona como calorías, en realidad

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

son kilocalorías). Otra de las funciones de las grasas en el organismo es la protección de los órganos vitales. Aproximadamente un 4% de las grasas sirve de protección y acolchamiento de órganos como los riñones, el corazón, el hígado, el cerebro, etc. También contribuyen a aislar el cuerpo frente al frío y al calor, a transportar las vitaminas que son solubles en las grasas (A, D, E, K) y también son constituyentes importantes de las membranas celulares, contribuyendo al mantenimiento de la integridad celular.

Los lípidos son fundamentales en la nutrición infantil, tanto por su aporte energético como por su función estructural del sistema nervioso central.

El aporte de grasa hasta un 35% del valor energético total de la dieta. La recomendación general es de no sobrepasar un 10% de grasa saturada. Los ácidos grasos esenciales deben constituir entre 3 – 4 % del VCT. En cuanto a los ácidos grasos se distribuirán en ácidos grasos saturados (7-8% de la energía), ácidos grasos monoinsaturados (15-20%) y ácidos grasos poliinsaturados (7-8%). La ingesta de colesterol no debe superar los 300 mg/día.

VITAMINAS Y MINERALES EN EL PLAN DE ALIMENTACIÓN DEL DEPORTISTA

La actividad física aumenta la necesidad de vitaminas y minerales, la que en general puede satisfacerse con el consumo de una dieta variada. Si bien es cierto que, según la magnitud de la deficiencia, el rendimiento puede alterarse, también lo es que no hay evidencias concluyentes como para afirmar que un aumento de su aporte por encima de las recomendaciones, en forma individual o combinada, aumentará ese rendimiento.

VITAMINAS LIPOSOLUBLES

Vitamina A

La forma fisiológica activa de la vitamina A es el retinol. El cuerpo humano es capaz de producir retinol a partir de unas provitaminas conocidas como carotenoides, como

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

los beta carotenos. Es esencial para el mantenimiento de las células epiteliales. También es de suma importancia para el buen funcionamiento de la visión. Los beta carotenos pueden actuar como antioxidantes. También puede estar involucrada en la síntesis del glucógeno y en la formación de proteínas musculares. Teóricamente esto puede ser importante en el ejercicio de larga duración y en el aumento de la masa muscular.

Alfa tocoferol (vitamina E)

Funciona como antioxidante y como tal actúa contra los radicales libres del oxígeno, de ésta forma protege las membranas celulares de la peroxidación de lípidos y los glóbulos rojos de la hemólisis.

Durante la práctica de ejercicios de alta intensidad, en especial en situaciones de déficit relativo de oxígeno, la producción de radicales libres aumenta.

Vitamina D

Con este término se designan varios compuestos. Su forma activa es el calcitriol, que es la hormona de esta vitamina. Los rayos ultravioleta del sol transforman un compuesto que se encuentra en la piel (colecálciferol). Esta prohormona es liberada en el flujo sanguíneo, y en el hígado y los riñones se transforma en la forma activa de la hormona.

Desempeña un papel primordial en el metabolismo de los huesos. Colabora en la absorción del calcio en el intestino y los riñones, lo que ayuda al organismo a mantener los niveles normales de calcio en el suero. También regula el metabolismo del fósforo.

Vitamina K

Es necesaria para la formación de cuatro compuestos esenciales del proceso de coagulación.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Estas vitaminas son potencialmente tóxicas cuando se consumen cantidades excesivas durante un período prolongado.

VITAMINAS HIDROSOLUBLES

Tiamina (vitamina B1)

Es importante en el metabolismo de los HC. Forma parte de una importante coenzima (pirofosfato de tiamina) necesaria para la conversión de piruvato a acetil-CoA, paso esencial en la producción de energía a partir de los HC.

Si durante la actividad física el nivel de tiamina es deficiente, no se alcanza la mayor producción de acetil CoA; por lo tanto, aumenta la cantidad de piruvato que se convierte en ácido láctico y es posible que se desarrolle fatiga. Por este motivo las necesidades de esta vitamina se relacionan con el gasto total de energía.

Riboflavina (vitamina B2)

Interviene en el metabolismo mitocondrial de la energía; funciona como coenzima de un grupo de flavoproteínas comprometidas con oxidaciones biológicas, la más común de las cuales es flavina-adenina dinucleótido (FAD).

Niacina (vitamina B3)

Funciona como coenzima del NAD (nicotinamida-adenina-dinucleótido) que desempeña un papel importante en la glucólisis. Es necesaria para la respiración de los tejidos y la síntesis de las grasas, por lo que su deficiencia podría influir en la performance deportiva de varias maneras. Es posible que la deficiencia afecte la glucólisis y los procesos oxidativos en el ciclo del ácido cítrico, por lo que tanto la performance aeróbica como la anaeróbica podrían reducirse.

El aminoácido triptófano puede convertirse en niacina, sesenta miligramos de triptófano (equivalente de niacina) tienen el mismo efecto que 1 mg de niacina.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Piridoxina (vitamina B6)

Es un componente de más de 60 sistemas de enzimas y tiene un papel central en las reacciones bioquímicas por las que en una célula los aminoácidos de la dieta se convierten en un aminoácido en particular, necesario para las actividades propias de las células; por lo tanto es muy importante en la síntesis de proteínas.

También es un componente necesario para la gluconeogénesis, además de participar en la formación de hemoglobina, mioglobina y citocromos, compuestos esenciales para los procesos de transporte y utilización de oxígeno en el cuerpo.

Cianocobalamina (vitamina B12)

Está involucrada en una serie de procesos metabólicos. Es un componente necesario del DNA para la formación de glóbulos rojos y de la capa de mielina que rodea las fibras nerviosas. Está comprometida en el metabolismo de los HC y las grasas.

Si la absorción de vitamina B12 disminuye por falta de factor gástrico o la ingestión de carne es insuficiente (principal fuente de esta vitamina), pueden aparecer deficiencias significativas.

Ácido pantoténico

Forma parte de la coenzima A (CoA), la cual está involucrada en la oxidación de los ácidos grasos y del piruvato, y en la síntesis de los ácidos grasos.

Su actividad también tiene implicaciones en la síntesis de acetilcolina, sustancia que liberan las neuronas motoras para provocar la contracción muscular.

Ácido fólico

Actúa como coenzima en el metabolismo de los aminoácidos y en la síntesis de ácidos nucleicos. Es importante para la formación de glóbulos rojos.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Biotina

Es una parte esencial de las enzimas que transportan grupos carboxílicos y fijan el dióxido de carbono a los tejidos. La biotina desempeña un papel fundamental en el metabolismo de los HC, las grasas y los aminoácidos de cadena ramificada. Existe una producción endógena de biotina por parte de los microorganismos del tracto intestinal.

Ácido ascórbico (vitamina C)

Es un antioxidante soluble en agua con acción contra los radicales libres que dañan las células. También está involucrado en la formación de colágeno, tejido conectivo y carnitina, además de mejorar la absorción de hierro en el intestino. Con respecto a la performance deportiva, esta vitamina sería importante para las actividades aeróbicas, ya que podría facilitar las reacciones oxidativas en las células musculares.

Minerales

Son elementos inorgánicos que se encuentran en la naturaleza. En nutrición el término se utiliza para clasificar los elementos ingeridos en la alimentación que son esenciales para los procesos vitales.

Muchos minerales se utilizan en la construcción de los tejidos corporales (huesos, dientes, músculos) y además forman parte de enzimas conocidas como metaloenzimas, que participan en la regulación del metabolismo. Algunos minerales se encuentran como electrolitos.

Los deportistas deben consumir cantidades adecuadas de minerales para optimizar su entrenamiento físico y el rendimiento. En la población físicamente activa las pérdidas de minerales por sudor y orina son mayores que en los individuos sedentarios.

El contenido de minerales difiere en cada tejido y también varía entre los compartimientos intracelular y extracelular. En su mayoría los minerales están unidos

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

a sistemas o estructuras funcionales, o incluso forman parte de éstos. La cantidad de sustancias minerales disponibles para el metabolismo es muy pequeña. En los líquidos circulantes del organismo la cantidad depende de las entradas (alimentos, captación o liberación de los tejidos) y de las pérdidas o excreciones (sudor, orina, materia fecal).

Cualquier exceso de minerales se compensa mediante el aumento de la excreción y cualquier carencia, por la reducción de la excreción y por mayor liberación a partir de los tejidos. De continuar la carencia, los niveles de minerales en plasma comenzarán a disminuir. Durante déficit prolongado de minerales se producen desequilibrios en la función celular.

Sodio

El porcentaje de agua existente en los tejidos y en los líquidos del organismo depende de la presencia de ciertos minerales. El sodio es, entre ellos, el más abundante en el líquido extracelular. Es uno de los principales componentes del sudor, y las pérdidas sudorales algunas veces abundantes observadas en determinadas condiciones de esfuerzo llevan a formularse la pregunta de cuáles son los riesgos que conlleva el déficit en sodio (Na) para el deportista. De hecho, la concentración de minerales es más baja en el sudor que en la sangre y, debido a tal circunstancia, la deshidratación que acompaña a los esfuerzos en los que se suda mucho da más bien lugar a una mayor presencia relativa de minerales en la sangre: su tasa aumenta, por lo menos si no se bebe nada durante el esfuerzo. En el caso contrario todo depende del tipo y volumen del líquido ingerido. Cuando no se compensan las pérdidas hídricas más que con agua pura se neutraliza la carencia pero no se reponen los minerales perdidos: de hecho, lo que se hace es diluirlos. De tal situación puede derivar un descenso de la tasa de sodio, fenómeno que recibe el nombre de hiponatremia y que se caracteriza por una caída de tensión, indisposiciones y problemas de coordinación y que algunas veces se salda con un coma e incluso la muerte, lo cual afortunadamente sólo ocurre con carácter excepcional.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Potasio

Es un catión intracelular que desempeña funciones en la transmisión de los impulsos nerviosos. También interviene en el potencial de membrana y, por lo tanto, en la contracción de las células musculares, tanto cardíacas como esqueléticas.

Su presencia en el compartimiento intracelular es 40 veces más importante que en el extracelular. Se absorbe en el intestino (90-100%). Se excreta por medio de la orina, la materia fecal y el sudor.

Durante las contracciones musculares se producen pérdidas de potasio debidas a los cambios en la permeabilidad de la membrana celular. Hay cambios de sentido del flujo de sodio y potasio, como parte del proceso electroquímico de la contracción.

El potasio se almacena junto con el glucógeno muscular. En la glucogenólisis se producen pérdidas celulares de este ion, lo que origina un aumento en el líquido intersticial y el plasma.

La ruptura de células musculares, principalmente en esfuerzos excéntricos, también produce pérdidas de potasio desde estas fibras.

Las pérdidas por el sudor en general son pequeñas, ya que éste tiene una concentración de potasio similar a la del plasma. Después de la actividad el potasio se excreta en cantidades más importantes a través de la orina.

La síntesis de glucógeno muscular y el almacenamiento de potasio se dan a un ritmo máximo inmediatamente después del ejercicio.

Calcio

El contenido de calcio del cuerpo humano es de 1.200 g, de los cuales el 99% se encuentra en el esqueleto y el 1% en el plasma. Esta pequeña porción representa la reserva metabólicamente disponible, la cual se mantiene dentro de márgenes de

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

variación estrechos debido principalmente a las hormonas que controlan su absorción, su secreción y su metabolismo en los huesos.

El calcio plasmático participa en varias funciones vitales, como la coagulación sanguínea y la iniciación de la contracción muscular, además es requerido para la transmisión de los impulsos nerviosos, controla el pasaje de líquidos a través de las membranas celulares y es activador de numerosas enzimas, como las ATPasas y las lipasas.

El porcentaje de absorción de calcio varía entre un 30-40% en condiciones de normalidad, pero puede incrementarse cuando la ingesta disminuye. El calcio que se incorpora al plasma proviene de los alimentos o de la liberación de parte de los huesos; la excreción se produce a través de la orina, el sudor y la materia fecal. Cuando la ingestión de calcio es marginal, los niveles en el plasma se mantienen constantes a costa de reducir su absorción por parte de los huesos, mientras que su liberación a partir de éstos permanece normal o se puede incrementar. Por este motivo los niveles en plasma no indican el verdadero estado de las reservas del organismo.

Durante la actividad física el calcio plasmático puede no modificarse, disminuir o aumentar. Estas variantes pueden atribuirse a factores como la pérdida de agua que determina la concentración del líquido plasmático, mayor liberación por parte de los huesos, debida a los esfuerzos mecánicos, o captación reducida por parte de los huesos, determinada por un descenso de la síntesis ósea.

Una serie de indicadores del metabolismo mineral óseo se utilizan en el diagnóstico de la deficiencia de calcio, como por ejemplo la densitometría ósea y el índice calcio/creatina en orina basal. Este último se correlaciona con la ingesta habitual de calcio, aunque su sensibilidad y especificidad son bajas.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Magnesio

La cantidad de magnesio del cuerpo es de unos 30 g, de los cuales el 60% se encuentra en el esqueleto, alrededor del 40% en el interior de las células, principalmente las musculares, y sólo 1% en el líquido extracelular.

Junto con el calcio y el fósforo el magnesio forma parte de la estructura ósea. Esta cation intracelular participa en unas 300 reacciones enzimáticas, como las fosfoquinasas, que hidrolizan y transfieren los grupos fosfato; las tiocinasas, relacionadas con la degradación de ácidos grasos, y las pirofosfatasa, relacionadas con la activación de los aminoácidos y la formación del AMP cíclico. También está relacionado con la síntesis-proteica.

El magnesio extracelular participa en la regulación de los potenciales eléctricos de membrana de las células nerviosas y musculares, y en la transmisión de los impulsos a través de las uniones neuromusculares

Un indicador del estado nutricional de este mineral es el magnesio sérico, que disminuye cuando la alimentación es deficiente. Valores inferiores a 1,8 mg/dl son indicadores de hipomagnesemia.

En deportistas de resistencia se han descrito niveles bajos de magnesio en el plasma, reposo y durante el ejercicio. Se sugiere que la causa de esta disminución es atribuible a las pérdidas por sudor o a la captación por parte de los glóbulos rojos y de los adipocitos. En general las pérdidas por sudor son pequeñas, pero pueden ser significativas cuando la sudación es prolongada. Según datos de estudios poblacionales, en los atletas el consumo de magnesio es bajo.

Hierro

El cuerpo humano contiene 3-4 g de hierro, de los cuales el 55-60% forma parte de la hemoglobina, el 30-35% se almacena en los depósitos del hígado, el bazo, el riñón y la médula ósea; el resto se encuentra como constituyente de numerosas enzimas.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Las funciones del hierro en el organismo se explican por las funciones biológicas de los compuestos de los que forma parte. La hemoglobina posee la capacidad de combinarse de manera reversible con el oxígeno, al que transporta por la sangre; la mioglobina es un pigmento respiratorio, presente en las células musculares, con capacidad de transportar y almacenar el oxígeno que se utiliza durante la contracción muscular; los citocromos son enzimas que intervienen en la transferencia de electrones en las reacciones de oxidorreducción.

La máxima absorción se produce en la porción superior del intestino delgado. El hierro de la sangre, la ferritina plasmática, se utiliza como un índice de las reservas del organismo, al igual que otros marcadores como la transferina, la protoporfirina y la hemoglobina. Cuando los niveles hepáticos de ferritina son muy altos, el hierro se almacena como hemosiderina, una forma insoluble.

En numerosos estudios se demostró que en los atletas sometidos a un entrenamiento regular hay un descenso de las reservas de hierro. Esta carencia puede deberse a la ingesta insuficiente de alimentos fuente de hierro (planes hipocalóricos, vegetarianos). También hay indicios de que el ejercicio puede aumentar las necesidades y las pérdidas de hierro hem. En el sudor se pierden cantidades significativas.

Zinc

Es el oligoelemento intracelular más abundante. El contenido en el organismo es de alrededor de 1,5 a 2,5 g, de los cuáles el 50% se encuentra en el tejido muscular. Otros órganos que contienen zinc son los huesos, la próstata y la piel. Las reservas metabólicamente disponibles son pequeñas y se encuentran sobre todo en la sangre.

Cualquier cambio en el volumen plasmático debido al ejercicio afectará los niveles de zinc (por ejemplo, en la deshidratación la concentración de zinc aumenta por hemoconcentración). El ejercicio aumenta las necesidades de zinc debido a que éste se elimina por orina y por sudor, que en el ejercicio de resistencia están aumentados.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Actividad Física: el concepto de actividad física dado por la OMS (Organización Mundial de la Salud) es todo movimiento corporal producido por la contracción muscular, que requiere un gasto energético y que forma parte de la vida diaria. Incluye todo tipo de movimiento como el trabajo, la recreación, el ejercicio, las actividades deportivas, etc.

Ejercicio físico: es definido como todo movimiento programado, estructurado y repetitivo. Constituye una subcategoría de la actividad física que da como resultado una mejor aptitud física y motriz.

Según la OMS, la salud de un individuo depende:

- 15% del medio ambiente
- 15% de la herencia
- 15% de los servicios de salud
- 55% del estilo de vida.

Beneficios de la actividad física

- Incrementa la masa muscular y disminuye la proporción de masa grasa en la composición corporal.
- Previene la osteoporosis, ya que aumenta la densidad ósea, especialmente a nivel de caderas y columna vertebral.
- Tonifica el sistema circulatorio, transportándose mejor el oxígeno al cerebro.
- La presión arterial tiende a equilibrarse.
- Facilita la mantención del balance energético.
- Eleva los niveles de colesterol HDL
- Disminuye el riesgo de padecer diabetes en la edad adulta, pues se necesita menos insulina para nivelar la glucemia.
- Aumenta la capacidad pulmonar, permitiendo enviar más oxígeno a las células.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

- Favorece la renovación celular, a través de la desintoxicación provocada por la mayor transpiración.
- Mejora el humor y aparece una sensación de bienestar, por la liberación de las hormonas endorfinas, que a su vez son analgésicas.
- Mejora la postura.

ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Actualmente se ha llegado a un consenso sobre el tipo de alimentación más recomendable a fin de fomentar la protección de la salud y prevenir trastornos causados por excesos, déficits y, sobre todo, desequilibrios en la dieta.

La dieta equilibrada ha constituido el tema central de los programas de educación nutricional. Este concepto de equilibrio surge del supuesto de que una alimentación variada incluye los aportes óptimos de energía y nutrientes y, por tanto, será capaz de cubrir las necesidades nutricionales más fácilmente que una alimentación restrictiva.

Este concepto de *variedad* es lógico, pues, supuestamente, la diversidad de alimentos permitirá compensar la insuficiencia de un nutriente concreto por su aporte en otro de los que componen nuestra alimentación. Al mismo tiempo, al consumir alimentos variados es difícil que la cantidad resulte excesiva y, por ello, es posible minimizar el impacto de algún componente tóxico que de manera natural o artificial pueda contener un determinado alimento. Otra forma de expresión puede ser la *alimentación racional*. Este concepto persigue la necesidad de modificar las proporciones del tipo de alimentos elegidos, favoreciendo la variedad alimentaria. Pero, aunque parezca una buena definición, las personas no siempre comen de manera razonable y, por tanto, el término es poco ajustado a muchos de los comportamientos alimentarios actuales.

Otro aspecto que debe tenerse en cuenta es que las personas, según sus características y circunstancias, presentan unas necesidades nutricionales diferentes y, por este

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

motivo, su alimentación debe responder a ellas; de ahí el concepto de *adecuación* a estas demandas.

Un régimen alimentario *normal* debe contemplar los requerimientos individuales y observar las recomendaciones aceptadas para conseguir un estado nutritivo óptimo, es decir, un estado de equilibrio entre el ingreso de nutrientes y sus requerimientos.

Hoy por hoy, quizá el concepto que define mejor el mensaje que se desea transmitir sobre la forma de comer recomendable es el de *alimentación saludable*. En él se suman los conceptos de suficiencia (en energía y nutrientes), variedad (para asegurar tanto los aportes de macro como de micronutrientes), equilibrio (en las proporciones recomendadas) y adecuación (a las características sociales y culturales de cada individuo o grupo), fomentando un *estilo de vida* que se apoya en las recomendaciones nutricionales consensuadas para la población de nuestro medio. Hay que añadir, asimismo, que debe ser agradable y capaz de proporcionar el equilibrio nutritivo que precisa cada persona en cada etapa y circunstancia de su vida.

Las influencias en la adquisición de los hábitos alimentarios, la familia juega un papel primordial en la adquisición de los hábitos alimentarios y la influencia de los padres sobre la conducta alimentaria del niño debe tenerse muy en cuenta. Así, cuando ambos padres consumen una dieta alta en ácidos grasos saturados o en colesterol, los hijos también tiene la tendencia de seguir esta misma dieta.

Otros factores ambientales que juegan un papel importante en el consumo por parte del niño son la imitación a lo que hacen sus pares de la misma edad, lo que hacen sus hermanos y los programas de televisión que pueden tener una gran influencia sobre la conducta alimentaria del niño.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Comidas rápidas.

El hábito de consumo de comidas rápidas va en aumento y los establecimientos para consumir este tipo de comidas así como preparar comidas precocinadas para consumir en casa están alcanzando una gran popularidad.

El problema a plantearse es el de si los cambios en los hábitos alimentarios que estos tipos de alimentación condicionan son compatibles con los requerimientos nutricionales que se necesitan para el mantenimiento de la salud presente y futura, y si pueden suponer un riesgo de aparición de estados subnutricionales con carencias en micronutrientes y desarrollar tendencia a hipertensión, obesidad e hipercolesterolemia.

Se trata en la mayoría de los casos de alimentos de elevada densidad energética debido a su alto contenido de grasas, que en general se acompañan con gaseosas y se adicionan con mayonesa y en algunos casos, con papas fritas, incrementando aún más el contenido energético de azúcares y grasas (5)

PAUTAS NUTRICIONALES DE LA FAO/OMS

Para conseguir una alimentación saludable, la FAO/OMS propone lo siguiente:

1. Asegurar el consumo de hidratos de carbono a un mínimo del 55% del aporte energético total, del cual los azúcares simples no deben sobrepasar el 10% del aporte energético total. Se recomienda el consumo habitual de verduras, hortalizas, frutas, legumbres y cereales completos y reducir la ingesta de azúcar de adición y el de los alimentos que lo contengan.

2. Disminuir el consumo de grasas. Éstas no deben representar más del 30% del aporte calórico total, partiendo del supuesto de que la energía aportada por los nutrientes calóricos constituye el 100%. También se recomienda que el porcentaje de

(5) Britos, S et al. "Obesidad en Argentina: ¿hacia un nuevo fenotipo?" CESNI 2005

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

energía aportado por los ácidos grasos saturados no supere el 10% y que el de los ácidos grasos poliinsaturados se sitúe entre el 3 y el 7%. El colesterol no debe sobrepasar los 300 mg/día.

3. Que el aporte de calorías en forma de proteínas se limite al 15%. Esto representa una ingesta aproximada de 0,8 g/kg de peso corporal, siempre que la energía ingerida sea suficiente para cubrir las necesidades diarias. Se mantienen las recomendaciones de disminuir el consumo de carne roja sustituyéndola por pescado y carne de ave.

4. Una ingesta adecuada de fibra alimentaria.

5. Que la cantidad de calorías ingeridas permita el mantenimiento de un peso corporal adecuado y, además, cubra las necesidades propias de cada una de las edades y de los estados fisiológicos de los individuos.

6. Que no se sobrepase la ingesta de 6 g de sal diarios, incluyendo en esta cantidad la sal de adición y la sal contenida en los alimentos.

Guías alimentarias para la población Argentina

La alimentación es un acto voluntario que realizamos cotidianamente. Sin embargo, es importante notar que no todos nos alimentamos de igual modo, esto depende de varios factores, entre ellos:

- _ Los gustos y los hábitos.
- _ Los alimentos que tengamos al alcance y podamos adquirir.
- _ Las costumbres de la familia y la sociedad en que vivimos.
- _ Ciertas creencias individuales y sociales.

No siempre estos factores favorecen una “*buena alimentación*”. A menudo, la escasez de recursos económicos hace que la cantidad o la calidad de los alimentos que se consumen no sean adecuadas.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

En otros casos, las formas de alimentarnos se repiten de familia en familia.

Simplemente, tenemos *“la costumbre”* de comer determinados alimentos o preparaciones, en determinadas ocasiones.

A veces, es por la suposición de que tal alimento *“hace bien”* o *“hace mal”*, o tal otro *“engorda”*, que los consumimos o dejamos de hacerlo. Muchas veces, estas creencias no tienen fundamento científico. Son “modas” que se instalan, y en la mayoría de ellas juegan un papel fundamental la publicidad y los medios masivos de comunicación.

En ocasiones, la falta de tiempo hace que compremos fiambres o comidas elaboradas fuera del hogar o que no comamos alimentos que son benéficos para el organismo porque supuestamente dan *“dan más trabajo”* en su preparación.

Para vivir con salud es bueno...

- 1 Comer con moderación e incluir alimentos variados en cada comida.
- 2 Consumir todos los días leche, yogures o quesos. Es necesario en todas las edades.
- 3 Comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color.
- 4 Comer una amplia variedad de carnes rojas y blancas, retirando la grasa visible.
- 5 Preparar las comidas con aceite preferentemente crudo y evitar la grasa para cocinar.
- 6 Disminuir los consumos de azúcar y sal.
- 7 Consumir variedad de panes, cereales, pastas, harinas, féculas y legumbres.
- 8 Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y evitarlo en niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes.
- 9 Tomar abundante cantidad de agua potable durante todo el día.
- 10 Aprovechar el momento de las comidas para el encuentro y diálogo con otros.

LO SUGIEREN LOS NUTRICIONISTAS ARGENTINOS

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Características de una dieta adecuada.

1. *Alimentación diversificada:*

a) Comer de todo: una dieta variada estimula el apetito, cubre las necesidades nutricionales y conforma unos hábitos dietéticos y gastronómicos en su sentido más amplio. El niño aprende a degustar y a disfrutar de la comida.

b) Incluir diariamente alimentos de todos los grupos.

2. *Distribución y horarios regulares de comidas.* Evitar que el niño pique entre horas. Distribuir la comida en cuatro o cinco tomas según horarios, sin saltarse ninguna.

3. *Selección y elaboración de alimentos:*

a) Mantener la importancia de la leche: incluirla en el desayuno, a media mañana o entre horas, natural o saborizada. También tornarla en forma de lácteos y quesos suaves poco grasos. Utilizarla en platos habituales: bechamel (salsa blanca).

b) Limitar el consumo de bebidas refrescantes azucaradas (cola, naranjada, limonada), batidos lácteos comerciales y, evidentemente, bebidas alcohólicas.

c) Evitar los alimentos más grasos que son de escaso valor nutritivo o indigestos, y los alimentos que sacian y suprimen el consumo de los básicos: productos de pastelería y bollería, golosinas y snacks.

d) Cuando no gusta algún alimento esencial, introducirlo en la dieta mezclado con otros más aceptados, o condimentarlo para cambiar o mejorar su sabor, textura, etc. (por ej: puré de verdura y patata, hígado con tomate, leche saborizada, etc.).

e) Tecnologías culinarias y aspectos gastronómicos: utilizar todas las tecnologías, con preferencia de las más sencillas y poco grasas; limitar los fritos, rebozados, guisos y estofados grasos; usar la fritura de forma adecuada con un buen control del tiempo, de

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

la temperatura y del escurrido. En una fritura bien hecha, los alimentos retienen poco aceite y se digieren bien. Dar preferencia al aceite de oliva como condimento.

f) Los platos deben estar bien condimentados. Evitar el exceso de sal (consumir pocas salazones y conservas). Es conveniente tomar texturas variadas dentro de cada comida. Trocear los alimentos crudos o difíciles de digerir según la edad.

g) Presentación: vigilar las características sensoriales del menú y el aspecto de la mesa. Con la práctica se enseñan al niño los valores positivos del comer higiénico y sano, donde su forma de presentarse y otros factores externos influyen en la satisfacción y bienestar que proporciona la comida y mejoran la aceptación de los platos.

Realización de la dieta

Un esquema adecuado de comida infantil es el siguiente:

1. El *desayuno* debe ser una verdadera comida y aportar el 25% de la energía diaria. Un desayuno bien planteado debe incluir leche u otros lácteos, cereales y frutas. Existen ya numerosos estudios que prueban que la calidad nutricional del desayuno incide en el rendimiento intelectual y en la concentración de los niños.
2. El *almuerzo* el 30% del aporte calórico total. Con frecuencia consumen repostería comercial de gran contenido en grasa, azúcar y sodio. Es importante que los padres preparen para esa hora alimentos más saludables. Tanto en familia como en el comedor escolar suele consumirse comida tradicional, bien estructurada, siguiendo las necesidades y preferencias de los niños. Conviene seguir el ritmo de consumo de alimentos por grupos marcado en las guías alimentarias.
3. La *merienda* (15-20% del aporte calórico total) no disminuir el consumo de lácteos sobre todo si se sustituyen por refrescos y zumos comerciales que eligen los niños imitando a los mayores.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

4. La *cena* (25-30% del aporte calórico total) suele ser en esta etapa una toma de alimento reglada, como la comida del mediodía. Es a veces demasiado calórica y proteica. En el caso de cambiar la cena tradicional por bocadillos (embutidos, fiambres y quesos) o fritos y repostería industrial, la cena empeora.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

III) Estado Actual de los conocimientos sobre el tema

1. Carrero, E. Rupérez, R. de Miguel, J. A. Tejero, L. Pérez-Gallardo. Nutrición Hospitalaria. v.20 n.3 Madrid mayo-junio (2005). “Ingesta de macronutrientes en adolescentes escolarizados en Soria capital”⁽⁶⁾

- El aporte de energía, proteínas y lípidos supera de forma significativa las ingestas diarias recomendadas, mientras que el de glúcidos es inferior a las recomendaciones.
- En chicas, a partir de los 13 años, más del 12% tiene un valor de índice de masa corporal superior a 26 kg/m²
- Entre los 10-12 años el 20% de la población estudiada tiene este parámetro por debajo de 16 kg/m².
- En función de los resultados obtenidos, parece conveniente realizar algún tipo de intervención nutricional entre los adolescentes de la capital soriana para promover una alimentación saludable que permita prevenir posibles trastornos (obesidad, anorexia, etc.).

2. Miguez Bernández, M; González, Carnero, J.; Velo Cid, C.; González Tesouro, P.; De la Montaña Miguélez, J. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte – vol. 3 - número 10 - junio (2003). “Composición corporal y evaluación de la dieta de jóvenes atletas de baloncesto masculino”. (7)

- Se estudiaron 12 atletas de 10-15 años, persiguiendo dos objetivos: caracterizar su composición corporal para conocer de forma rápida la condición física y determinar la ingesta media de energía y nutrientes y su adecuación a las necesidades específicas.

(6) http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112005000400007&script=sci_arttext&tlng=es

(7) <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista10/artnutricio.pdf>

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

- Los resultados permiten concluir que 2 jugadores no están en la mejor condición física, uno por exceso de peso con un porcentaje de grasa superior al máximo recomendado (12%) y otro por déficit, con un $IMC < 20$.
- La contribución energética de los principios inmediatos refleja un escaso aporte de los hidratos de carbono ($< 51\%$) y de las proteínas y por el contrario una excesiva contribución de los lípidos (38-36%).

3. M. González-Gross, J. J. Gómez-Lorente, J. Valtueña, J. C. Ortiz y A. Meléndez. *Nutrición Hosp.* 2008;23(2):159-168 (2008). La “pirámide del estilo de vida saludable” para niños y adolescentes. (8)

- Los niños y adolescentes tienen necesidades nutricionales específicas y una programación de actividades diarias diferente de los adultos.
- La pirámide del Estilo de Vida Saludable está específicamente desarrollada para niños y adolescentes teniendo en cuenta los conocimientos científicos actuales y los datos basados en la evidencia, incluyendo mensajes y dibujos de fácil interpretación. Es de suponer que si los niños y adolescentes siguen estos consejos mejorarán en salud y reducirán los factores de riesgo teniendo un desarrollo alegre y apropiado hacia la edad adulta.

4. Dr. Oscar Héctor Polettil y Dra. Liliana Barrios. *Revista Cubana de Pediatría* v.79 n.1 Ciudad de la Habana (ene-mar.2007). “Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes” (Argentina). (9)

- Fueron estudiados escolares de uno y otro sexo, de 10 a 15 años de edad, concurrentes a escuelas seleccionadas de forma aleatoria, no estratificada por sorteo,

(8) <http://www.nutricionhospitalaria.com/piramide.pdf>

(9) http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312007000100006&script=sci_arttext&tlng=es

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

entre todas las escuelas del centro de la ciudad.

- Fueron estudiados 2 507 escolares, el 17,1 % de los cuales presentaba sobrepeso y el 4,5 % obesidad.
- El promedio de tiempo diario que invirtieron en mirar televisión fue de 2,5 h.
- El grupo estudiado presenta una prevalencia alta de sobrepeso y obesidad, conductas alimentarias no adecuadas y un nivel de actividad física bajo.
- El 36 % no realizaba ninguna actividad física fuera de la escuela.

5. Vilaplana i Batalla, Montse. Publicado en Offarm 2011; 30:43-50 - vol.30 núm 03. “Educación nutricional en el niño y adolescente”. (10)

- Conocer los hábitos alimentarios de los niños y adolescentes.
- tienen preferencias alimentarias muy marcadas y, en cierta medida, bastante alejadas de los patrones dietéticos más saludables.
- Si se instauran hábitos dietéticos incorrectos en la edad infantil y adolescente, la predisposición a desarrollar problemas digestivos, enfermedades cardiovasculares y obesidad será mucho mayor en la edad adulta.
- Por otro lado, los horarios irregulares, la costumbre de «saltarse» comidas y, en cambio, ingerir raciones muy grandes de algunos alimentos afectan a la sincronización de los ritmos circadianos y pueden favorecer la obesidad.
- Durante la infancia y la adolescencia hay una serie de conocimientos básicos sobre alimentación y nutrición que se deberían transmitir al niño/adolescente con el objetivo de que en futuro, ya como adulto, valore esta función vital como un pilar en el que se asentará su salud.

(10) http://www.elsevier.es/es/revistas/offarm-4/educacion-nutricional-ni%C3%B1o-adolescente-objetivos-clave-90020509-ambito_farmaceuticonutricion-2011

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

IV) Marco Metodológico

Área de estudio:

- *Club Atlético Norte (Armstrong)*: Armstrong es un municipio del departamento Belgrano, provincia de Santa Fe, Argentina. La ciudad de Armstrong se localiza a la vera de la Autopista Rosario-Córdoba y dista 92 km al oeste de Rosario.
- *Club Atlético Provincial (Salto Grande)*: Salto Grande es una localidad argentina, situada en el Departamento Iriondo y dista 55 km de Rosario.
- *Club Social Fisherton (Rosario)*: situado al noroeste de la ciudad de Rosario, distrito Noroeste, barrio Fisherton, calle Muniagurria 742.

Tipo de investigación: Este estudio es de tipo:

- Transversal: ya que la obtención de los datos se realiza en un momento único, es decir no hay períodos de seguimiento.
- Descriptivo: ya que está destinado a la descripción de un grupo de sujetos por un período corto de tiempo.

Población:

La población consta de chicos de 10 a 12 años que practican básquet en los clubes: Norte de Armstrong, Provincial de Salto Grande y Fisherton de Rosario.

Universo:

Consta de 300 chicos entre los 3 clubes.

Muestra:

La muestra está compuesta por 60 niños, seleccionados de manera aleatoria de los 3 clubes.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

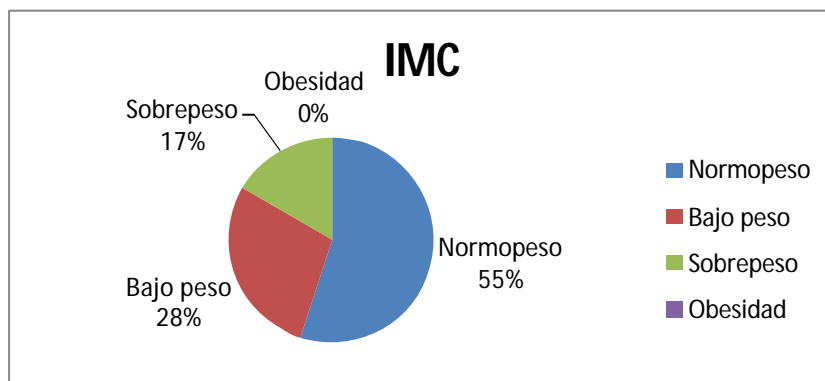
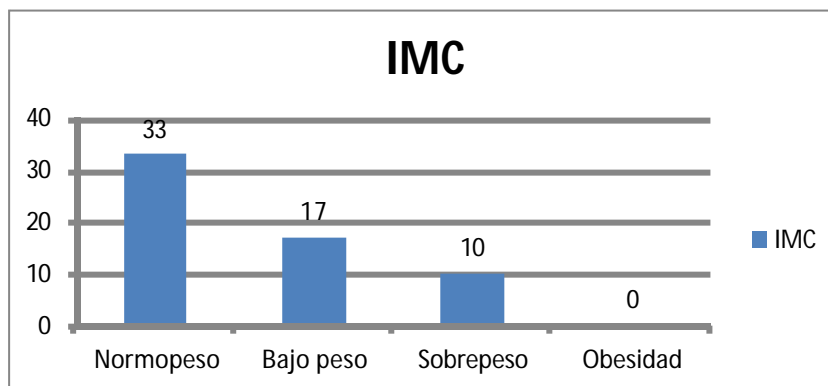
Métodos y técnicas utilizadas:

Se trabajo con una encuesta nutricional realizada con un diseño semiestructurado, con preguntas preferentemente cerradas en el que se indagó sobre su actividad física y su alimentación para poder así analizar su ingesta alimentaria, conocer hábitos, analizar cantidad y calidad de alimentos que consumen y determinar el índice de masa corporal (calculado mediante la relación peso/talla²). Además se utilizo un diario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo en el que se indaga, mediante una entrevista estructurada, el número de veces que ciertos alimentos son consumidos por un individuo durante un período determinado.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

V) Resultados

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	17	28
Normo peso	33	55
Sobrepeso	10	17
Obesidad	0	0

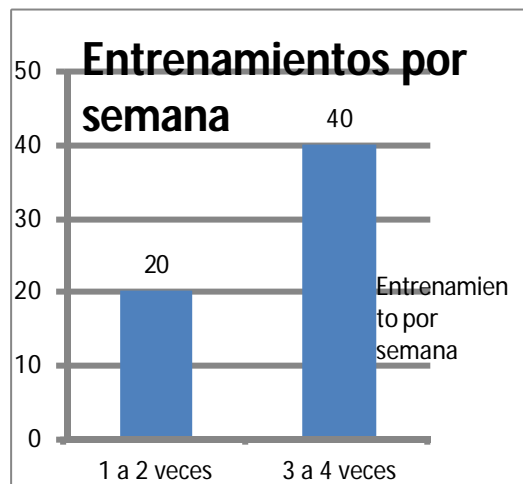


A partir de los datos obtenidos tras las encuestas realizadas, se determinó que el 55% de los chicos tiene un peso normal, mientras que el 28% tiene bajo peso y el 17% restante tiene sobrepeso. Ninguno de los chicos encuestados presentó obesidad.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

1)

Entrenamiento por semana	Frecuencia
1 a 2	20
3 a 4	40

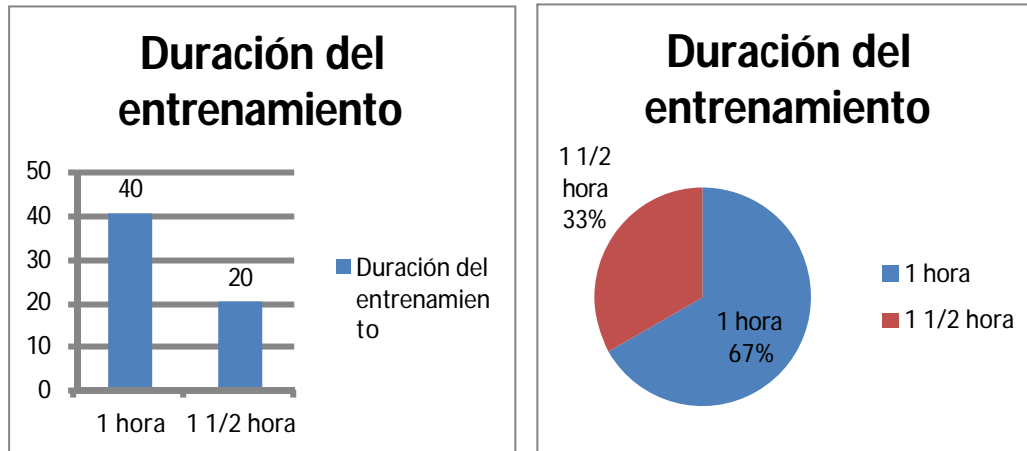


Con respecto a la cantidad de entrenamientos se observó que el 67% de los chicos practican de 3 a 4 veces por semana y el 33% restante lo hace de 1 a 2 veces por semana.

2)

Duración del entrenamiento	Frecuencia
1 hora	40
1 1/2 hora	20

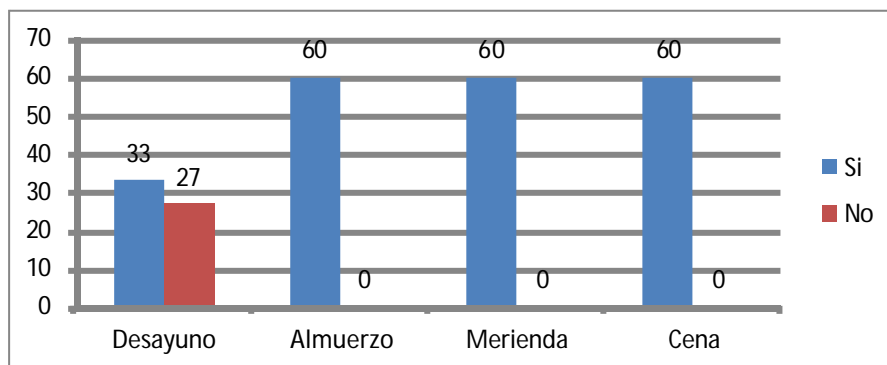
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



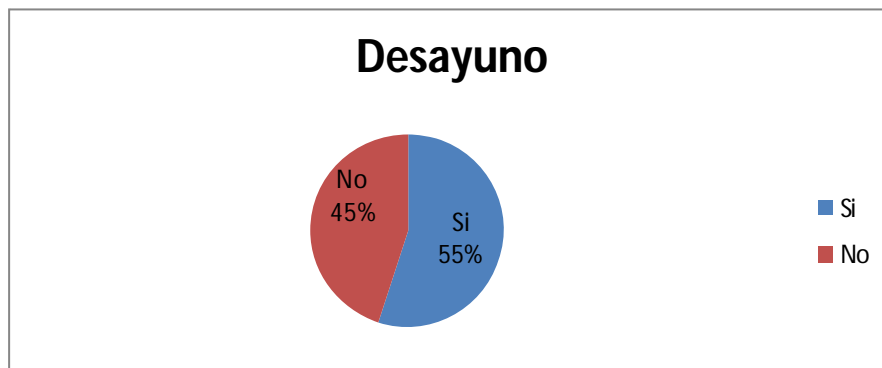
Y con respecto a la duración del entrenamiento se observó que el 67% practican 1 hora y el 33% restante lo hace 1 ½ hora.

3)

Comida	Desayuno	Almuerzo	Merienda	Cena
Si	33	60	60	60
No	27	0	0	0



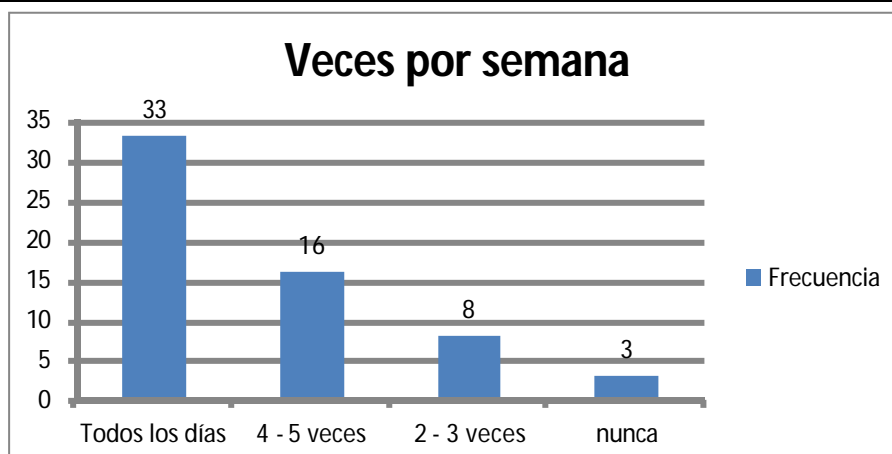
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



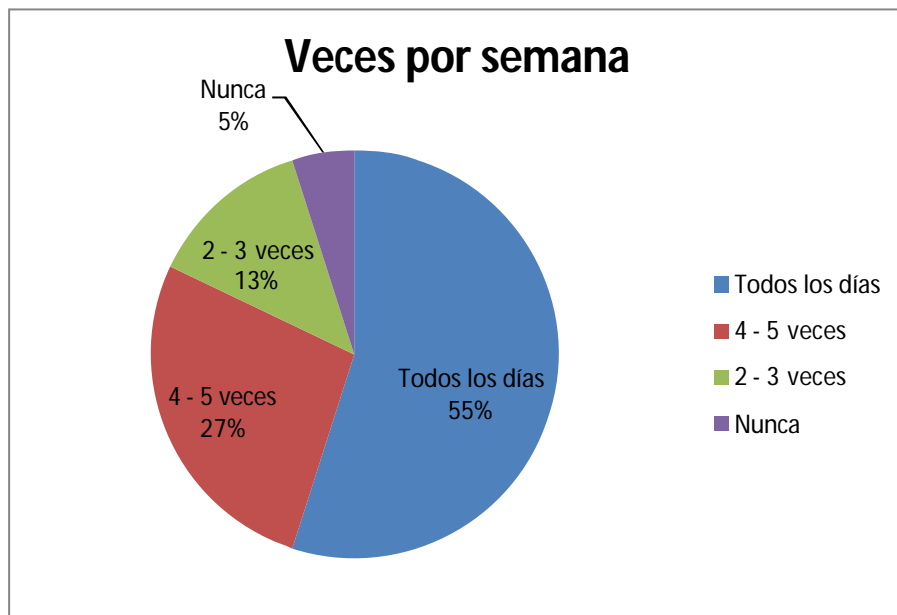
Se determinó que el 100% de los chicos almuerzan, meriendan y cenan todos los días, mientras que el 55% desayuna diariamente.

4)

Veces q desayuna x semana	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	33	55
4 - 5	16	27
2 - 3	8	13
nunca	3	5



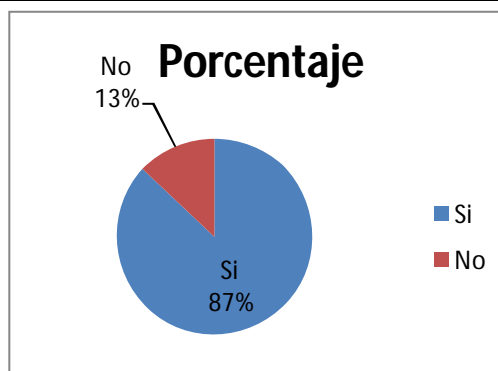
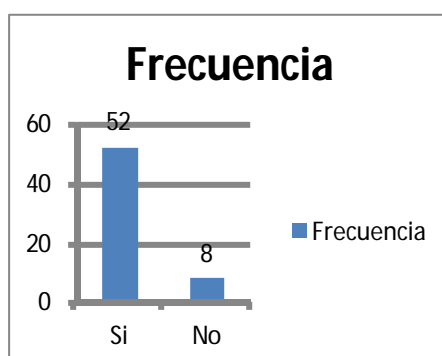
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



Dentro del 45% de los niños que no desayunan diariamente, el 27% lo hace de 4 – 5 veces por semana, el 13% de 2 – 3 veces por semana y el 5 % no desayunan.

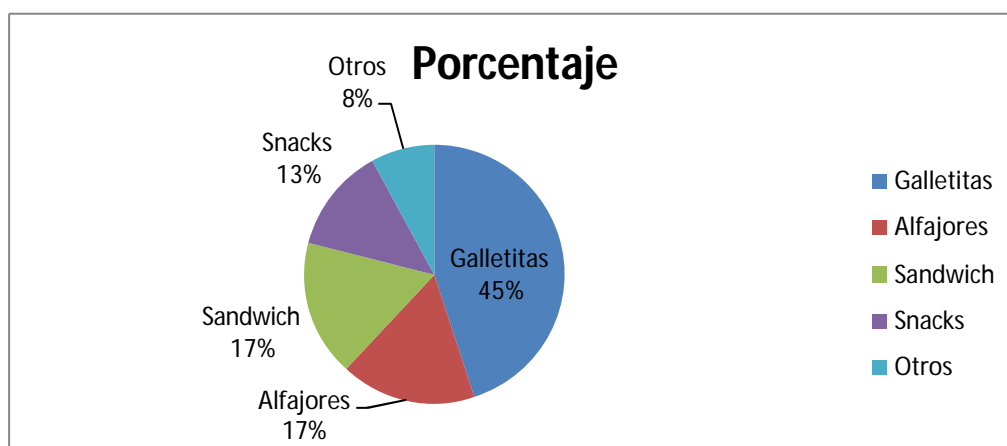
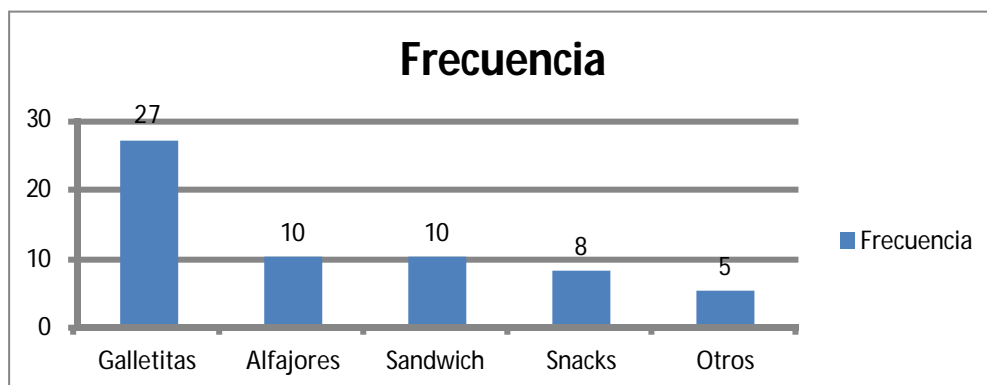
5)

Comen entre comidas	Frecuencia	Porcentaje
Si	52	87
No	8	13



Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Alimentos que consumen entre comidas	Frecuencia	Porcentaje
Galletitas	27	45
Alfajores	10	17
Sandwich	10	17
Snacks	8	13
Otros	5	8

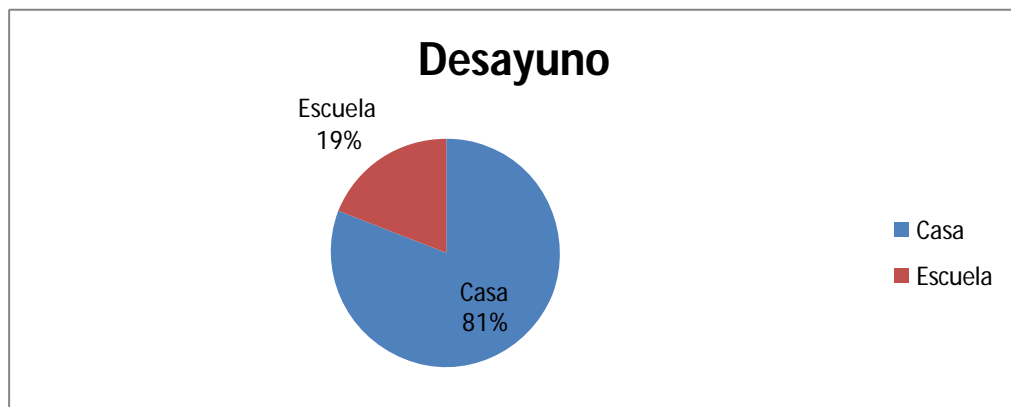
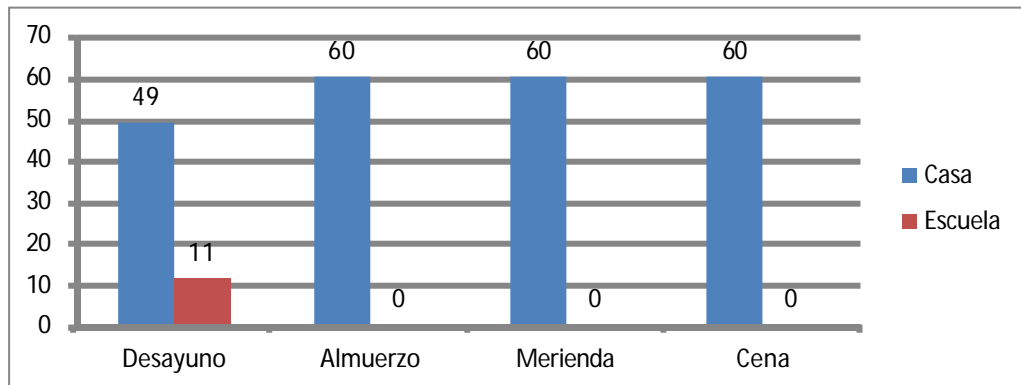


Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Se observó que el 87% de los chicos comen entre comidas y los alimentos que más consumen son las galletitas con un 45%, los alfajores y sándwich con un 17%, con un 13% Snacks y con 8% consumen otros alimentos.

6)

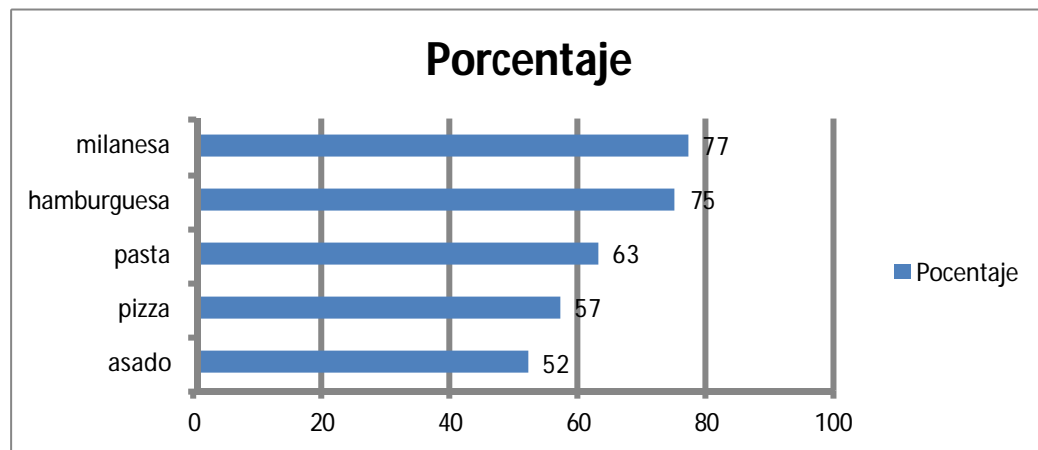
Lugar	Casa	Escuela	Restaurant	Club
Desayuno	49	11	0	0
Almuerzo	60	0	0	0
Merienda	60	0	0	0
Cena	60	0	0	0



Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

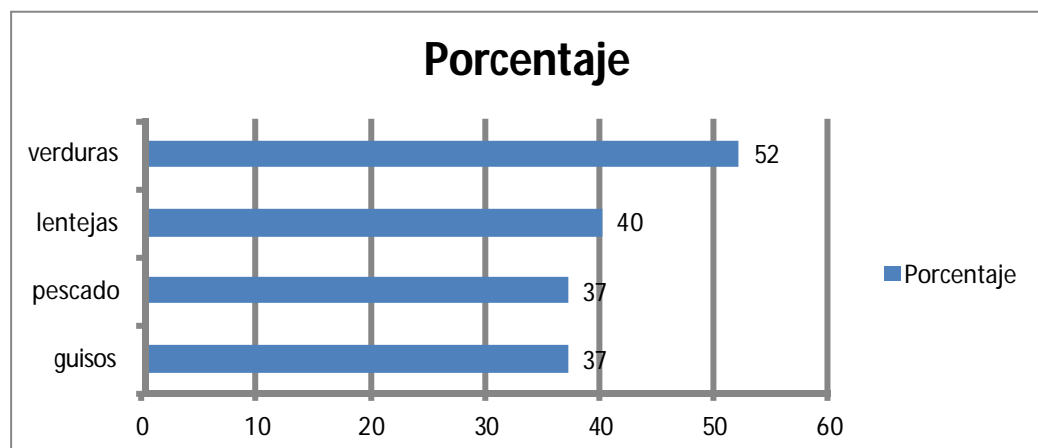
La totalidad de los chicos almuerzan, meriendan y cenan en la casa, mientras que con respecto al desayuno, cuando lo hacen, el 81 % lo realiza en casa y el 19% en la escuela.

7) Distribución de las comidas favoritas



Se puede observar que al elegir la comida favorita los chicos optaron por las milanesas, hamburguesas, pastas, pizzas y asado con un 77%, 75%, 63%, 57%, 52% respectivamente.

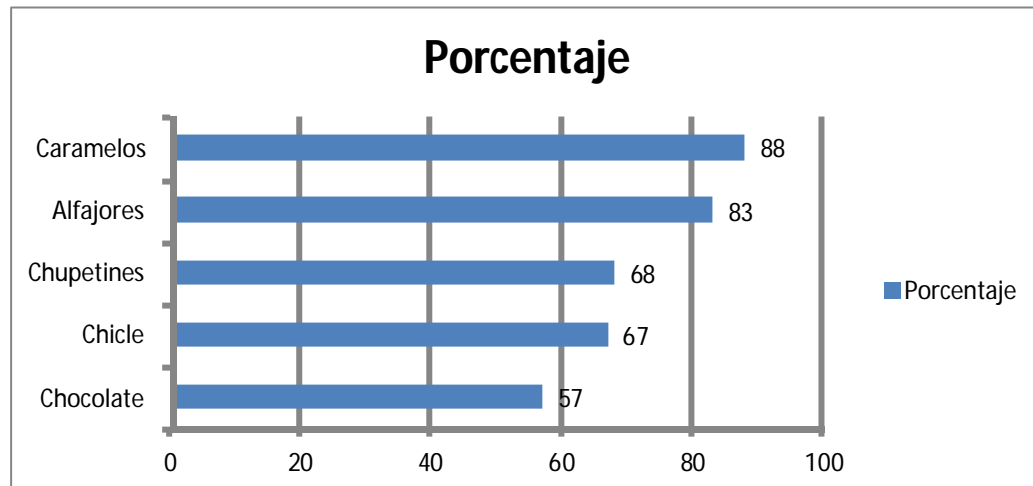
8) Distribución de comidas menos preferidas



Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Dentro de los alimentos con menor preferencia los elegidos por los chicos fueron las verduras, lentejas, pescado y guisos con un 52%, 40%, 37%, 37% respectivamente.

9) Distribución de las golosinas preferidas

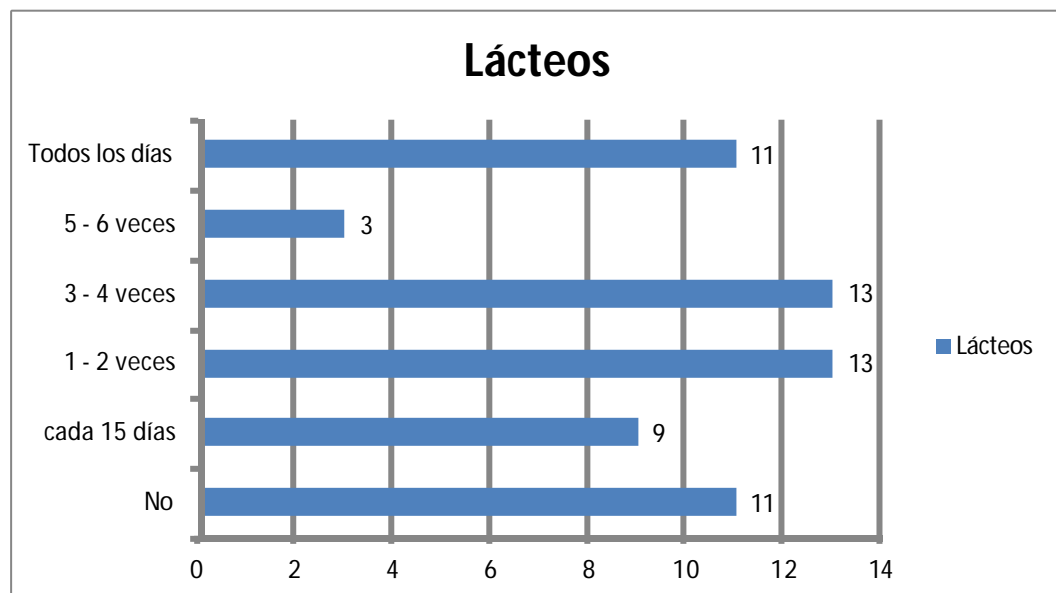


Al momento de elegir las golosinas preferidas los chicos optaron por los caramelos, alfajores, chicles y chocolate con un 88%, 83%, 68%, 67%, 57% respectivamente.

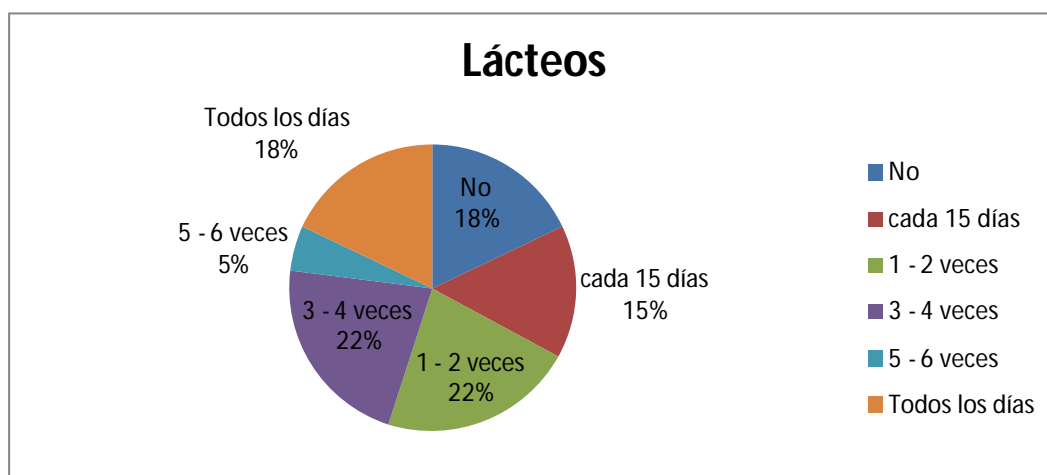
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Diario de frecuencia de alimentos

Lácteos	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	11	18
5 - 6 veces x semana	3	5
3 - 4 veces x semana	13	22
1 - 2 veces x semana	13	22
Cada 15 días	9	15
No	11	18



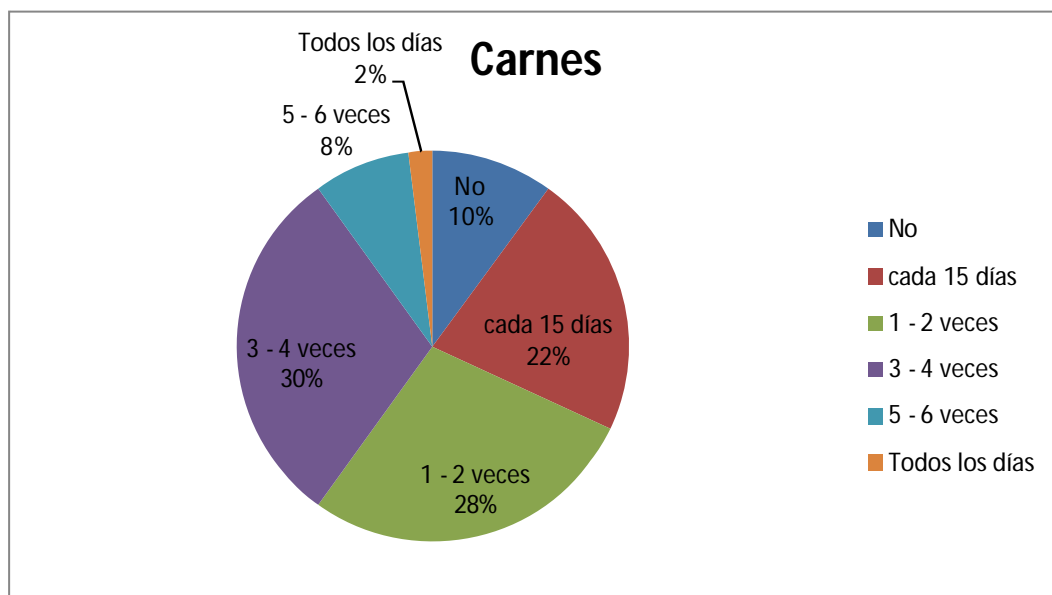
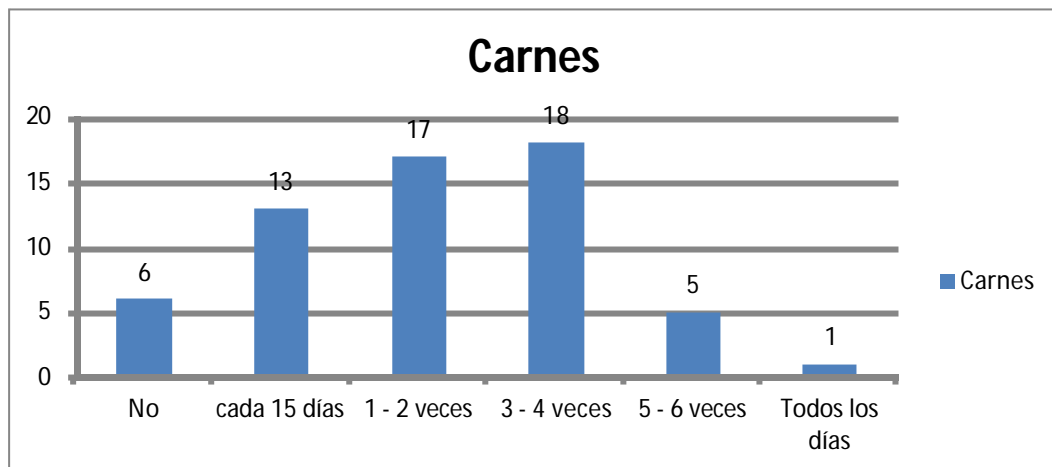
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 82% de los chicos consume lácteos de los cuales el 22% lo hace de 1-2 veces por semana y con el mismo porcentaje de 3-4 veces por semana, el 18% todos los días, el 15% cada 15 días y el 5% restante lo hace de 5-6 veces por semana. El 18% no consume lácteos.

Carnes	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	1	2
5 - 6 veces x semana	5	8
3 - 4 veces x semana	18	30
1 - 2 veces x semana	17	28
Cada 15 días	13	22
No	6	10

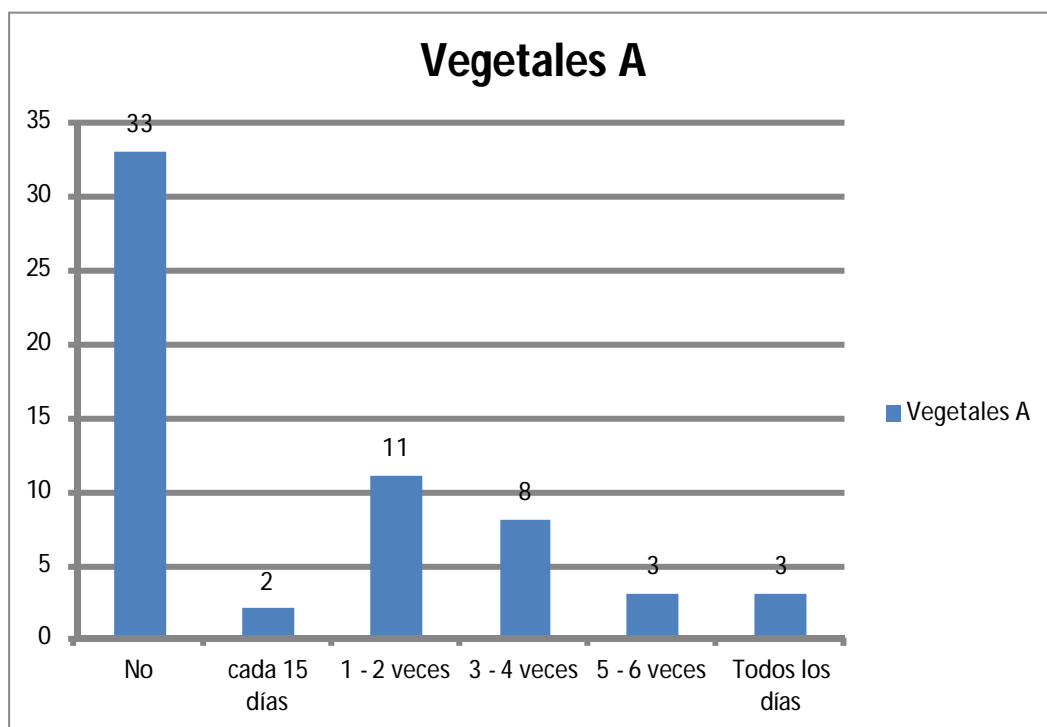
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



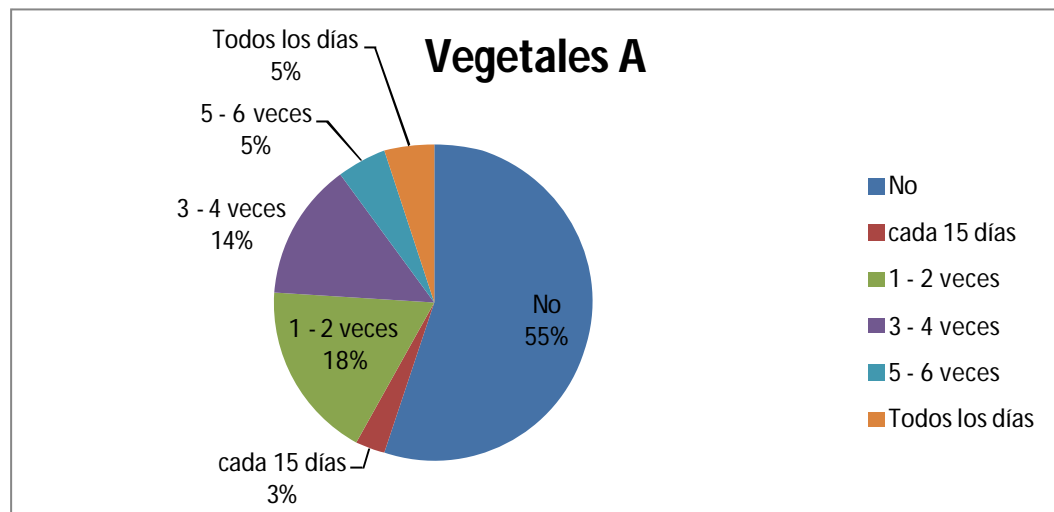
El 90% de los chicos consumen carnes, de los cuales el 30% lo hace de 3-4 veces por semana, el 28% de 1-2 veces por semana, el 22% cada 15 días, el 8% de 5-6 veces por semana y el 2% todos los días. El 10% no consumen carnes.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Vegetales A	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	3	5
5 - 6 veces x semana	3	5
3 - 4 veces x semana	8	14
1 - 2 veces x semana	11	18
Cada 15 días	2	3
No	33	55



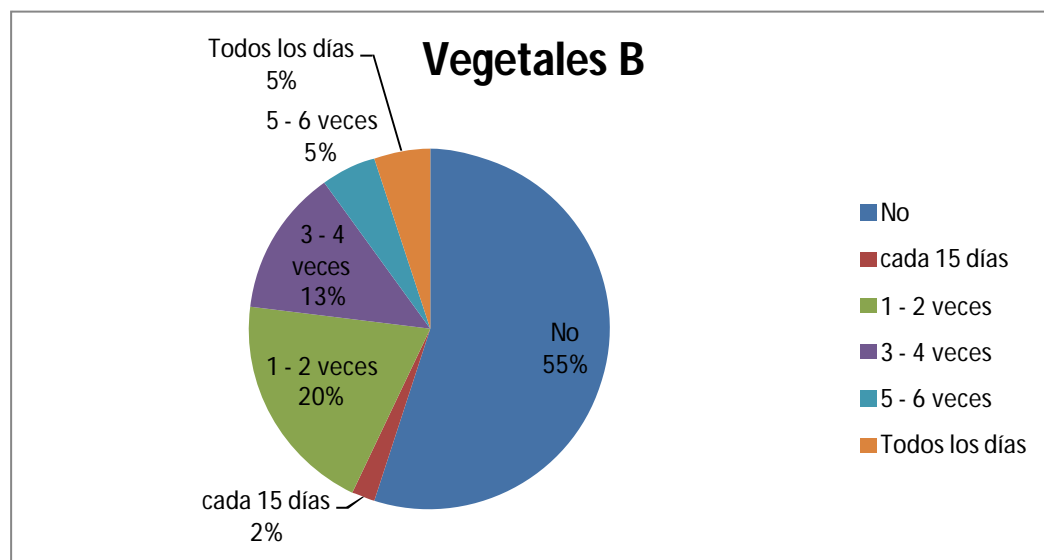
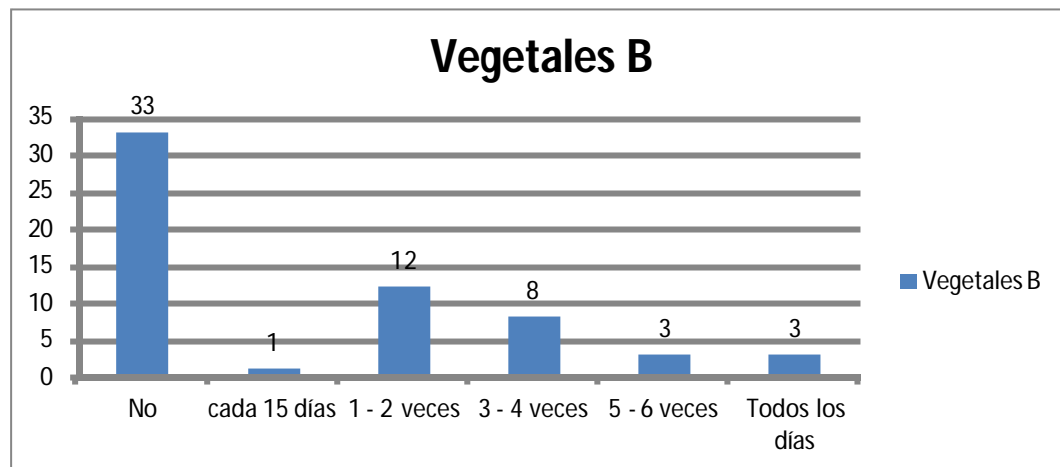
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 45% de los chicos consumen vegetales A, de los cuales el 18% lo hace de 1-2 veces por semana, el 14% de 3-4 veces por semana, el 5% de 5-6 veces por semana al igual que los que consumen todos los días y el 3% cada 15 días. El 55% no consume vegetales A.

Vegetales B	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	3	5
5 - 6 veces x semana	3	5
3 - 4 veces x semana	8	13
1 - 2 veces x semana	12	20
Cada 15 días	1	2
No	33	55

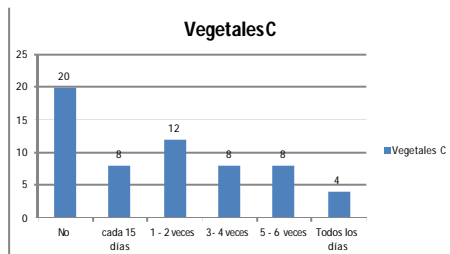
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



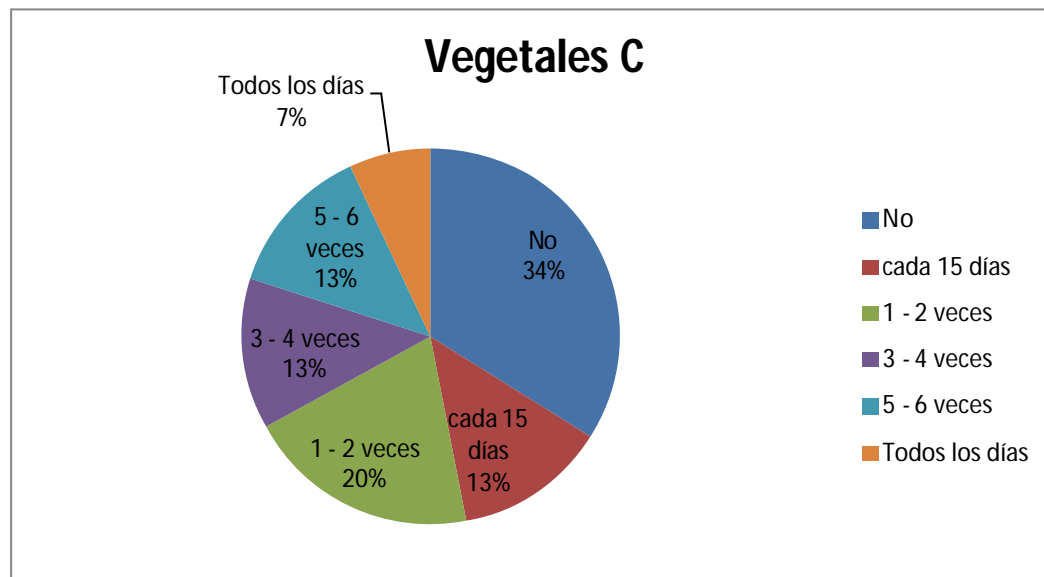
El 45% de los chicos consumen vegetales B, de los cuales el 20% lo hace de 1-2 veces por semana, el 13% de 3-4 veces por semana, el 5% lo hace de 5-6 veces por semana y con el mismo porcentaje consume todos los días y el 2% consume cada 15 días. El 55% no consume vegetales B.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Vegetales C	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	4	7
5 - 6 veces x semana	8	13
3 - 4 veces x semana	8	13
1 - 2 veces x semana	12	20
Cada 15 días	8	13
No	20	34



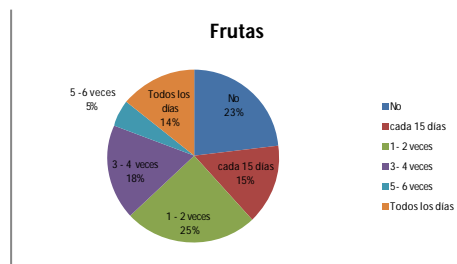
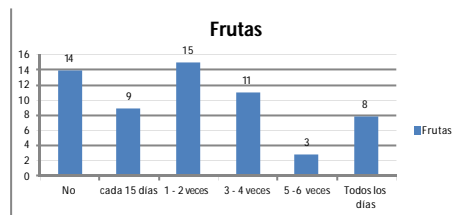
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 66% de los chicos consumen vegetales C, de los cuales el 20% lo consumen de 1-2 veces por semana, el 13% 3-4 veces por semana, al igual que los que lo hace de 5-6 veces por semana y cada 15 días, mientras que el 7% consume todos los días. El 34% no consume vegetales C.

Frutas	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	8	14
5 - 6 veces x semana	3	5
3 - 4 veces x semana	11	18
1 - 2 veces x semana	15	25
Cada 15 días	9	15
No	14	23

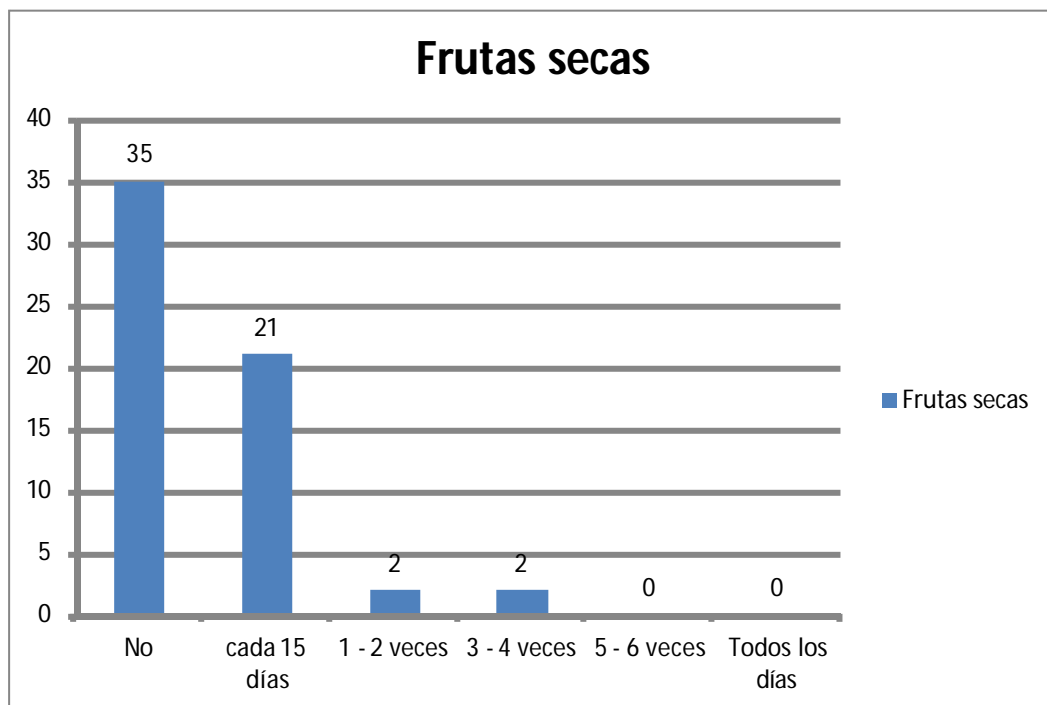
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



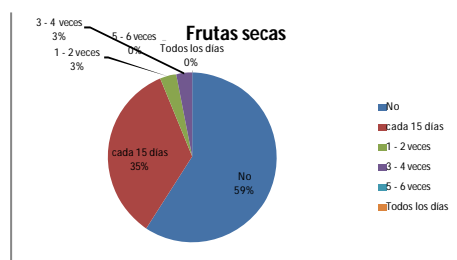
El 77% de los chicos consumen frutas, de los cuales el 25% lo consumen de 1-2 veces por semana, el 18% de 3-4 veces por semana, el 15% cada 15 días, el 14% todos los días y el 5% de 5-6 veces por semana. El 23% no consume frutas.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Frutas secas	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	0	0
5 - 6 veces x semana	0	0
3 - 4 veces x semana	2	3
1 - 2 veces x semana	2	3
Cada 15 días	21	35
No	35	59



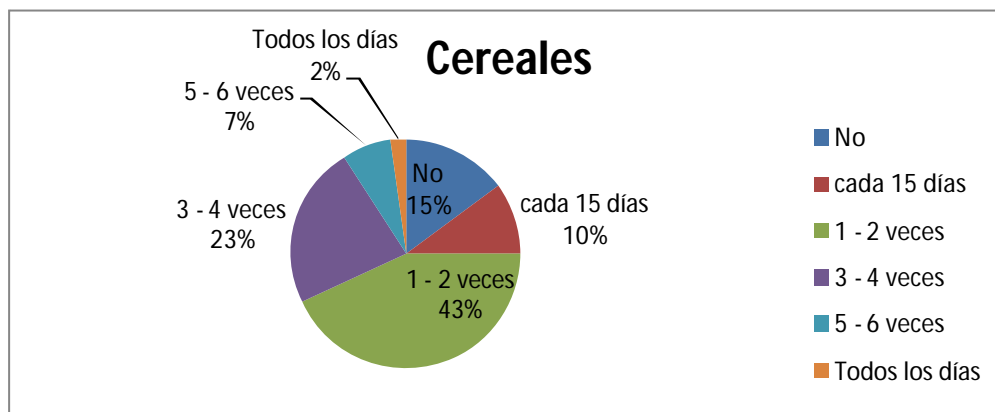
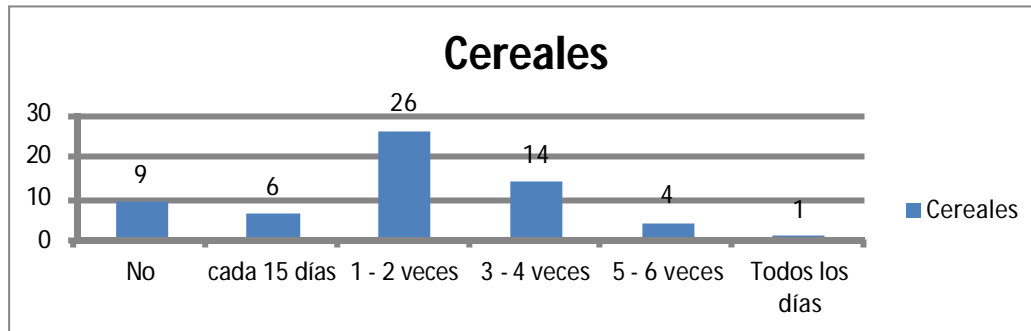
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 41% de los chicos consumen frutas secas, de los cuales el 35% lo consumen cada 15 días, el 3% de 1-2 veces por semana y con el mismo porcentaje consume de 3-4 veces por semana. El 59% no consume frutas secas.

Cereales	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	1	2
5 - 6 veces x semana	4	7
3 - 4 veces x semana	14	23
1 - 2 veces x semana	26	43
Cada 15 días	6	10
No	9	15

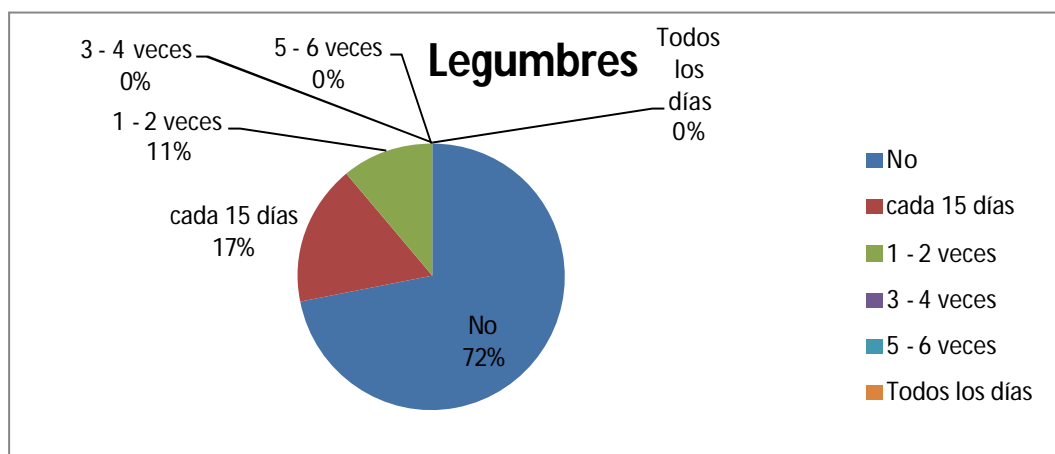
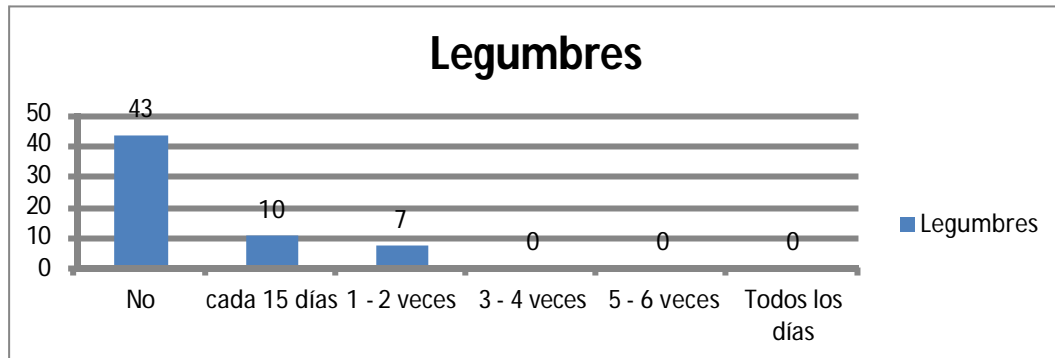
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 85% de los chicos consumen cereales, de los cuales el 43% lo consumen de 1-2 veces por semana, el 23% de 3-4 veces por semana, el 10% cada 15 días, el 7% de 5-6 veces por semana y el 2% todos los días. El 15% no consume cereales.

Legumbres	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	0	0
5 - 6 veces x semana	0	0
3 - 4 veces x semana	0	0
1 - 2 veces x semana	7	11
Cada 15 días	10	17
No	43	72

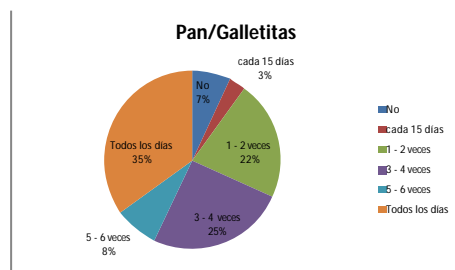
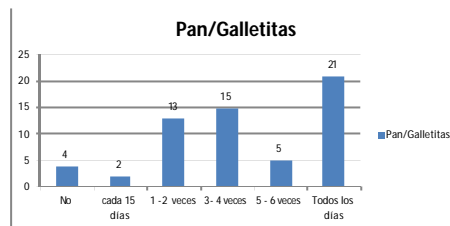
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 28% de los chicos consumen legumbres, de los cuales el 17% lo consume cada 15 días, el 11% de 1-2 veces por semana. El 72% no consume legumbres.

Pan/Galletitas	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	21	35
5 - 6 veces x semana	5	8
3 - 4 veces x semana	15	25
1 - 2 veces x semana	13	22
Cada 15 días	2	3
No	4	7

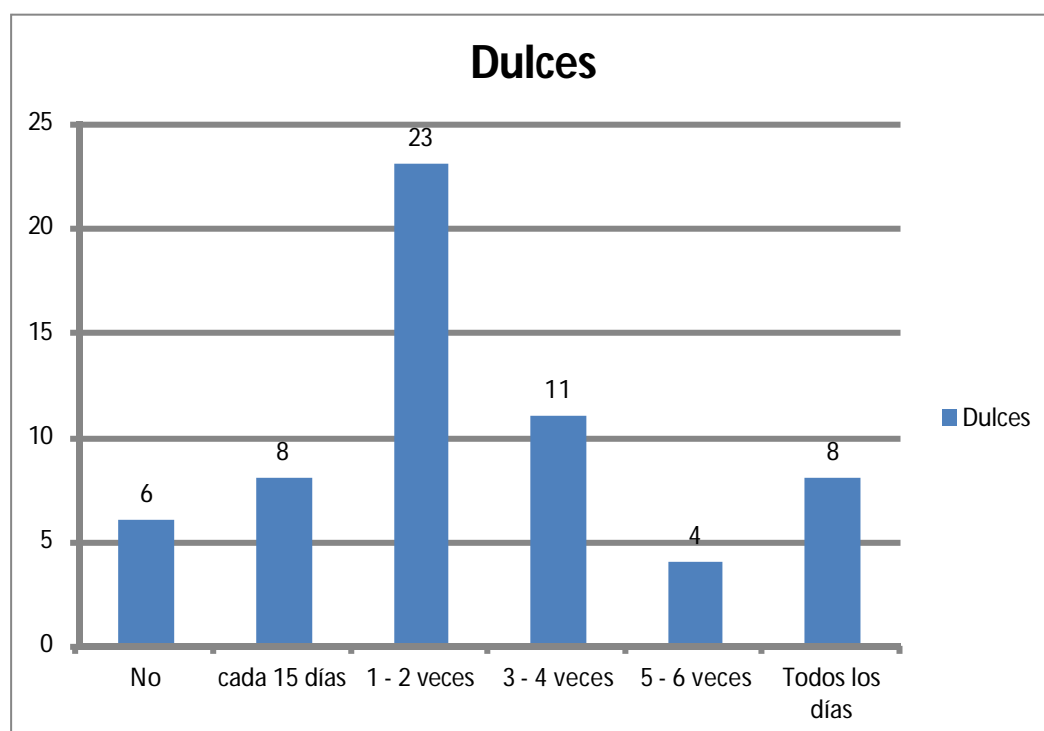
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



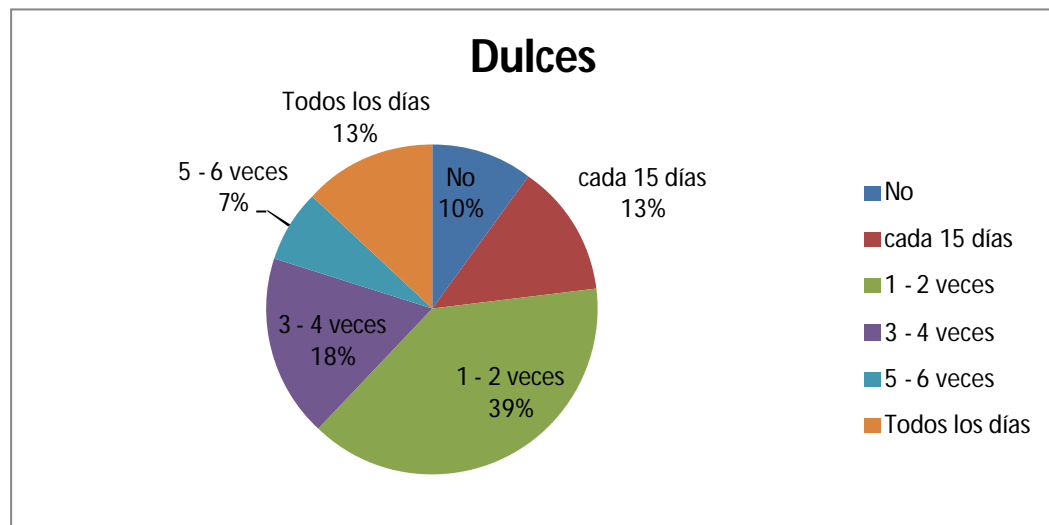
El 93% de los chicos consumen pan/galletitas, de los cuales el 35% lo consumen todos los días, el 25% de 3-4 veces por semana, el 22% de 1-2 veces por semana, el 8% de 5-6 veces por semana y el 3% cada 15 días. El 7% no consume pan/galletitas.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Dulces	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	8	13
5 - 6 veces x semana	4	7
3 - 4 veces x semana	11	18
1 - 2 veces x semana	23	39
Cada 15 días	8	13
No	6	10



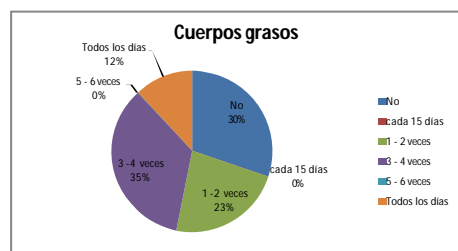
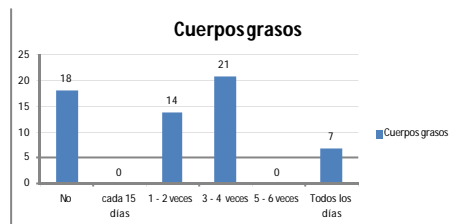
Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 90% de los chicos consumen dulces, de los cuales el 39% lo consumen de 1-2 veces por semana, el 18% de 3-4 veces por semana, el 13% lo hace todos los días y con el mismo porcentaje consume cada 15 días y el 7% de 5-6 veces por semana. El 10% no consume dulces.

Cuerpos grasos	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	7	12
5 - 6 veces x semana	0	0
3 - 4 veces x semana	21	35
1 - 2 veces x semana	14	23
Cada 15 días	0	0
No	18	30

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet



El 70% de los chicos en los alimentos utilizan cuerpos grasos, de los cuales el 35% lo utiliza de 3-4 veces por semana, el 23% de 1-2 veces por semana y el 12% los utiliza todos los días. El 30% no utiliza cuerpos grasos

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

VI) Conclusiones

La creciente independencia, la mayor vida social y las múltiples actividades de los niños frecuentemente influyen negativamente en sus hábitos alimentarios, los cuales se caracterizan por ingerir porciones no nutritivas excesivas en calorías vacías. Esto se ve reflejado en que casi la mitad de los chicos encuestados (45%) no se encuentran en los parámetros normales de IMC. Para lograr mejorar estos hábitos se hace necesario el cuidado de las comidas realizadas dentro del grupo familiar evitando adquirir y consumir golosinas, gaseosas, dulces, chocolates, facturas y en cambio adquirir y fomentar el consumo de frutas, verduras, lácteos, cereales y legumbres.

Si bien solo el 55% de los chicos desayunan todos los días, el 82% lo hace con una gran frecuencia superior a las 4-5 veces por semana, lo que indicaría una buena distribución de alimentos durante el día ya que la totalidad de los chicos almuerzan, meriendan y cenan.

Entre las comidas favoritas sobresalen las milanesas y hamburguesas, mientras que los alimentos menos preferidos son las verduras, legumbres y pescados los cuales son fundamentales para complementar una alimentación variada y saludable para el niño. Además se observó un gran consumo de golosinas, los cuales aportan calorías vacías.

Con respecto al diario de frecuencia de los alimentos en general se observó un buen consumo de lácteos y un buen suministro de carnes en general menos en la carne de pescado la cual es muy poco consumida, donde el 70% lo hace solamente una vez por mes. A esto se suma la baja frecuencia de consumo de frutas secas lo que lleva a un bajo aporte de ácidos grasos esenciales.

Dentro del consumo de verduras se observó muy baja frecuencia de consumo tanto para los vegetales A como para los vegetales B, indicando un bajo aporte de vitaminas y minerales, mientras que se ve una mejoría en la frecuencia de consumo para los vegetales C.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Se ve una buena ingesta de cereales, la cual es fundamental para el niño deportista, ya que es un alimento muy nutritivo que aporta carbohidratos, fibra, proteína y viene por lo general fortificado con vitaminas y minerales.

El muy bajo consumo de legumbres genera un déficit en el aporte de hierro y fibras entre otros.

Complementando los resultados parciales se puede apreciar que el bajo porcentaje de chicos con normopeso se debe a un exceso de alimentos de calorías vacías entre comidas, de poca variedad en los alimentos y de falta de vitaminas y minerales debido al bajo consumo de frutas, verduras y legumbres.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

VII) Bibliografía

- Amat y Pujol P. (2002). Nutrición, Salud y Rendimiento deportivo. 3ª Edición. Barcelona: Espaxs
- Ballabriga Ángel y Carrascosa Antonio. (2006). Nutrición en la infancia y adolescencia. 3ª Ed Tomo 1. Madrid: Ergon
- Bueno M. y Sarría A. (2007). Nutrición en Pediatría. 3ª Ed. Madrid: Ergon
- Guidoni María Elisa y Lorenzo Jesica. (2004). Nutrición Pediátrica. 1 Ed. Rosario: Corpus.
- Guidoni María Elisa y Lorenzo Jesica. (2007). Nutrición del niño sano. 1ª Ed. Rosario: Corpus
- Minuchin Patricia S. (2005). Manual de Nutrición aplicada al deporte. Buenos Aires: Nobuko
- Onzari Marcía. (2004) Fundamentos de nutrición en el deporte. 1ª Edición. Buenos Aires: El Ateneo.
- Riché Denis. (2000). Guía nutricional de los deportes de resistencia. 2ª Ed. Barcelona : Hispano Europea S.A
- Salas-Salvadó Jordi y Bonada Anna. (2008). Nutrición y dietética clínica. 2ª Ed. Barcelona : Elsevier Masson
- Torresani María Elena (2006). Cuidado nutricional pediátrico. 2 Ed. Buenos Aires: Eudeba
- Wootton Steve. (1988). Nutrición y deporte. Zaragoza : Acribia S.A
- 1. Carrero, E. Rupérez, R. de Miguel, J. A. Tejero, L. Pérez-Gallardo. Nutrición Hospitalaria. v.20 n.3 Madrid mayo-junio (2005). “Ingesta de macronutrientes en adolescentes escolarizados en Soria capital” (Documento recuperado el 10 de agosto

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

de 2011: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112005000400007&script=sci_arttext&tlng=es

- 2. Miguez Bernández, M; González, Carnero, J.; Velo Cid, C.; González Tesouro, P.; De la Montaña Miguélez, J. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte – vol. 3 - número 10 - junio (2003). “Composición corporal y evaluación de la dieta de jóvenes atletas de baloncesto masculino”. (Documento recuperado el 10 de agosto de 2011: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista10/artnutricio.pdf>
- 3. M. González-Gross, J. J. Gómez-Lorente, J. Valtueña, J. C. Ortiz y A. Meléndez. Nutrición Hosp. 2008;23(2):159-168 (2008). La “pirámide del estilo de vida saludable” para niños y adolescentes. (Documento recuperado el 12 de agosto de 2011: <http://www.nutricionhospitalaria.com/piramide.pdf>
- 4. Dr. Oscar Héctor Polettil y Dra. Liliana Barrios. Revista Cubana de Pediatría v.79 n.1 Ciudad de la Habana (ene-mar.2007). “Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes” (Argentina). (Documento recuperado el 12 de agosto de 2011: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475312007000100006&script=sci_arttext&tlng=es
- 5. Vilaplana i Batalla, Montse. Publicado en Offarm 2011; 30:43-50 - vol.30 núm 03. “Educación nutricional en el niño y adolescente”.(Documento recuperado el 12 de agosto de 2011: http://www.elsevier.es/es/revistas/offarm-4/educacion-nutricional-ni%C3%B1o-adolescente-objetivos-clave-90020509-ambito_farmacnutricion-2011

Anexos

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Edad:

Club:

Talla:

Peso actual:

IMC:

1) ¿Cuántas veces a la semana entrenas?

1 a 2 veces x semana []

3 a 4 veces x semana []

2) ¿Cuánto tiempo dura el entrenamiento?

1 hora []

1 ½ hora []

3) ¿Realiza todas las comidas todos los días?

Desayuno [] Almuerzo [] Merienda [] Cena []

4) ¿Desayuna todos los días? Si [] No []

Si es no, ¿cuántas veces por semana?

5) ¿Comes entre comidas? Si [] No []

Si es sí, nombre el alimento que más frecuentemente comes.

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

6) Durante la semana, donde come la mayoría de las comidas

Comida	Casa	Escuela	Restaurante	Club	Otros(identificar)
Desayuno					
Almuerzo					
Merienda					
Cena					

7) Escriba comidas preferidas

- 1) _____ 2) _____
3) _____ 4) _____

8) Escriba comidas menos preferidas

- 1) _____ 2) _____
3) _____ 4) _____

9) Escriba golosinas preferidas

- 1) _____ 2) _____
3) _____ 4) _____

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

Alimentos	si	no	1-2 x semana	3-4 x semana	5-6 x semana	c/ 15 días	15 días	todos los
leche entera								
yogur entera								
queso blando								
queso duro								
huevos								
carne vaca								
pollo								
pescado								
fiambres, embutid								
acelga								
espinaca								
berenjena								
lechuga								
tomate								
zapallitos								
brócoli								
alcaucil								
cebolla								
remolacha								
zanahoria								
zapallo								
batata								
choclo								
papa								
mandarina								
naranja								
manzana								

Consumo de nutrientes en niños que practican básquet

banana							
kiwi							
frutilla							
almendras							
maní							
nueces							
pastas simples							
pastas rellenas							
arroz							
copos de cereal							
lentejas							
pan							
galletitas de agua							
galletitas dulces							
azúcar							
dulce de leche							
mermeladas							
facturas, bizcochos							
tortas							
alfajores postrecitos							
membrillo, batata							
snacks							
manteca							
margarina							
aceite							
crema de leche							