

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE MEDICINA
CENTRO DE INVESTIGACIONES**

Artículo



IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN HIGIENE Y ALIMENTACIÓN, Y SU RELACIÓN CON ENFERMEDADES EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR VINCULADOS AL COLEGIO MARCO FIDEL SUÁREZ (CASD) EN EL PERIODO 2004 - 2005

GLORIA MARIA CASTRO FLORES
ROLANDO ESTEBAN CERON
DIANA JILENY CUNDUMI
DIANA CAROLINA LOPEZ ACHURY
OSCAR DAVID PALMA LOSODA
IVONNE HOHANA PARDO
JOSE JAIME CASTAÑO CASTRILLON

Manizales, Noviembre deL 2005

IMPACTO DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA EN HIGIENE Y ALIMENTACIÓN, Y SU RELACIÓN CON ENFERMEDADES EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR VINCULADOS AL COLEGIO MARCO FIDEL SUÁREZ (CASD) EN EL PERIODO 2004 – 2005

Gloria Maria Castro Flores*, Rolando Esteban Cerón*, Diana Jileny Cundumi*, Diana Carolina López Achury*, Oscar David Palma Losada*, Ivonne Johana Pardo*, José Jaime Castaño Castrillón M.Sc.**

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La educación para la salud, se propone como un proceso de información y de responsabilización del individuo para adquirir los conocimientos, actitudes y hábitos básicos en la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva.

OBJETIVOS: Mejorar el estado de salud y nutrición de los niños en edad escolar pertenecientes al CASD, a través de una estrategia de prevención y control de las enfermedades, causadas por el déficit nutricional e higiénico.

MATERIALES Y METODOS: proyecto de desarrollo

La población que se estudio en este proyecto constaba de 151 escolares del Colegio Marco Fidel Suárez (CASD) de los grados de 1° a 5° de primaria. De los estratos 1-2.

Se aplicó una prueba donde se evaluaron las siguientes variables demográficas: Nombre Completo, Sexo, edad, grado escolar, jornada, barrio, estrato, lugar de nacimiento, estrato social.

RESULTADO: Se observa que los cursos 4° y 5° muestran el menor nivel de aprendizaje, y por el contrario 1°, 2° y 3° los mayores niveles de aprendizaje correspondiente a los temas de higiene y nutrición. En general se puede decir del proceso de aprendizaje que pese a las diferencias encontradas en los grupos, hubo receptividad y responsabilidad de los escolares para adquirir los conocimientos, actitudes y hábitos básicos en la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva.

CONCLUSIONES: Los estudiantes tienen pobres conceptos sobre higiene y nutrición demostrados por los resultados en la preprueba. Los estudiantes de cuarto y quinto grado a diferencia de los que se creía tienen mayor déficit de atención y poca capacitación de conocimientos en comparación con primero, segundo y tercer.

PALABRAS CLAVES

Nutrición, Higiene, Prevención y promoción, salud, educación.

ABSTRACT

INTRDUCTION: The education for health sets out like a process of information and responsibility of the individual to acquire the basic knowledge, attitudes and habits in the defense and the promotion of the individual and collective health.

OBJECTIVES: To improve the state of health and nutrition of the children in scholastic age that belongs to the CASD, through a strategy of prevention and control of the diseases, caused by the nutritional and hygienic deficit.

MATERIALS AND METHODS: The population that study in this project consisted of 151 students of School Marco Fidel Suárez (CASD) of the degrees of 1°- 5° of primary. Of the stratus 1-2. A test was applied whit the following demographic variables: Complete name, Sex, age, scholastic degree, day, district, stratus and birthplace.

RESULTS: We observe that the courses 4° and 5° show the smaller level of learning, in the other hand, the students of 2° and 3° the greater levels of learning corresponding to the hygiene subjects and nutrition. In general it is possible to said of the learning process that in spite of the differences found of the groups, there were receptivity and responsibility of the students to acquire the basic knowledge, attitudes, and habits basic in the prevention and the promotion of the individual and collective health.

CONCLUTIONS: The students have poor concepts on hygiene and nutrition demonstrated by the results in the pretest. The students from fourth and fifth grades, different to what people thought about them, have a greater lack of attention, a few knowledge capacity, in comparison with students from first, second and third grades.

KEYWORDS

Nutrition, hygiene, prevention and promotion, health, education.

* Estudiante Décimo Semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales.

** Director Centro de Investigaciones, F. de Medicina, U. de Manizales, correo : cim@um.umanizales.edu.co

El estado nutricional de la población es una de las variables más sensibles cuando se habla de desarrollo social y económico. Conocer la condición nutricional de los grupos de personas es uno de los pilares de información que permite tomar decisiones tanto en el campo de la salud, como de la economía y los demás sectores relativos a la producción, distribución y adquisición de alimentos (1). De esta manera la salud se crea y se mantiene en el marco del entorno físico y económico, con la participación de los sectores sociales (2).

La educación para la salud, se propone como un proceso de información y de responsabilización del individuo para adquirir los conocimientos, actitudes y hábitos básicos en la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva (3). Se ha destacado que en los programas educativos, las acciones de alimentación y nutrición tienen dentro de sus objetivos contribuir a mejorar el rendimiento, disminuir la pérdida de años y la deserción escolar (5). Como asegurar una adecuada nutrición para estimular el normal crecimiento y desarrollo de los niños (7).

Los resultados que han ofrecido ciertos estudios llevados a cabo en diferentes regiones del mundo muestran que los niños en edad escolar en los países desarrollados, no presentan en general, una morbilidad elevada por causa de la desnutrición, porque han pasado los años de mayor riesgo en la primera infancia (6). Pero en los países subdesarrollados constituye uno de los más graves problemas de salud que afecta a los niños en edad preescolar y escolar (7,1). Datos epidemiológicos muestran que la diarrea constituye una de las principales causas de mortalidad infantil y retardo del crecimiento y desarrollo de los infantes. Esta realidad se hace evidente en los países latinoamericanos, especialmente en Colombia (8). Del mismo modo la salud bucodental relacionada con las caries, aunque ha experimentado una notable mejoría en nuestro medio, es la enfermedad dental más prevalente durante la infancia (10) y la Pediculosis, infec-

ción causada por ectoparásitos es la segunda zoonosis más frecuente en esta etapa de la vida (16).

Dependiendo del área geográfica en que vivan y de su situación socioeconómica, posiblemente más de la mitad de los colombianos están parasitados (9).

De acuerdo a este panorama es de importancia la implementación de programas creados para realizar acciones de promoción, prevención, diagnóstico e intervención de los problemas de salud, que puedan comprometer el crecimiento y desarrollo de los niños en edad escolar (12). En México, el sistema para la vigilancia alimentaria nutricional realizó un estudio en el año 2002, en comunidades con alto riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años y se identificó carencia de información sobre nutrición e higiene al inicio de la intervención (13). Del mismo modo en un estudio que se realizó en Pereira respecto al programa "escuelas saludables", organizado por el Instituto Municipal de Salud, se realizó una encuesta en 37 establecimientos educativos sobre un total de 8.423 escolares. Los resultados que se obtuvieron mostraron factores de riesgo para condiciones inadecuadas de higiene personal (14).

Los autores del presente proyecto del área de la salud, pretenden ayudar a mejorar los hábitos de higiene y alimentación que se han visto afectados por la falta de información pertinente para tal fin en la comunidad escolar asociada al CASD (Centro Auxiliar de Servicio Docente). La comunidad escolar necesita ser fortalecida al nivel de servicios de salud, de las estancias locales en forma coordinada y complementaria para mejorar la situación nutricional, sin olvidar el desamparo y la pobreza.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio de este proyecto es Cuasi-experimental el cual se desarrolló a partir de

Febrero del año 2005 cuando se inició la intervención del proyecto investigativo. La población seleccionada fueron 151 alumnos de los diferentes grados de primero a quinto de básica primaria del colegio MARCO FIDEL SUAREZ (CASD), provenientes de los estratos 1-2. El 70% de la población tenían una edad inferior a los 9 años y el 20% se encontraban por encima de esta edad, lo que significó que hubo un grupo de estudiantes jóvenes que obligó a realizar estrategias didácticas fáciles de entender debido a la dificultad para asimilar conceptos. Se observó una proporción ligeramente mayor del sexo femenino con un 60%. La edad promedio en cada grado fue:

Primero: 6 años Segundo: 8 años Tercer: 9 años Cuarto: 10 años Quinto: 12 años. Se aplicó una prueba en la que se evaluó las siguientes variables demográficas: Nombre Completo, Sexo, edad, grado escolar, jornada, barrio, estrato, lugar de nacimiento, estrato social.

El proceso educativo fue dividido en 2 etapas fundamentales: higiene y nutrición. Se inició con la etapa de higiene contando con 9 sesiones cada una de 1 hora de duración, 1 vez a la semana por 9 semanas los días martes en el horario de 8 a.m a 9 a.m. Finalizando ésta etapa se continuó con la de nutrición con 9 sesiones que se llevaron a cabo con la misma duración y horario que la anterior. El contenido de las sesiones educativas para higiene fue extraído de la referencia (17) y para los temas de Nutrición de las referencias (18) y (19). Para la evaluación del proceso se aplicó una preprueba para valorar el conocimiento previo sobre higiene y nutrición. Posteriormente al finalizar el proceso educativo se aplicó una posprueba para la evaluación del impacto del proceso y los conocimientos adquiridos.

El contenido del proceso educativo sobre Higiene se organizó de la siguiente manera:

SESIÓN 1 : Preprueba. SESIÓN 2 : Introducción a los buenos hábitos de higiene y su relación con la escuela. SESIÓN 3 : Cuidados de la piel de

niño sano. Qué es la piel. Por qué se debe cuidar y limpiar la piel. Cada cuanto es recomendable limpiar la piel. Cómo se debe cuidar la piel del niño mayor. Implementos de aseo. Enfermedades relacionadas. SESIÓN 4 : Cuidado o higiene de cabello y uñas. Qué son lo anexos. Por qué se debe tener una buen higiene del cabello y uñas, Qué son los piojos, Cómo se contagian los piojos, Quien puede infectarse por piojos, Cuales son los síntomas, Implementos de aseo, Que se debe hacer frente a la pediculosis, Otras enfermedades relacionadas. SESIÓN 5 :Higiene bucodental: Qué es higiene bucodental, Hábitos perjudiciales para la salud bucodental (Mordisqueamiento. Hábitos Realizables. Respiración oral), Cada cuanto se debe limpiar los dientes, Implementos de aseo bucodental, Enfermedades relacionadas con malos hábitos de higiene bucal (Placa bacteriana, Hemorragia gingival). SESIÓN 6 : Salud de los ojos y Qué son lo ojos, Importancia de una buena visión, Técnica de higiene de los ojos, Instrumentos para conseguir una buena higiene, Disfunciones visuales relacionadas, Indicios de fracaso escolar relacionados con la visión, Examen visual. SESIÓN 7 : Higiene nasal: Qué es la nariz. Importancia de la higiene nasal. Enfermedades relacionadas con malos hábitos de higiene. SESIÓN 8 : Cuidados o Higiene de los oídos, Que son lo oídos. Importancia de su buen funcionamiento y adecuada higiene. Implementos de aseo. Cada cuanto deben limpiarse los oídos. Enfermedades relacionadas con mala higiene. SESIÓN 9 : Posprueba

El contenido del proceso educativo sobre Nutrición se organizó de la siguiente manera: SESIÓN 1:Preprueba. SESIÓN 2: Conceptos generales,Qué es alimentos. Qué es un alimento alterado. Qué es un alimento adulterado. Qué es un alimento percedero. SESIÓN 3: los microbios. SESIÓN 4: Enfermedades transmitidas por alimentos. SESIÓN 5: Síntomas frecuentes de las enfermedades transmitidas por los alimentos. SESIÓN 6: Fuentes de contaminación de los alimentos. Temperaturas que se deben tener en cuenta para evitar la contaminación de los alimentos. SESIÓN 7: Reglas de oro para la prepa-

ración higiénica de los alimentos (OMS): Elegir los alimentos tratados con fines higiénicos. Cocinar bien los alimentos. Consumir inmediatamente los alimentos cocinados. Guardar los alimentos cuidadosamente. Recalentar bien los alimentos cocinados. Evitar el contacto entre alimentos crudos y los cocinados. Lavarse las manos a menudo. Utilizar agua potable. Mantener los alimentos lejos de insectos o animales. SESIÓN 8 : Factores que contribuyen a los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. SESIÓN 9: Posprueba

La metodología del proceso educativo sobre Higiene fue participativa, donde se enseñó a los niños elementos prácticos que pudieran utilizar en su cotidianidad para mejorar su calidad de vida, haciendo énfasis en los elementos con que los estudiantes y la comunidad cuentan para tal propósito. Para cumplir tales expectativas se hizo necesario la participación y colaboración de padres de familia, profesores, directivas y personas con experiencia y conocimiento en la educación con niños. Se realizaron actividades donde ellos participaran, se interesaran y aprendieran haciendo parte activa del programa.

Todos los materiales que se emplearon en las ayudas educativas (títeres, bingos, juegos varios, rompecabezas, lotería de asociación, domino, material del cuerpo humano, cartillas) fueron facilitados por el banco de materiales didácticos de la Universidad de Manizales. Las sesiones fueron desarrolladas con carácter educativo, de manera presencial con la ayuda del docente acompañante; de una manera práctica e ilustrativa que permitiera llegar adecuadamente al auditorio infantil. Se realizó de la siguiente manera: En la sesión sobre higiene se realizó la explicación anatómica de cada uno de los órganos a tratar mediante modelos y carteleras didácticas y explicativas del tema. Dramatización del niño sano y el niño con malos hábitos higiénicos. Se utilizarán los implementos de aseo necesarios para una buena higiene personal como cepillo dental, seda dental, shampoo, jabón antibacte-

riano, cortar uñas, lima, y su correcta utilización. Representaciones con títeres del buen comportamiento higiénico.

Se realizó inicialmente una preprueba para mirar el nivel de conocimientos previos sobre higiene y los hábitos higiénicos entre otros aspectos. Al finalizar las sesiones sobre higiene se aplicó una posprueba para evaluar y analizar los conocimientos adquiridos.

En el desarrollo de las sesiones sobre nutrición se utilizó la misma metodología, resaltando la participación y colaboración de padres de familia, profesores, directivas y personas con experiencia con niños. Igualmente se utilizaron los materiales facilitados por el banco de materiales didácticos de la Universidad de Manizales. De igual modo se aplicó una preprueba y una posprueba sobre nutrición.

Análisis estadístico

Tanto la preprueba como la posprueba se analizaron empleando el programa estadístico SPSS versión 12. En el análisis descriptivo se utilizó medidas de tendencia central (promedios), y de dispersión (desviación estándar) y se aplicaron los procedimientos, prueba T para grupos pareados, para comparar los resultados de pruebas, y así evaluar el proceso de aprendizaje. También se efectuaron tablas de frecuencias de variables simples y dobles, y la prueba de χ^2 , y la prueba t para dos grupos para evaluar el proceso de aprendizaje con relación a las variables demográficas registradas. Todos los análisis se realizaron con un nivel de significancia $\alpha=0.05$.

Ética

En el desarrollo de este proyecto no se obligó a ningún alumno a ingresar al proyecto educativo, Ningún alumno estuvo en el proceso sin autorización de los padres o acudientes. Todas las sesiones fueron supervisadas por un docente del centro educativo. Todos los estudiantes que ingresaron al proceso se beneficiaron de los procesos educativos planteados y todos los alumnos

ingresados al proceso educativo serán tratados con igualdad de condiciones y equitativamente. El presente proyecto se realizó sin ánimo de lucro.

RESULTADOS

Tabla 1. Número de estudiantes y edad por grado de los estudiantes del CASD que participaron en el proceso educativo sobre higiene.

Grado	Preprueba	DE preprueba	Posprueba	DE posprueba	Pr
General	2.41	0.75	4.27	1.02	0.000
1°	2.5	0.83	4.69	0.89	0.000
2°	2.29	0.54	4.92	0.21	0.000
3°	2.11	0.61	4.97	0.14	0.000
4°	2.86	0.59	3.31	0.97	0.026
5°	2.26	0.89	3.49	0.89	0.000

HIGIENE

El estudio se realizó con una población total de 153 estudiantes de los cuales 70 (45.8%) eran de sexo femenino y 83 de sexo masculino, con un promedio de edad de 8.63 años mínimo de 5 y máximo de 15 años siendo mas frecuentes los de 10 años. La mayoría de la población procedía de Manizales (85.7%) con un total de 120 niños seguido de Bogotá con 4 (2.9%), en cuanto al sitio de residencia se estableció que la frecuencia más alta fue Los Agustinos, con un total de 45 (39.1%), seguidos de La Palma con un total de 14 estudiantes (12.2%). En cuanto al estrato social se tiene que el 52.3% eran de estrato 3, 12.4% en estrato 4, y 10% en estrato 2. El estudio se realizó de los grados Primero a Quinto. En la Tabla 1 se referencia la población para cada curso.

Tabla 2 Evaluación del proceso educativo sobre higiene, efectuado a los estudiantes de 1-5° del CASD de la Ciudad de Manizales.

G	N	Edad (promedio)	Edad (DE)	Edad (mínimo)	Edad (Máximo)
1	30	6.15	.82	5.00	8.00
2	24	7.68	1.25	6.00	10.00
3	37	8.79	1.40	7.00	13.00
4	33	9.57	.88	8.00	12.00
5	29	10.81	1.44	9.00	15.00

La Tabla 2 muestra los resultados de la evaluación del proceso educativo, tanto general como discriminados por grado. En la tabla se observa el promedio de preprueba y posprueba para cada caso, la desviación estándar para cada caso, y la probabilidad arrojada por la comparación de promedios según prueba t pareada. Se observa según el valor de la probabilidad que todos los aprendizajes son significativos, tanto el general como los correspondientes a cada grado. Se observa igualmente que los cursos 4° y 5° muestran el menor nivel de aprendizaje, y 2° y 3° los mayores niveles de aprendizaje.

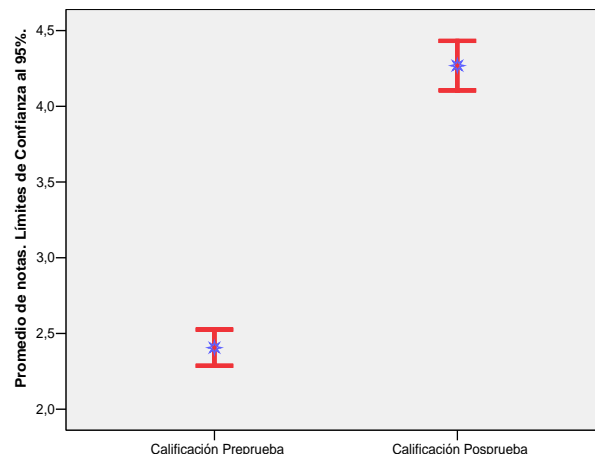


Figura 1. Promedios generales para preprueba y posprueba arrojados por el proceso educativo en higiene efectuado en el CASD, durante el primer semestre del año 1005. Las barras son los límites de confianza al 95%.

La Figura 1 muestra los promedios generales de preprueba y posprueba, las barras son los límites de confianza al 95%, e igualmente se observa el aprendizaje significativo.

Con el objeto de detectar diferencias entre los diferentes grados en el proceso de aprendizaje, se efectuó un análisis de varianza de una vía para preprueba y posprueba con el grado como factor arrojando una dependencia significativa en

ambos casos ($p=0.000$) como se observa en las figuras 2 y 3. La prueba de Tukey para discriminación de promedios para el caso de la preprueba arrojó los siguientes grupos ($3^{\circ}, 5^{\circ}, 2^{\circ}$ y 1°) por un lado y (1° y 4°) por otro lado lo que quiere decir que existen promedios aislados significativamente diferentes pero no grupos de promedios significativamente diferentes. Para el caso de la posprueba, la prueba de Tukey arrojó dos grupos de promedios significativamente diferentes ($1^{\circ}, 2^{\circ}$ y 3°) y (4° y 5°) como se aprecia claramente en la figura 2,

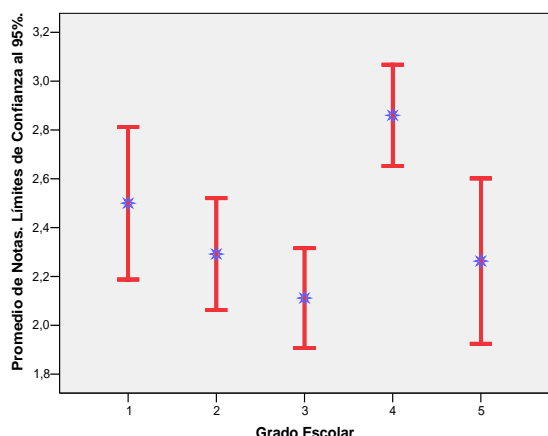


Figura 2 Valores promedio para la preprueba con relación a los diferentes grados en el proceso educativo sobre higiene efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005. Las barras son los límites de confianza al 95%.

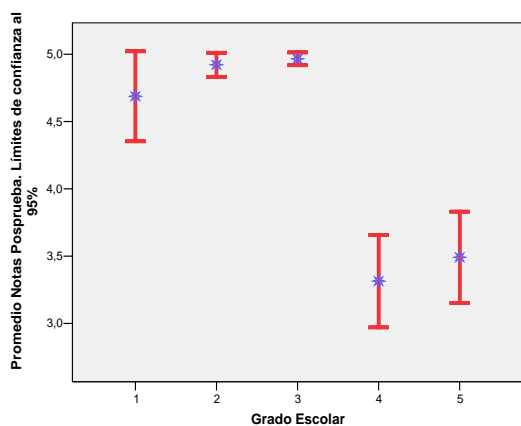


Figura 3. Valores promedio para la posprueba con relación a los diferentes grados en el proceso educativo sobre higiene efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005. Las barras son los límites de confianza al 95%.

Las figuras 2 y 3 muestran que los conocimientos de los estudiantes antes del proceso educativo eran relativamente homogéneos, pero que después del proceso se diferencian claramente, aprendiendo mucho más los tres primeros niveles, y menos los dos niveles superiores.

En lo que se refiere a la discriminación por género ambos aprendieron significativamente, y no se detectó diferencia significativa ni en la preprueba ni en la posprueba.

ANALISIS DE LAS PREGUNTAS

HIGIENE

Se puede deducir que los estudiantes de básica primaria poseían someros conocimientos de las funciones protectoras de la piel igualmente el estudio permitió conocer la escasa información que tienen sobre cuidados y las infecciones que pueden presentar por los inadecuados hábitos de esta. En la figura 4 se muestra dichos resultados.

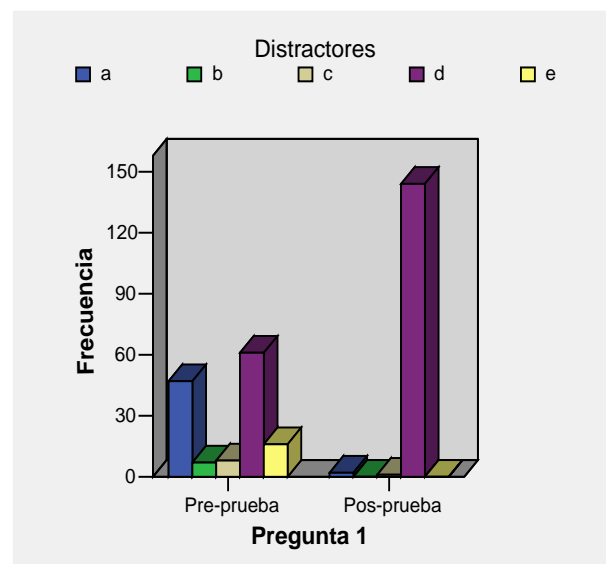


Figura 4. Valores de las respuestas obtenidas para la preprueba y posprueba con relación a la pregunta 1^a (Respecto a la piel señale lo falso) en el proceso educativo sobre higiene efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005.

En el estudio se trata de correlacionar los resultados con los aspectos socioeconómicos de los

encuestados, haciendo una visión global de las necesidades y ámbitos en las que se desempeñan los estudiantes, con lo que se logra establecer que tal vez por problemas monetarios son de gran importancia ya por esto los estudiantes no puedan adquirir implementos adecuados para limpieza y protección de un órgano tan indispensable como lo es la piel.

También se refleja escasa información acerca de la higiene y cuidado oral, los resultados demuestran la carencia de claridad en conocimientos sobre cuantas veces es necesario cepillar los dientes, el uso de ceda dental, sustancias lesivas para los dientes y como consecuencia se originan patologías como la odontalgia. En la figura 5 se muestran los resultados obtenidos.

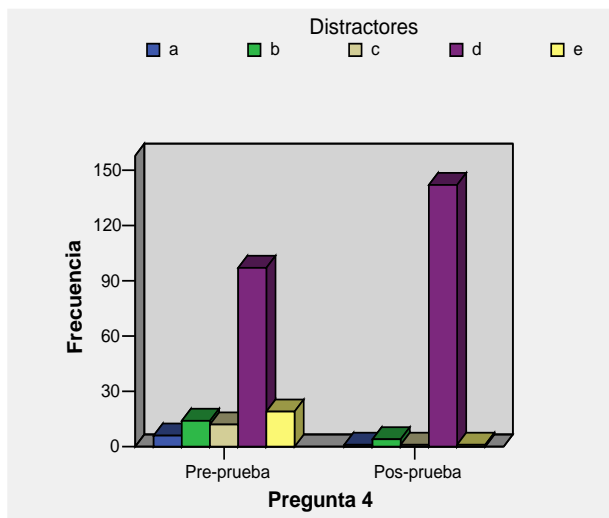


Figura 5. Valores de las respuestas obtenidas para la preprueba y posprueba con relación a la pregunta 3ª (la higiene bucodental se debe realizar, señale lo correcto) en el proceso educativo sobre higiene efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005.

Se pueden correlacionar varios factores como el nivel socioeconómico, el grado de escolaridad de sus padres, el ambiente en que se desarrollan que ayudan a comprender los hallazgos encontrados.

Las disfunciones visuales causadas por una inadecuada iluminación para leer, una postura incorrecta, una distancia incorrecta para ver televisión fueron igualmente exploradas en esta in-

vestigación con lo que se pudo conocer la poca ilustración que los niños tenían sobre estos temas. Ver Figura 6.

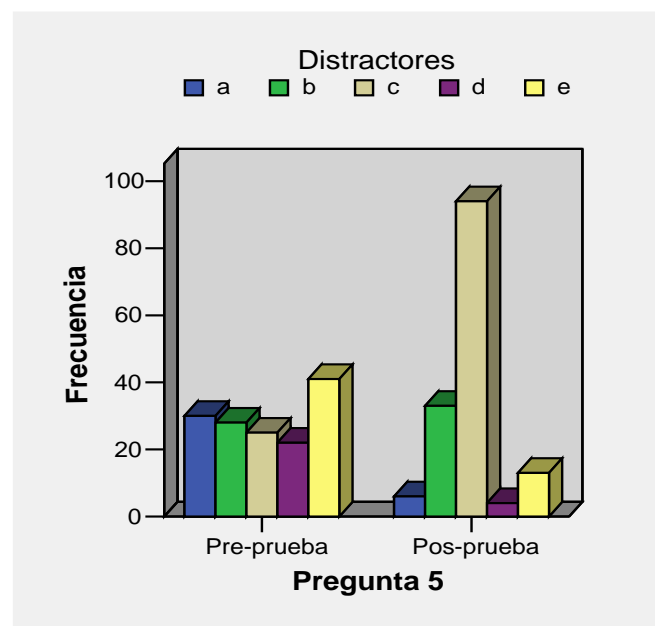


Figura 6. Valores de las respuestas obtenidas para la preprueba y posprueba con relación a la pregunta 4ª (Para evitar disfunciones visuales se debe leer con; señale lo falso) en el proceso educativo sobre higiene efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005.

En lo que se refiera al cuidado y aseo de los oídos se halló una relación directa con los factores económicos ya que tal vez los encuestados no tienen la facilidad para obtener implementos de higiénicos para la limpieza de estos órganos como lo son los copitos.

Se podría concluir que todas las respuestas encontradas son el resultado de una relación directa con los factores sociales, culturales y económicos en los que el niño se desarrolla.

NUTRICIÓN

El estudio se realizó con una población total de 151 estudiantes de los cuales 67 (44.4%) eran de sexo femenino y 84 (55,6%) de sexo masculino, con un promedio de edad de 8.63 años mínimo de 5 y máximo de 15 años siendo mas frecuentes los de 10 años. La mayoría de la población procedía de Manizales (84.1%) con un total

de 122 niños seguido de Bogotá con 5 (3.4%), en cuanto al sitio de residencia se estableció que la frecuencia más alta fue Los Agustinos, con un total de 40 (37.7%), seguidos de Las Américas con un total de 13 estudiantes (12.3%). En cuanto al estrato social la mayor parte eran de estrato 3 (52.3%). El estudio se realizó de los grados Primero a Quinto. En la Tabla 3 se referencia la población para cada curso.

Tabla 3. Número de estudiantes y edad por grado de los estudiantes del CASD que participaron en el proceso educativo sobre nutrición.

Grado	Cantidad	Pro	D.E.	Mínimo	Máximo
1	28	6.15	.82	5.00	8.00
2	28	7.68	1.25	6.00	10.00
3	37	8.79	1.40	7.00	13.00
4	28	9.57	.88	8.00	12.00
5	30	10.81	1.44	9.00	15.00

Tabla 4. Evaluación del proceso educativo sobre Nutrición, efectuado a los estudiantes de 1-5° del CASD de la Ciudad de Manizales.

Grado	Pre prueba	DE preprueba	Pos prueba	DE posprueba	Pr
Total	.94	.75	3.70	1.50	0.000
1°	.71	.49	3.93	.59	0.000
2°	.77	.75	3.87	.86	0.000
3°	.63	.57	4.89	.29	0.000
4°	1.19	.73	4.43	.91	0.000
5°	1.47	.84	1.17	.86	0.000

La Tabla 4 muestra los resultados de la evaluación del proceso educativo, tanto general como discriminados por grado. En la tabla se observa el promedio de preprueba y posprueba para cada caso, la desviación estándar para cada caso, y la probabilidad arrojada por la comparación de promedios según prueba t pareada. Se observa según el valor de la probabilidad que todos los aprendizajes son significativos, tanto el general como los correspondientes a cada grado. Se observa igualmente que los cursos 4° y 5° muestran el menor nivel de aprendizaje, y 1°, 2° y 3° los mayores niveles de aprendizaje.

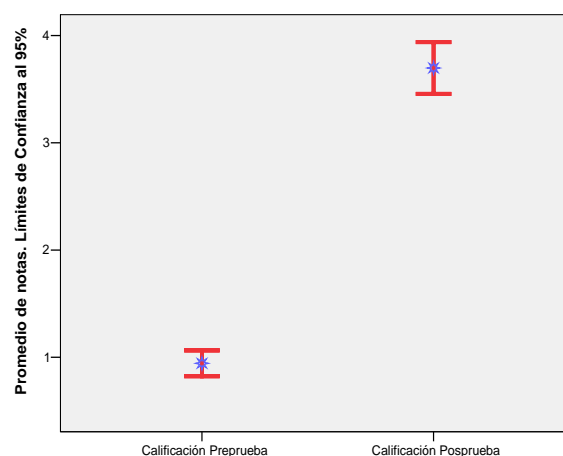


Figura 7. Promedios generales para preprueba y posprueba arrojados por el proceso educativo en nutrición efectuado en el CASD, durante el primer semestre del año 2005. las barras son los límites de confianza al 95%.

La Figura 7 muestra los promedios generales de preprueba y posprueba, las barras son los límites de confianza al 95%, e igualmente se observa el aprendizaje significativo.

Con el objeto de detectar diferencias entre los diferentes grados en el proceso de aprendizaje, se efectuó un análisis de varianza de una vía para preprueba y posprueba con el grado como factor arrojando una dependencia significativa en ambos casos ($p=0.000$) como se observa en las figuras 6 y 7.

La prueba de Tukey para discriminación de promedios para el caso de la preprueba arrojó los siguientes grupos ($3^{\circ}, 5^{\circ}, 2^{\circ}$ y 1°) por un lado y (1° y 4°) por otro lado lo que quiere decir que existen promedios aislados significativamente diferentes pero no grupos de promedios significativamente diferentes. Para el caso de la posprueba, la prueba de Tukey arrojó dos grupos de promedios significativamente diferentes ($1^{\circ}, 2^{\circ}$ y 3°) y (4° y 5°) como se aprecia claramente en la figura 9.

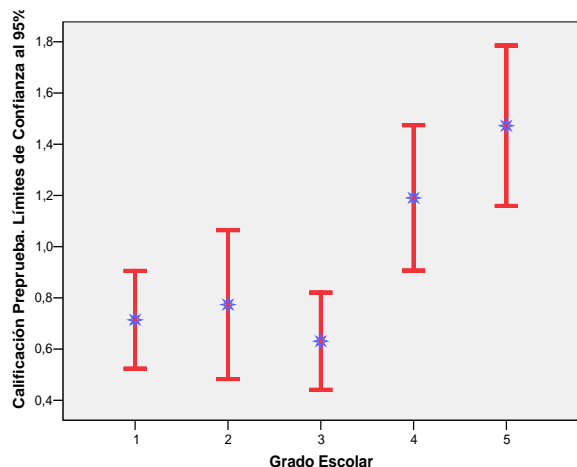


Figura 8. Valores promedio para la preprueba con relación a los diferentes grados en el proceso educativo sobre nutrición efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005. Las barras son los límites de confianza al 95%.

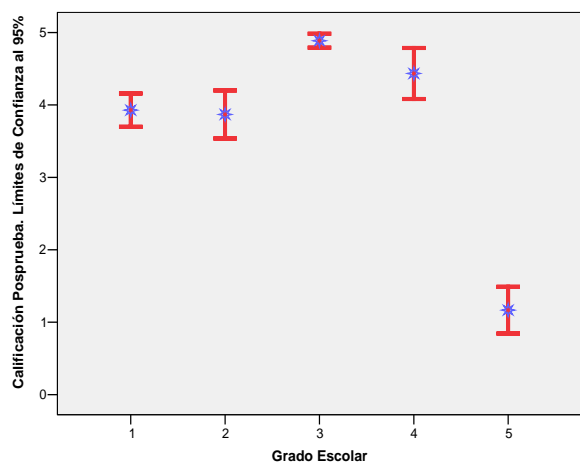


Figura 9. Valores promedio para la posprueba con relación a los diferentes grados en el proceso educativo sobre nutrición efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005. Las barras son los límites de confianza al 95%.

Las figuras 8 y 9 muestran que los conocimientos de los estudiantes antes del proceso educativo eran relativamente homogéneos, pero después del proceso se diferencian claramente, que el grado 5° no aprendió satisfactoriamente, en cuanto a los conocimientos dados.

En lo que se refiere a la discriminación por género ambos aprendieron significativamente, y no se detectó diferencia significativa ni en la preprueba

ni en la posprueba.

ANÁLISIS DE PREGUNTAS NUTRICION

De acuerdo a los resultados obtenidos en la preprueba realizada se puede observar de una manera global que la población en estudio refleja un conocimiento concreto respecto a los hábitos alimenticios, ya que saben que hay que alimentarse pero desconocen las razones para hacerlo y por lo tanto los desequilibrios que podrían causarles, esto se ve reflejado en la figura 10. Por ejemplo el resultado de la pregunta 5ª permite analizar que ellos piensan que el hombre no es la principal causa de contaminación que lo que está a sus alrededores es contaminante pero que ellos como tal no tienen la responsabilidad de los desequilibrios o enfermedades que podrían causar a sus organismos.

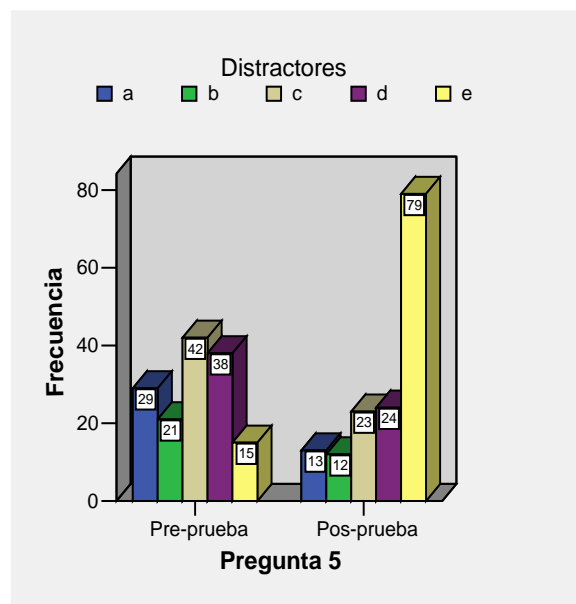
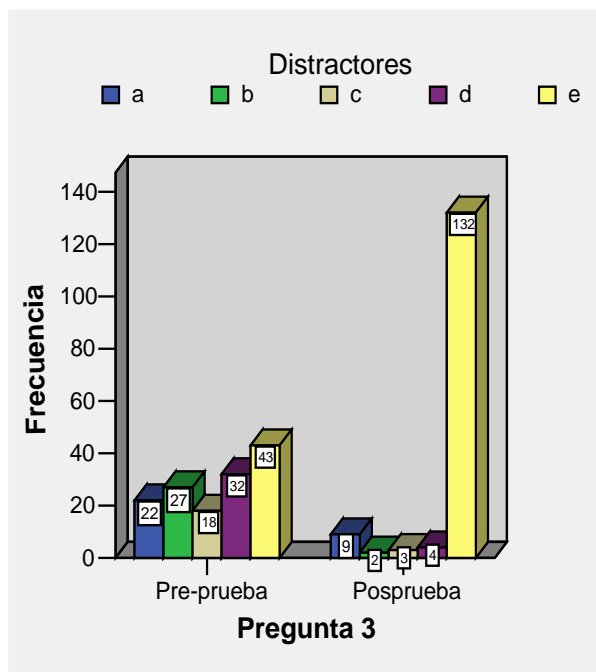


Figura 10. Valores de las respuestas obtenidas para la preprueba y posprueba con relación a la pregunta 5ª (la principal causa de contaminación de los alimentos es, señale lo correcto) , en el proceso educativo sobre nutrición efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005.

La diarrea es un síntoma frecuente en enfermedades transmitidas por alimentos y sin embargo lo toman como falso y es precisamente porque

ignoran una serie de conocimientos que son fun-



damentales para una buena nutrición. En la figura 11. Valores de las respuestas obtenidas para la preprueba y posprueba con relación a la pregunta 3^a (los síntomas más frecuentes de enfermedades transmitidas por alimentos son, señale lo falso) en el proceso educativo sobre nutrición efectuado en el CASD de Manizales durante el primer semestre del 2005

ra 11 se muestran dichos resultados. Esto sugiere que hay una fuerte deficiencia de conocimientos al respecto quizá por el estrato socioeconómico, porque al revisar los resultados obtenidos en la posprueba es claro que hubo interés importante por parte de ellos en mejorar estos aspectos, ya que el conocimiento mejoró en forma significativa.

DISCUSION

En el proceso educativo se reflejó que 70 estudiantes (45.8%) eran de sexo femenino y 83 (54.2%) eran de sexo masculino; el promedio de edades fue de 8.63 años en donde se incluyen niños de mínimo 5 años y máximo de 15 años cursando estos últimos en el grado quinto, esto permite deducir que la edad máxima es muy alta para el nivel educativo que están cursando (educación básica primaria); tal vez es debido al nivel

socioeconómico bajo como muestran los resultados del estudio en donde la mayoría de la población estudiada eran de estrato 1 y 2, lo que conlleva a pensar de que su nivel cultural, social, económico y su entorno familiar no es el más óptimo para un adecuado desarrollo intelectual, un ejemplo de ello es que durante el trabajo de campo se pudo establecer conversaciones con la mayoría de los integrantes del estudio en donde se observó que el núcleo familiar era formado por madre y hermanos o sólo por los abuelos con ausencia de la figura paterna y sin la ayuda económica de éste, tal vez esta sea una causa de porque los estudiantes inician sus estudios a edades tardes o tenga que suspender los mismos por contribuir económicamente, también se podría plantear la hipótesis de que muchos hogares en nuestro país no tienen los recursos mínimos para la compra de útiles o uniformes exigidos por la institución donde asisten.

El presente trabajo fue basado en la realización de una preprueba con el fin de medir el nivel educativo y conocimiento respecto a higiene y nutrición previo al desarrollo de las actividades educativas realizadas por los ejecutores del trabajo de campo con una postprueba que contenía las mismas preguntas y con el mismo índice de dificultad de la preprueba observándose en la tabulación y gráficas de los resultados que en términos generales hubo marcada diferencia en las respuestas acertadas de la postprueba comparada con la preprueba en donde hubo mejor calificación en la postprueba (4.27 con DE 1.02) que en la preprueba (2.41 con DE 0.75). Al observar ya estos resultados en forma detallada nos dimos cuenta que los cursos de 4° y 5° año mostraron un nivel de aprendizaje inferior a 1°, 2° y 3° año manifestados por el resultados de las pruebas sobre todo en los conocimientos de higiene (4° preprueba 2.86, postprueba 3.31; 5° preprueba 2.26, postprueba 3.49). En los resultados de nutrición se notó un marcado aprendizaje de 4° pero en 5° se observó que sus conocimientos previos era superiores a los plasmados en la postprueba (5° con preprueba de 1.5, postprueba 1.2). Posiblemente estos resultados en los gra-

dos superiores de primaria se han debido a su conducta propia de su edad prepuber y puber en donde se resaltan comportamientos tales como rebeldía, indisciplina, desatención y fácil distracción dificultando la captación de conocimientos ante cualquier planteamiento educativo que se realice con ellos.

Se observa que los niños de primer, segundo y tercer grado tienen mayor capacidad de captación y asimilación y quizás una mayor concentración y atención a la hora de ver a una persona adulta en frente inculcando respeto, viéndose manifiesto en la postprueba con puntajes mayores en los grados inferiores (1º:3,9; 2º:3,8; 3º:4,8; 4º:4,4) a diferencia del grado quinto en donde se observó un menor puntaje (1,16). Se observó que el resultado de la preprueba en total para los estudiantes fue del 0,93 a diferencia del resultado total de la postprueba que fue de 3,69; con estas diferencias en las pruebas, se puede afirmar que estos niños tenían un pobre conocimiento sobre los valores y las características de higiene y nutrición siendo más relevante la ingenuidad a la utilización de copitos para el correcto auto cuidado y lavado de oídos, el baño diario y el correcto cepillado de dientes.

Se observó que tenían mayor conocimientos sobre nutrición en comparación con higiene manifestándose en los resultados de las prepruebas posiblemente por la mayor cobertura de prevención y promoción que se realiza a nivel de la salud en el hogar, el colegio y medios de comunicación (Radio y T.V.).

Los estudiantes tienen pobres conceptos sobre higiene y nutrición demostrados por los resultados en la preprueba, lo cual se demuestra con la apariencia personal en cuanto a la pobre higiene y las alteraciones en la dentadura. Aun en talleres didácticos de higiene dental se observa mala técnica de cepillado.

Los estudiantes de cuarto y quinto grado a diferencia de los que se creía tienen mayor déficit de atención y poca capacitación de conocimientos

en comparación con primero, segundo y tercer grado debido tal vez a la edad prepuber y puber, pues hay estándares de edad que oscilan entre 11 y 15 años demostrados en los resultados postprueba.

La situación del país ha sobrepasado todos los límites de la indiferencia, corroboramos en este proyecto, cómo niveles tan básicos de educación como son los de higiene y nutrición se encuentran tan poco valorados, que niños de estratos bajos, quienes más necesitan de ellos, no reciben una buena promoción y prevención de la salud, son ellos a quienes se les debería prestar un poco más de atención pues son los que están directamente expuestos a un sinnúmero de enfermedades que desconocen y recaen contra ellos ante la mínima oportunidad. Su ingenuidad e inocencia no abre sus mentes para la maldad, menos aún para una serie de microorganismos que están atentamente esperando lograr invadir una zona susceptible de su cuerpo para lesionar y ocasionar la enfermedad. Tal vez éste estudio sea una puerta que se abre para mejorar y replantear lo que se está haciendo y la educación que se está dando a los niños de este país, así pues concluye un proyecto que no solo dejó excelentes resultados académicos, sino también resultados a nivel personal de quienes con esfuerzo y entusiasmo lo realizaron.

Comparando otros estudios, en México, las estadísticas de la Encuesta Nacional de Nutrición, llevadas a cabo en 1979, reportaron 54% de los niños del grupo preescolar con algún grado de desnutrición. En 1996, en la Encuesta Nacional de Alimentos (ENAL, 1996) se mencionó la existencia de 42.7% menores de cinco años que padecían desnutrición; de éstos, 25.9 presentaban desnutrición leve, 12.7 moderada y 4.2 severa. Mientras los informes emitidos por la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, del Instituto Nacional de Salud Pública, refirieron para ese año un número de 4'480 100 (25.2 %) niños menores de cinco años con algún grado de desnutrición, de los cuales 800 000 sufrían desnutrición de alto riesgo; con lo anterior se observa que el

proyecto realizado en el CASD es muy beneficioso y enfatiza el conocimiento previo nutricional del ser humano siendo este método tal vez lo mejor para promoción y prevención.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos al Dr Norberto Ariel Marin, Rector del Centro Auxiliar de Servicios Docentes (CASD) Manizales, quien a pesar de sus grandes ocupaciones brindó en todo momento su valiosa y desinteresada colaboración para poder llevar a cabo el presente, igualmente un especial reconocimiento al equipo docente de dicha institución en los grados 1º 2º 3º 4º y 5º.

A la UNIVERSIDAD DE MANIZALES por su apoyo continuo en la labor investigativa a través de personal especializado. Igualmente al Banco de materiales de esta institución por su colaboración incondicional.

LITERATURA CITADA

1. Diaz Martinez LA, Rodriguez MG. Situación nutricional de los niños y niñas escolarizados en el sector oficial de Bucaramanga. MEDUNAB 2003; 6 (17): 70-75
2. Mulet Robello C, Castañero Rojas I. Hablando de salud "la participación comunitaria y el medio ambiente". Revista Cubana Enferme 2002; 18 (2): 125-128
3. Moon A. Health Promoting School and Healthy School Awards. Paris 2002: 25-4.
4. Ander Egg E. Metodología del trabajo social. Edición 4º. Buenos Aires: editorial el Ateneo, S.A. 1982
5. Montes JA. Evaluación del Estado Nutricional y Salud de los Escolares. Bogota: INCAP; 2003.
6. Daza CH. Nutrición Infantil y rendimiento escolar. Colomb med 1997; 28 (2): 92-98
7. Correa JA, Gómez JF, Posada S. Fundamentos de Pediatría. 2ª Edición tomo I. Medellín: CIB; 1999.
8. Jassin Álvarez BR, Sará Quintero MA, Villero S. Factores de Riesgo en el Estado Nutricional por la Enfermedad Diarreica Aguda. Pediatría. 2003; 38 : 231-236.
9. Correa V JA, Gomes R. JF, Posada S. R. Fundamentos de Pediatría 2ª Edición tomo II. Medellín: CIB; 1999.
10. Almagro Nievas D, Benítez JA, Aragón MA, López Lorca MT. Incremento del Índice de Dientes Permanentes Cariados Perdidos por Caries y Obturado entre los Escolares de Loja España. Salud pública Mx, 2001; 43(3): 70 -74.
11. Tojo R, leis R. La Nutrición Infantil: De la Dieta Obesogénica a la Optimizada. Pediatría 2003; 38(4): 311-315.
12. Machado JE, FarFan MB, Portilla VM. Desarrollo del Programa Salud... en el sector de Puerto Caldas. Rev. Epidemiol. Pereira 2003; 6 (1): 36-41.
13. Báez Báez L, Tapia Curiel A, Rodríguez A A, Vásquez Terrones EK, Terrones Orozco Ja. Alcance y Limitaciones de las intervenciones alimentarias en México. Rev. Epidemiol. de Investigación en Salud 2003.
14. Díaz Martínez LA, Rodríguez Mg. Situación Nutricional de los niños y niñas escolarizados en el sector oficial de Bucaramanga. MedUNAB 2003; 6 (1): 70-75.
15. Correa JA, Gómez JF, Posada R. Fundamentos de Pediatría. 2ª edición tomo III Medellín: CIB; 1999.
16. Amar Amar JJ, Pérez Chajín E. Ayudemos a crecer a nuestros niños. Barranquilla: Gobierno Nacional de Colombia; 2001.

17. Mendoza S. Puericultura de acuerdo a los programas de enseñanza natural. 5° edición. Medellín: Editorial Trillas; 1986; 1 : 5-32.
18. Parra Cifuentes CA, Gómez Alzate IA, Gallego Mejía JB. Manipulación higiénica de alimentos. Manizales: Alcaldía de Manizales, secretaria de salud y seguridad social; 1999.