



UNIVERSIDAD AMERICANA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**MANIFESTACIONES ORALES EN NIÑOS DESNUTRIDOS
POR FALTA DE INGESTA ENTRE LAS EDADES DE 2 A 10 AÑOS
“HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA”
MANAGUA, ABRIL - NOVIEMBRE 2000.**

**BR. ROGER BONICHE SOTO
BRA. SILVIA GONZÁLEZ ESCOBAR
BRA. MATILDE JEREZ LUGO**

Monografía para optar al grado de:

CIRUJANO DENTISTA

Profesor Tutor

**DR. YADER ALVARADO
Especialista Maxilo Facial**

Managua, Nicaragua, enero, 2001

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi amor a estos seres que hacen feliz mi existencia

A mi madre: Damaris Escobar M., el más bello ser humano quien me guió siempre en cada año de mi carrera y me enseñó a ser un profesional.

A mi padre: Vigarny González M. (Q.E.P.D.) que sin su existencia no hubiese sido ni logrado lo que soy.

A mi hermana y al más pequeño y apreciado tesorito: Dalissa González y Andrea Parès que me ayudaron incondicionalmente a realizar este trabajo.

A mi abuela: Rosa A. Montenegro , quien con sus consejos me ayudó a seguir siempre adelante y nunca desfallecer.

A mis tías: Carol Sánchez y Maritza Montenegro que a pesar de la distancia me apoyaron en todo.

Y a Dios al que es siempre justo nombrar.

***Silvia González
Escobar***

DEDICATORIA

A mis Padres:

***Doctor Roger Boniche Porta, Mayela Soto de Boniche con toda mi gratitud,
amor y admiración.***

A mi Hermana:

Giovanía Boniche de Llanes, con todo mi cariño y amor.

A mis Abuelitos:

Lic. Alvarado Soto Estrada.

Chepita Morice de Soto.

Doctor Alfonso Boniche Vasquez.

Consuelo Porta de Boniche

Con mucho cariño a mi hijo:

Paúl a quien amo.

Con cariño filial a mis mejores amigos:

Ramón Blandón.

Roberto Fuentes.

A mis profesores:

con mucha gratitud.

A mis compañeros de clase:

con mucho cariño y recuerdos.

Roger Boniche Soto

DEDICATORIA

***Se me hace difícil expresar en palabras lo que siente mi corazón,
fueron seis años de alegrías, tristezas, emociones, angustias, coraje y miedos.***

Estos años marcaron una etapa de mi vida.

***Es el final de una era de ilusiones, fantasías e incertidumbres; y
representa el comienzo de una nueva etapa, de independencia y de libertad.***

***Doy gracias a DIOS y a la vida por haber puesto en mi camino a un
gran hombre y a una gran mujer que en todo momento me brindaron apoyo, su
compresión y su amor incondicionalmente.***

A los mejores padres del mundo:

Leonardo Jerez y Margarita Lugo.

***Agradezco también a todos mis profesores que me transmitieron sus
conocimientos y me enseñaron en estos largos años el significado de las palabras
ética, honestidad y Justicia .***

***Gracias a todas aquellas personas que hicieron hacer realidad mi
sueño.***

Matilde Jerez Lugo

AGRADECIMIENTO

A nuestro tutor Doctor. Yader Alvarado, quien tuvo la disposición de encausar y desarrollar este trabajo con nosotros y hacernos todas las sugerencias posibles para el éxito de esta obra.

Al Doctor. Julio Espinoza, por haber dado su apoyo y empeño en revisar y hacer sus comentarios al trabajo de monografía, estamos muy agradecidos.

Al Doctor. Alfonso Matús, director del Hospital “Manuel de Jesús Rivera”, la Mascota por su amabilidad y facilitarnos las condiciones para la realización de nuestro estudio.

Al Doctor José Enrique Solís por su disponibilidad y anuencia al momento de confirmar los diagnósticos encontrados.

Agradecemos también al personal médico del Hospital “ La mascota” y a los pacientes niños y a sus madres por permitirnos llevar a cabo nuestro trabajo de monografía y finalmente a todas las personas que directa e indirectamente apoyaron la realización de este presente trabajo.

AUTORES

INDICE GENERAL

Contenido	Página
PORTADA	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
INDICE GENERAL	
I. INTRODUCCION	
II. OBJETIVOS	1
A. Objetivo General	1
B. Objetivos Específicos	1
III. MARCO TEORICO	2
A. Desnutrición	2
1. Definición	3
2. Etiología	4
3. Clasificación de la desnutrición	5
4. Patología	7
5. Cuadros Clínicos de desnutrición de tercer grado	7
5.1 Marasmo	7
5.2 Kwashiorkor	8
6. Avitaminosis	10
6.1 Signos clínicos orales por deficiencias Nutricionales	11
6.1.1 Deficiencia de vitamina A	11
6.1.2 Deficiencia de vitamina B	12
6.1.3 Deficiencia de vitamina C	14
6.1.4 Deficiencia de vitamina D	14
6.1.5 Deficiencia de vitamina K	16
7. Enfermedades de los labios, boca, lengua y dientes	16
7.1 Queilosis	16

7.2 Erupción dentaria retardada	18
7.3 Gingivitis	19
7.4 Candidiasis	21
7.5 Hipoplasia	22
8. Aspectos nutricionales de las caries dentales	23
8.1 Etapas del desarrollo del diente	23
8.2 Prevalencia de la caries	25
9. Requerimientos nutricionales generales	27
9.1 Vitaminas	28
9.2 Agua	31
9.3 Calorías	31
9.4 Proteínas	32
9.5 Carbohidratos	33
9.6 Grasas	34
9.7 Minerales	35
9.8 Calcio	35
9.9 Fósforo	37
9.10 Hierro	37
9.11 Cobre	38
9.12 Yodo	38
9.13 Cobalto	39
9.14 Fluoruro	39
9.15 Sodio	39
9.16 Potasio	40
10. Factores diversos	40
IV. MATERIAL Y METODOS	41
V. RESULTADOS	46
VI. DISCUSION DE RESULTADOS	56
VII. CONCLUSIONES	59
VIII. RECOMENDACIONES	60

ANEXOS

- Anexo A: Índice de Tablas
- Anexo B: Índice de Cuadros
- Anexo C: Encuesta
- Anexo D: Índice de Figuras

BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCION

La desnutrición es uno de los factores condicionantes de la situación de salud, según los datos de la ENDESA-98 en Nicaragua, los niños y sus madres han tenido una alta prevalencia de desnutrición crónica. El valor promedio del indicador talla/edad/, entre los niños menores de 5 años, es de -1.2 desviaciones estándar, siendo inferior al intervalo permitido; esto demuestra que los niños en promedio, sufren de retardo leve en el crecimiento. Un niño desnutrido es más vulnerable a las enfermedades infecto contagiosas, las que a su vez agravan su estado de desnutrición.

La desnutrición es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil en el ámbito mundial, debido a una ingesta inapropiada de proteínas y calorías que provoca deficiencias nutricionales, produciendo cambios en el metabolismo del organismo con múltiples manifestaciones clínicas, incluyendo la cavidad oral.

Indudablemente Nicaragua como país no escapa de las consecuencias de este mal; los niños, y principalmente aquellos donde su aporte nutricional es encarecido no están al margen de esta realidad.

El cuidado dental empieza en el vientre materno. Investigadores han encontrado una explícita relación entre los niveles nutricionales inadecuados dentro del útero y problemas dentales consecuentes. Estudios en ratas nos indican que una dieta deficiente en proteínas conlleva el nacimiento de bebés con erupción tardía de sus dientes, molares más pequeños de lo normal, ó malformados, y una alta incidencia de caries.

La temprana utilización de pacha puede contribuir al “síndrome de la pacha” y caries en dientes de los bebés. Esta prolongada exposición de la boca y dientes a la dulce formula o a jugos aumenta la actividad bacteriana, irrita y distorsiona el tejido oral y estructuras adyacentes.

La dieta reducida en proteínas en seres humanos también resulta en glándulas salivares subdesarrolladas. Como una disminución de saliva, va asociada con un aumento de caries, esto va a influir directamente en la futura sobrevivencia del diente del bebé.

Otros nutrientes son importantes también: La deficiencia de hierro inhibe la síntesis de colágeno, la cual reduce la integridad a la estructural oral, el desarrollo de las glándulas salivares y la habilidad para resistir la infección en general. La deficiencia de calcio y fósforo inhiben la formación del diente. Las posibles consecuencias de la formación inadecuada prenatal tisular incluye un pobre crecimiento de los maxilares y de la mandíbula lo cual puede conllevar a una maloclusión y mal alineamiento de los dientes.

La necesidad que la proteína, hierro, calcio, fósforo promuevan una salud oral óptima continua a través de toda la vida. También los padres pueden reducir las posibilidades de maloclusión, dándole una dieta dura y crujiente a sus hijos. Las acciones masticatorias y sus fuerzas hacen que la sutura palatina media se ensanche lo suficiente para que se cree un espacio adecuado para el crecimiento de todos los dientes. La mejor defensa contra problemas dentales de niñez es una dieta nutritiva que empieza antes que nazca él bebe.

El presente estudio determinó las manifestaciones orales más frecuentes en niños de 2-10 años con diferentes grados de desnutrición del hospital “Manuel de Jesús Rivera, La Mascota” en el servicio de consulta externa y emergencia. El estudio es descriptivo, prospectivo y de corte transversal realizado en 330 niños, durante el período de abril a noviembre del presente año 2000.

Consideramos que fue de mucha importancia la realización del estudio, dado que suministra conocimientos valiosos a la clínica odontológica, por ser un estudio orientado a unos de los principales padecimientos que sufre la población infantil nicaragüense como es la Desnutrición.

Esperamos que la información obtenida en el estudio sirva como fuente de información para las autoridades del Ministerio de Salud así como a la facultad de odontología de la Universidad Americana (UAM) y Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua/León, principalmente en la materia de Patología Oral.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Conocer las manifestaciones orales más frecuentes en niños desnutridos por falta de ingesta entre las edades de 2 - 10 años en el hospital Manuel de Jesús Rivera, Managua. Abril-Noviembre del año 2000.

B. Objetivos Específicos

1. Identificar las características generales tales como sexo, edad y procedencia de los niños en estudio.
2. Determinar la frecuencia de los grados de desnutrición.
3. Identificar la frecuencia de las manifestaciones orales de los niños en estudio.
4. Relacionar las manifestaciones orales según el grado de desnutrición de los niños en estudio.

III. MARCO TEORICO

A. Desnutrición

En todo el mundo, la malnutrición es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil. (18)

La ingestión inadecuada de proteína y energía puede ser primaria o secundaria. La forma primaria se debe a un suministro inadecuado de alimentos que contengan los nutrientes esenciales. En la desnutrición secundaria la dieta es adecuada, pero debido a una enfermedad o un tratamiento médico, los nutrientes no pueden ingerirse, absorberse o metabolizarse en forma adecuada.

Los factores socioeconómicos que limitan la cantidad y calidad de la dieta son de gran importancia.

Los síndromes de deficiencia nutricional tienden a evolucionar en tres etapas:

Primera etapa: Cuando la ingestión es inferior a los requerimientos diarios, esas reservas conservan por un tiempo los niveles sanguíneos normales y evitan las manifestaciones de deficiencia.

Segunda etapa: Los niveles sanguíneos del nutriente o de los productos metabólicos que de él dependen disminuyen, aunque el paciente está asintomático

Tercera etapa: Se desarrollan síntomas y signos clínicos.

Las técnicas disponibles en general sólo descubren la segunda y tercera etapa.

La desnutrición raramente aparece en las listas de diagnósticos o en los expedientes de evolución.

En consecuencia, las pruebas cuantitativas del estado nutricional son raras en las etapas iniciales del estudio clínico, y la evolución del estado nutricional rara vez se controla con regularidad durante la evolución de la enfermedad.

El resultado es que la desnutrición tiende a percibirse en etapas tardías, cuando es grave y resulta difícil de tratar.

El ritmo de crecimiento de los niños es un índice sensible del estado nutricional de una población: una estatura inferior a la normal para la edad (detención del crecimiento) suele indicar deficiencia proteínica - calórica crónica, y un peso subnormal para la estatura revela un déficit energético reciente.

La malnutrición infantil grave es frecuente en las zonas con escasez de alimentos, mal conocimiento de las técnicas alimenticias o poca higiene.

1. Definición

La desnutrición es una condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia, que resulta de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo, que se acompaña de variadas manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores etiológicos, y que reviste diferentes grados de intensidad.³

La desnutrición es la pérdida progresiva de masa corporal magra y tejido adiposo, puede deberse a una ingesta impropia o inadecuada o a una absorción insuficiente de proteína y energía.^(1,18)

Este trastorno, que puede ser causado por ingestión de alimentos insuficiente o inadecuada, o por absorción defectuosa de los nutrientes, es influido por tensión y enfermedad, y puede ser agudo o crónicos, reversible o irreversible. La evidencia clínica de nutrición puede generalmente identificarse como déficit de más de un nutriente, pero los trastornos leves pueden pasar inadvertidos, incluso en pruebas de laboratorio.

3. *Ramos G. Rafael. Desnutrición. Medicina Interna Pediátrica, 3ª. Ed. McGraw Hill Interamericana. 1997, pag. 1-27.*

Como índice del estado nutricional del niño es más digno de confianza un registro anual o periódico de su crecimiento que una comparación con los denominados patrones estándares nacionales de edad, peso y estatura.

El odontólogo está en excelente posición para aconsejar a sus pacientes sobre la importancia de la dieta en relación con las necesidades físicas generales como medio para evitar la caries dental y enfermedades periodontales. (4)

2. Etiología

La desnutrición es causada por falta de disponibilidad de consumo o aprovechamiento de los alimentos, circunstancias en que tarde o temprano hacen imposible que las células del organismo dispongan de nutrimentos o que los utilicen con eficacia.

La desnutrición se clasifica según su etiología como:

- ❖ **Primaria:** Se debe a un suministro inadecuado de alimentos que contengan los nutrientes esenciales.
- ❖ **Secundaria:** Cuando el organismo no utiliza en forma normal el alimento consumido, lo que puede deberse a alteraciones en los procesos digestivos del metabolismo intermedio o excretorios los que caracterizan la nutrición una vez que se han ingerido los alimentos. Es probable que las infecciones sean la causa más frecuente de este tipo de desnutrición.
- ❖ **Mixta:** Cuando las causas primarias y secundarias interactúan. Lo que importa para clasificar una desnutrición es la naturaleza de sus causas; una desnutrición primaria origina después de cierto tiempo desnutrición secundaria a una infección agregada, y se convierte en mixta; con alguna frecuencia una desnutrición secundaria origina, a través de la anorexia o diarrea que desencadena, desnutrición primaria agregada y se convierte también en mixta.

3. Clasificación de la desnutrición

La clasificación de los diversos cuadros de desnutrición es multifacética y se basa en su diversa etiología, en la intensidad de la depleción orgánica a que el paciente ha llegado y en la duración del proceso patógeno.

Según su etiología, la desnutrición puede ser primaria o secundaria, y que la primera forma parte de un síndrome de privación social que afecta a la familia y aún al grupo, no sólo al paciente pediátrico.

Con frecuencia se complica, haciéndose mixta, con infecciones agregadas y facilitadas por lo inadecuado del hábitat y la disminuida capacidad biológica frente a las infecciones. La desnutrición secundaria a infecciones puede, no acompañarse de desnutrición primaria.

Por la magnitud que el daño o deterioro que los agentes causales determinan, la desnutrición se ha clasificado en grados.

Al referirse a lactantes y preescolares, Gómez⁴ propuso en 1946 una clasificación de tres grados en la cual se consideran con desnutrición de primer grado aquellos pacientes cuyo peso se ubica entre 76 y 90% de lo normal según edad y sexo es decir que presentan una pérdida de peso entre (10 a 24%); con desnutrición de segundo grado aquellos cuyo peso varía entre 61 y 75% (pérdida de peso 25-39%) de lo normal, y con desnutrición de tercer grado los que tienen peso menor de 60% (pérdida de peso mayor al 40%) de lo esperado según su sexo y edad. Esta clasificación se debe aplicar sólo a los niños diagnosticados como desnutridos.⁽¹⁾

4. **Gómez F. Desnutrición. Boletín Médico Hospital Infantil México, 1946; 3:543**

Tabla 3.1
Clasificación de la Desnutrición
en correspondencia a los grados y sus porcentajes

Grados	%
I	10-24%
II	25-39%
III	> 40%

Según los criterios sustentados por Gómez para definir el peso ideal (Kilogramos) en los niños se aplica una fórmula estadística que está con relación a la edad.

1 año a 6 años = Edad en años X 2 + 8.5

> 6 años = Edad en años X 3 +3

Partiendo de esta fórmula estadística se puede determinar el peso de todo niño y así mismo se define el estado nutricional clasificado en sus distintos grados.

Con base en la velocidad con que avanza el proceso patógeno, se consideran tres tipos de desnutrición:

❖ **Desnutrición Aguda:** Se instala con rapidez, y si se trata en forma oportuna y adecuada, se corrige con igual prontitud. A pesar de ello y de que difícilmente pasa de ser una desnutrición de primer grado, si se presenta en lactantes y en especial en menores de cuatro meses su pronóstico puede no ser benigno, pues en la mayor parte de los casos se origina por una supresión más o menos brusca de alimentos, con acentuado balance negativo de agua y electrolitos. Durante ella se establecen mecanismos de homeostasis inmediata.

❖ **Desnutrición Subaguda:** Se establece con menos rapidez que la aguda y puede llegar a revestir intensidad de primero o segundo grados. Por lo general se debe a una dieta que aporta insuficiente energía, acompañada o no de depleción previa de reservas orgánicas. Durante ella se aprecian fenómenos de homeostasis mediata acompañado de pérdida de peso y desaceleración del crecimiento en talla.

❖ **Desnutrición Crónica:** Se establece con lentitud y puede alcanzar cualquiera de los tres grados de intensidad señalados, con mucha frecuencia el tercero. Se observan los mecanismos de homeostasis tardía.

4. Patología

La patología de la desnutrición se resume en dos fenómenos: dilución y atrofia, a los que se agregan modificaciones en funcionamiento que expresan mecanismos de homeostasis de los que resulta la posibilidad de sobrevivencia.

La dilución, atrofia y mecanismos de homeostasis afectan todos los tejidos, órganos, sistemas y segmentos del organismo pero en grado y magnitud variables dependiendo en primer lugar de sexo, edad biológica o de desarrollo, tamaño alcanzado, composición corporal previa e intensidad de las carencias alimenticias.

Además de los esfuerzos físicos que se realicen. También influyen los atributos físicos del ambiente así como los socioculturales. Esto es lo que hace multifacética a la desnutrición, y que la convirtió a principio del siglo en el “mito de las mil caras”.

5. Cuadros clínicos de desnutrición de tercer grado

5.1 Marasmo

Es el resultado de una ingesta calórica insuficiente por una dieta escasa, una mala técnica alimenticia, anomalía metabólicas o mal formaciones congénitas. El Marasmo se manifiesta por detención del crecimiento, pérdida del tejido adiposo y agotamiento generalizado de la masa corporal magra, sin edema.

Se consideran marasmáticos los niños con desnutrición del panículo adiposo y ausencia de edema. Su piel suele ser uniformemente queratósica y descama en forma tórpida, y las lesiones de mucosa son pocos notables. Por lo general, el marasmo se presenta en menores de un año.

El abdomen puede estar distendido o plano. Se atrofian los músculos. La temperatura suele ser inferior a lo normal, el pulso es lento y el metabolismo tiende a disminuir. Al principio el niño puede encontrarse irritable, pero después se haya apático y pierde el apetito.

5.2 Kwashiorkor

Es conocido como mal nutrición proteico calórica, aunque las deficiencias de calorías y de otros nutrientes complica el cuadro clínico y bioquímico, los principales síntomas de la mal nutrición proteica se deben al aporte insuficiente de proteínas de alto valor biológico. El Kwashiorkor es un síndrome secundario a una carencia grave de proteína y una ingesta calórica insuficiente. Es la forma de mal nutrición más grave y frecuente hoy en el mundo.

Kwashiorkor significa “niño destronado”; es decir, niño que ya no mama; puede ponerse de manifiesto desde los primeros meses hasta la edad de cinco años.

Aunque con el tratamiento se acelera el aumento de estatura y de peso, estos niños nunca llegan a alcanzar a los niños bien nutridos. (2)

El paciente con Kwashiorkor tiene, en forma característica, edema y lesiones de tipo discrómico y queratósico (pelagroides), que se acompañan de alteraciones en mucosas. El edema enmascara en parte la magnitud del déficit ponderal, por la que todo desnutrido que lo presenta se califica “de tercer grado”, cualquiera que sea su peso.

Los siguientes son factores coadyuvantes para su instalación:

- Edad, que supone disminución normal en la velocidad de crecimiento. El cuadro es más frecuente en el segundo y sobre todo entre el tercero y quinto años de vida.

- Alimentación, con déficit acentuado en lípidos y proteínas y aporte de carbohidratos apenas cercano a lo correcto aunque proporcionalmente resulten excesivos, con déficit vitamínicos y minerales.
- Distribución horaria de la alimentación insuficiente.
- Instalación súbita de infecciones agregadas.
- Cambios climáticos que propician otros padecimientos o establecen cambios en los requerimientos nutricionales.

Las primeras manifestaciones clínicas de la mal nutrición proteica son: letargo, apatía, o irritabilidad. Más adelante aparecen la falta de crecimiento, la pérdida de vigor y de tejido muscular, mayor susceptibilidad a las infecciones y edemas. La inmunodeficiencia secundaria es una de las manifestaciones más constantes y graves. Puede aparecer hepatomegalia y es frecuente la dermatitis. El corazón puede ser pequeño en la primera fase de la enfermedad, pero luego suele haber cardiomegalia. El pelo suele ser ralo y fino y sin elasticidad. Son frecuentes las infecciones y las infestaciones parasitarias. Suelen aparecer cambios psicológicos. Más tarde sobreviene el estupor, el coma y la muerte.

En el Kwashiorkor, las lesiones bucales, cuando aparecen, incluyen enrojecimiento brillante de la lengua con pérdida de papilas, queilitis angular bilateral, fisuras de los labios y pérdida de pigmentación circumbucal.

Las bocas de los pacientes con kwashiorkor fueron descritas como bocas secas, sucias, sin caries y fácilmente traumatizadas; el epitelio se separa fácilmente de los tejidos subyacentes y deja la carne viva al descubierto sangrante, signos de atrofia epitelial.

Frandsen y colaboradores, Chawla y Glickman, Di Orio y colaboradores, Navia, Aponte Merced y Navia, Menaker y Navia y Navia y colaboradores, estudiaron los efectos de la disminución de proteína y de proteína-energía sobre las glándulas salivales y los dientes y sus estructuras de soporte en animales experimentales.

Encontrando una disminución del crecimiento total, la erupción dental se demora y hay retraso en el crecimiento de los incisivos y de los molares. Al igual que hay disminución del osteocemento radicular.

El esmalte de los incisivos afectados muestra aumento en la solubilidad por ácido. También se detecta un incremento en la caries dental. La encía y la membrana periodontal exhiben grados variables de degeneración. La gravedad de estos cambios dependió del grado de disminución de proteínas.

6. Las avitaminosis

Una vitamina por lo regular se define como una sustancia orgánica que no es fabricada por el cuerpo, soluble en grasa o en agua, y de la que se necesitan pequeñas cantidades para que actúen como un cofactor en distintas reacciones metabólicas. La palabra “vitamina” se refiere al hecho de que la sustancia que designa es esencial para la vida. Es por eso que el término es funcional y no es clínicamente descriptivo. (20)

Es útil considerar a las vitaminas juntas, ya que comparten ciertos aspectos. Están presentes y activas en cantidades muy pequeñas en contraste con las de nutrientes ordinarios. Difieren de los nutrientes en que muchas de ellas son inactivadas por el calor y la oxidación.

Aún se desconocen los modos de acción de las vitaminas A, C, D y K, pero los efectos producidos por su ausencia son de todos conocidos.

Las vitaminas se clasifican en solubles en agua (complejo B y vitamina C) y solubles en grasa (A, D, E, K).

Algunas de estas vitaminas se presentan en fuentes naturales en forma fisiológicamente inactiva. A éstas se les llama provitaminas. Se vuelven activas sólo después de la conversión dentro del animal.

Por ejemplo, la vitamina A existe en las plantas como caroteno, la cual se activa en el hígado.

Como se verá con la vitamina D y en cierto modo, con la vitamina A, las pruebas recientes señalan un papel hormonal en vez de un papel coenzimático para ciertas vitaminas. Debido a la convención histórica y a la falta de pruebas concluyentes acerca de que las vitaminas tienen una actividad hormonal, estos compuestos se estudiarán con el resto de las vitaminas. (3,12,20)

Aunque las avitaminosis son un grupo variado de enfermedades, y no están relacionadas unas con otras como los constituyentes químicos de las diversas vitaminas, sin embargo comparten suficientes características comunes para justificar su inclusión como un solo grupo de enfermedades. Las avitaminosis se deben a la ausencia de cantidades pequeñísimas de materiales biológicamente importantes más que a su presencia (agentes infecciosos). Causan la enfermedad no en una forma positiva sino negativa. La deficiencia es la enfermedad. Otra característica del trastorno por carencia es que puede estar presente en grados variables. Puede haber una infección latente, pero no una infección parcial. Una neoplasia maligna está presente o no lo está. Sin embargo las enfermedades por deficiencia, se pueden presentar en una forma parcial; es decir, en grado moderado, y en sus formas incipientes las lesiones y los síntomas pueden ser difíciles de reconocer. También ocurren en formas más graves pero rara vez lo son tanto que sean la causa inmediata de la muerte.

6.1 Signos clínicos orales por deficiencias vitamínicas

6.1.1 Deficiencia de vitamina A

Este trastorno rara vez se produce en niños sanos criados en condiciones normales. La vitamina A interviene en la formación de la púrpura visual, en el mantenimiento del tejido epitelial y probablemente en la formación de mucopolisacáridos.

Los síntomas de deficiencia incluyen retardo del crecimiento físico y mental, apatía, anemia, ceguera nocturna, xeroftalmía, queratomalacia y piel seca y escamosa.

El exceso de vitamina A (hipervitaminosis A) puede provocar graves reacciones fisiológicas, acompañada de náusea y somnolencia; sin embargo en períodos incluso extensos no tiene efectos dentales.

Con relación al proceso de dentición en los dientes de las ratas, la deficiencia de vitamina A, afecta al epitelio odontógeno, el cual no puede sufrir histodiferenciación y morfodiferenciación normal y el resultado es un aumento en la tasa de proliferación celular. Por lo tanto la invasión epitelial de tejido pulpar es característica en la deficiencia de vitamina A.

También se observa distorsión en la forma de los incisivos y de los molares.

Las células que forman el esmalte están alteradas, la matriz del esmalte se encuentra detenida, mal definida, o ambas cosas, de forma que se modifica la calcificación y resulta una hipoplasia del esmalte.

La dentina también presenta una estructura típica, en la que falta la colocación tubular normal y contiene inclusiones celulares y vasculares. La erupción se retarda, y en carencias prolongadas, la erupción cesa por completo. El hueso alveolar se retarda en su velocidad de formación.

El epitelio gingival se vuelve hiperplásico y en las deficiencias prolongadas muestra queratinización. Este tejido es fácilmente invadido por bacterias y puede causar enfermedad periodontal y formación de pequeños abscesos.

La mayor parte de los cambios descritos aquí son reversibles al proporcionar nuevamente la vitamina A a las ratas.

6.1.2 Deficiencia de vitamina B

Los componentes del complejo vitamínico B varía mucho en función y composición química; varios son importantes como coenzimas en reacciones bioquímicas. Un déficit de una vitamina B aislada podría perturbar la cadena de procesos químicos y crear manifestaciones clínicas adversas.

Los alimentos pobres en una vitamina B generalmente carecen de otras del complejo, por lo tanto la determinación clara diferencial de una deficiencia podría ser imposible, y en cualquier caso, requeriría determinación por pruebas bioquímicas, en vez de diagnóstico clínico.

A diferencia de las manifestaciones bucales de la deficiencia de vitamina A y de otras carencias vitamínicas, los signos bucales de deficiencia de vitamina B se presentan fundamentalmente en los tejidos bucales suaves: lengua, membranas mucosas, encía y labios.

En la actualidad el complejo B, contiene 11 vitaminas bien caracterizadas: tiamina, riboflavina, niacina, piridoxidina, ácido pantoténico, biotina, ácido fólico, vitamina B₁₂, inositol, ácido paraaminobenzoico, y colina.

La deficiencia de riboflavina es particularmente común en todos los niños que no beben leche. Estas lesiones casi siempre se limitan a la boca y las regiones peribucales. En la etapa moderada de deficiencia existe glositis que empieza con ulceración de la punta de la lengua, de sus márgenes laterales, o de ambas partes.

Las papilas filiformes se vuelven atróficas, mientras que las fungiformes permanecen normales o se cubren y toman forma de hongo, dando a la superficie lingual un aspecto enrojecido, granular disperso. Las lesiones se extienden hacia atrás sobre el dorso de la lengua.

En los casos graves, la lengua se puede volver brillante y lisa, debido a atrofia completa de todas las papilas. En estos casos, la lengua tiene color magenta que se puede distinguir fácilmente de la cianosis.

El signo más temprano de la enfermedad por deficiencia de esta vitamina es la palidez de los labios, en especial en los ángulos de la boca. La palidez es seguida por queilosis, que se demuestra por maceración y fisuramiento de los ángulos de la boca. Las fisuras pueden ser solas o múltiples. Más tarde las lesiones maceradas desarrollan una costra seca de color amarillo que se puede remover sin que se provoque sangrado. Los labios se vuelven anormalmente rojos y brillantes, debido a descamación del epitelio. Las lesiones profundas dejan cicatrices al sanar.

6.1.3 Deficiencia de vitamina C

En general la acción de la vitamina C (ácido ascórbico) parece que es más necesaria en el desarrollo normal de las sustancias básicas intracelulares del hueso, la dentina y otros tejidos conectivos puesto que todos los signos de deficiencia de ácido ascórbico, se encuentran asociados con alteraciones en estos tejidos.

La deficiencia más clara de esta vitamina es el escorbuto. Sus efectos bucales en seres humanos es que se presenta fundamentalmente en la encía y los tejidos periodontales.

La encía interdental y marginal tiene color rojo brillante, con una superficie hinchada lisa y brillante. En el escorbuto bien desarrollado, la encía se vuelve pálida, se ulcera y sangra. El color cambia de rojo a violeta.

En casi todos los casos de las personas que padecen del escorbuto agudo crónico, las úlceras gingivales muestran los gérmenes característicos y los pacientes tiene aliento fétido típico de las personas con estomatitis fusoespiroquetal.

En los casos crónicos graves de escorbuto, ocurre hinchazón de las membranas periodontales con hemorragia seguida por pérdida de hueso y aflojamiento de los dientes los cuales finalmente sufren exfoliación. (13, 18, 19)

6.1.4 Deficiencia de vitamina D

La principal actividad de la vitamina D es la regulación del metabolismo de calcio y fósforo. Por lo tanto, es importante reconocer rápidamente la deficiencia de esta vitamina para evitar las malformaciones que podrían inducir esta deficiencia en las estructuras óseas y dentales. Como es difícil evaluar los síntomas iniciales, es mejor investigar la dieta al diagnosticar deficiencia de esta vitamina.

El síndrome de deficiencia de vitamina D es el raquitismo. A continuación enumeramos los factores de predisposición que determinan el grado y patrón clínico del raquitismo.

1. Crecimiento rápido
2. Edad del paciente
3. Raza (los niños de raza negra son especialmente susceptibles)
4. Influencias genéticas (resistencia a vitamina D)
5. Problemas de absorción (vitamina D, calcio, o ambos).

La ingestión excesiva de vitamina D (hipervitaminosis D) durante un período de uno a tres meses puede causar los siguientes síntomas: hipotonía, anorexia, irritabilidad, estreñimiento, polidipsia, poliuria y palidez. El médico también puede detectar deshidratación, hipercalcemia e hipercalciuria en un paciente que sufra hipervitaminosis D.

Manifestaciones bucales: Los efectos del raquitismo por deficiencia de vitamina D sobre los dientes incluye anomalías del desarrollo de la dentina y el esmalte, erupción retardada, y mal posición de los dientes en los maxilares.

Los dientes afectados tenían un índice de caries más alto que el de los controles. En los dientes raquícticos humanos existe una zona de predentina amplia anormal y muchas dentinas interglobular. Se ha relacionado el raquitismo con la hipoplasia del esmalte en el cual el raquitismo infantil no siempre produce dicha hipoplasia. Sin embargo el grado de erupción de los dientes deciduos y permanentes se retarda en éste.

El raquitismo resistente a la vitamina D produce efectos marcados sobre los dientes, y sobre las estructuras de sostén. En forma característica existen pruebas histológicas de una amplia formación de dentina globular, hipocalcificada, con hendiduras y defectos tubulares que se presentan en la región de los cuerpos pulpaes.

Estos son alargados y se extienden hacia arriba, con frecuencia llegan casi a la unión de la dentina y el esmalte.

Debido a estos efectos es común que exista invasión de microorganismos en la pulpa sin destrucción demostrable de la matriz tubular. Después de esto se presenta un problema periapical que afecta a los dientes permanentes o deciduos que tienen un aspecto normal, seguido por el desarrollo de múltiples fistulas gingivales.

Además del cemento anormal con frecuencia se ha informado que la lámina dura que se encuentra alrededor de los dientes, no existe o está mal definida en la radiografía, y que el patrón de hueso alveolar a menudo es anormal.

6.1.5 Deficiencia de vitamina K

La vitamina K es una sustancia liposoluble esencial para la formación de protrombina. La deficiencia primaria de esta vitamina es rara en los seres humanos; sin embargo, los recién nacidos son particularmente susceptibles a la carencia de vitamina K, y puede sobrevenir hipoprotobinemia debida a la mala transmisión de lípidos trasplacentarios y a una carencia de flora intestinal que sintetice esta vitamina. La hipovitaminosis K secundaria se puede presentar en adultos con una absorción alterada de grasas. Puede haber también una deficiencia yatrógena de esta vitamina que se produce secundariamente a la esterilización antibiótica del intestino.

Las fuentes naturales de vitamina K son espinacas, coles y coliflor.

Las manifestaciones bucales más comunes de la deficiencia de vitamina K es el sangrado gingival, hemorragia después del cepillado dental y sangrado espontáneo de las encías.

7. Enfermedades de los labios, boca, lengua y dientes

7.1 Queilosis

La **queilosis (queilitis angular) o perleche** es una descripción clínica de una lesión en cuyo desarrollo juegan un papel muy importante varios factores predisponentes.

Por largo tiempo se ha considerado como una lesión que es causada por microorganismos, en particular de *Candida Albicans*, pero también de estafilococos y estreptococos, que se obtienen de las fisuras.

Otra teoría de la etiología de la perleche es la que representa una deficiencia de riboflavina con una infección bacteriana o micótica superpuesta.

Aspectos clínicos: La perleche se presenta tanto en niños pequeños como en adultos y se caracteriza por la sensación de resequeidad y quemazón en las esquinas de la boca. Clínicamente, el epitelio de las comisuras aparece arrugado y algo macerado. En su oportunidad las arrugas se hacen más pronunciadas para formar una o más fisuras o hendiduras profundas que se ulceran, pero no tienden a sangrar, aunque se puede formar una costra superficial exudativa. Estas fisuras no afectan la superficie mucosa de las comisuras por dentro de la boca, sino que se detienen en la unión mucocutánea. Si las lesiones no se tratan, con frecuencia muestran tendencia a tener una remisión espontánea. Sin embargo, es común la exacerbación subsecuente, y en raras ocasiones las lesiones desaparecen por completo.(20)

En el diagnóstico diferencial deben considerarse la afectación herpética, la pápula hendida de la sífilis y las seudoqueilosis o arrugas en las comisuras bucales que acompañan a la pérdida de la dimensión vertical de la cara (equivalente a la distancia entre los maxilares). (10, 11)

El tratamiento de la queilosis angular es empírico debido a su etiología diversa por lo que hay que recordar que es una entidad secundaria y que, a menos que se corrija la causa primaria, el tratamiento de la infección no producirá una cura permanente.



Foto # 1

7.2 Erupción dentaria retardada

Es difícil establecer la erupción dentaria retardada o demorada de los dientes deciduos, a menos que la erupción se haya tardado más de lo debido.

En muchos casos la etiología se desconoce, aunque a veces puede relacionarse con ciertas alteraciones sistémicas, incluyendo raquitismo, cretinismo, displasia cleidocraneal y deficiencias nutricionales.

Los factores o circunstancias locales también pueden retardar la erupción, como en el caso de la fibromatosis gingival, en la cual el tejido conectivo denso no permitirá la erupción.

Cuando los factores locales se establecen como causa, su tratamiento puede aliviar la afección. En los casos de trastornos generalizados o sistémicos en los cuales el problema dental es de importancia secundaria, el tratamiento de la alteración primaria provocará la erupción dental.



Foto # 2

En general, la erupción retardada de la dentición permanente puede asociarse con los mismos trastornos locales o sistémicos que causan retardo en la erupción de diente deciduo. Como hay un amplio rango de variación con respecto al tiempo de erupción de los dientes permanentes, a menudo es difícil diagnosticar cuando hay retardo.

7.3 Gingivitis

La gingivitis o inflamación de las encías es la forma más frecuente de enfermedad gingival. En todas sus formas está presente la inflamación porque la placa bacteriana que la produce y los factores irritantes que favorecen su acumulación, suelen presentarse en el medio gingival.

La gingivitis se puede presentar en una forma aguda, subaguda y crónica. La gravedad depende de la intensidad, duración y frecuencia de los irritantes locales, y de la resistencia de los tejidos bucales. No es común la presencia de una gingivitis aguda o incluso subaguda de cualquier naturaleza y rara vez se presenta en las personas que están saludables. En contraste, la gingivitis crónica es extremadamente común y, en los casos dentados ancianos, es casi universal su presencia.

La etiología de la gingivitis es muy variada y se ha dividido en factores locales y sistémicos. Dentro de los factores locales están:

1. Microorganismos
2. Sarro
3. Impacción de comida
4. Restauraciones o aparatos mal contruidos o irritantes
5. Respiración bucal
6. Malposición dental
7. Aplicación química o de drogas

Dentro de los factores sistémicos están:

1. Alteraciones nutricionales
2. Acción de drogas

3. Embarazo, diabetes y otras disfunciones
4. Alergia
5. Herencia
6. Fenómenos psíquicos
7. Infecciones granulomatosas
8. Disfunción neutrófila
9. Inmunopatías

Clínicamente el tejido gingival inflamado se presenta de un color rojo con una superficie lisa y brillante por pérdida del punteado gingival normal, además existe hemorragia al sondeo o al toque de la superficie inflamada, el tejido se vuelve suave y friable y en casos graves puede llegar haber recesión gingival con exposición de la superficie radicular por la migración apical de la encía.

El desequilibrio nutricional con frecuencia se manifiesta por cambios en la encía o del periodonto. Es suficiente señalar que la ingestión, absorción y utilización adecuada de las diversas vitaminas, minerales y otros nutrientes son esenciales para el mantenimiento del periodonto normal.



Foto # 3

7.4 Candidiasis

Es una enfermedad causada por un hongo parecido a una levadura, la *Candida* (*Monilia*) *albicans*, aunque también puede conjugarse otras especies, como *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*.

La **candidiasis pseudomembranosa aguda** es una de las categorías más comunes de la enfermedad. Se origina a cualquier edad, pero por lo regular ocurre en personas débiles o crónicamente enfermas, o en lactantes. Las lesiones bucales se caracterizan por la aparición de placas ligeramente elevadas, de color blanco, blandas, que con frecuencia se presentan en la mucosa bucal y en lengua, pero también se observan en paladar, encía y piso de la boca.

Las placas, que a menudo se describen como muy toscas, semejantes a coágulos de leche, consisten principalmente en masas enredadas de hifas fungoides con epitelio descamado, queratina, fibrina, restos necróticos, leucocitos y bacterias entremezcladas.

Las placas blancas por lo regular se pueden eliminar con una gasa y dejar ya sea una mucosa con aspecto relativamente normal o un área eritematosa. En los casos graves puede estar afectada toda la cavidad bucal.



Foto # 4

7.5 Hipoplasia

La hipoplasia en el esmalte puede definirse como una formación incompleta o defectuosa de la matriz orgánica del esmalte del diente.

Se conocen dos tipos básicos de hipoplasia del esmalte: 1) uno hereditario (amelogénesis imperfecta) y 2) otro causado por factores del medio ambiente.

En un intento por determinar la causa y la naturaleza de la hipoplasia del esmalte debido a factores del medio ambiente se realizaron diversos estudios experimentales y clínicos. Se sabe que diferentes factores cada uno capaz de producir daño en los ameloblastos, pueden provocar la alteración incluyendo niveles altos de estrés en el organismo ocasionado por factores dietéticos o patológicos, deficiencia nutricional (vitaminas A, C y D), enfermedades exantemáticas (por ejemplo sarampión), sífilis congénita, hipocalcemia, lesión al nacimiento, infección local o traumatismo, ingestión de químicos principalmente fluoruro y causas idiopáticas.

En poblaciones con tradiciones culturales que involucran ritos de pasaje relacionado con carencias nutricionales se puede apreciar algunas formas de hipoplasia en el esmalte. (10)

Generalmente la hipoplasia en el esmalte se presenta en varias formas. La forma más frecuentes son bandas lineales que sobreponen la superficie del esmalte pareciendo una especie de anillo uno sobre otro, también pueden aparecer en forma de pequeños huequitos consecutivos o de manera intercalada y la forma más grave es cuando falta una porción considerable del esmalte. Los dientes más frecuentemente afectados son los incisivos centrales, los laterales, caninos y primeros molares.

En la literatura antropológica se interpretan estas formas como efectos causados por estrés patológico, nutricional y combinado respectivamente. (10)

8. Aspectos nutricionales de la caries dental

En muchos casos, las necesidades nutricionales para el mantenimiento de la salud de la boca y los dientes son similares a las del resto del cuerpo.

Por ejemplo, la deficiencia de vitamina A puede interferir en el desarrollo normal de los dientes y la deficiencia de ácido ascórbico puede afectar adversamente a los dientes y los tejidos blandos de la boca; de igual manera la ingestión inadecuada de calcio y fósforo interfiere en el desarrollo normal de los dientes. (1,4,5)

La caries dental consiste en desintegración localizada y progresiva de los dientes, iniciada por desmineralización de la superficie exterior del diente debida a ácidos orgánicos producidos localmente por bacterias que fermentan depósitos de carbohidratos formados por los alimentos³.

La caries dental es una enfermedad multifactorial que requiere la presencia de un diente susceptible, medio ambiente bucal y dieta conducentes a la desmineralización del esmalte, y la presencia de microflora cariogénica.

La dieta moderna es indudablemente un factor principal en la etiología de la caries dental; pero factores genéticos y nutricionales durante el desarrollo de los dientes pueden influir en la susceptibilidad de éstos a la caries dental.

8.1 Etapas del desarrollo de los dientes

Aunque es evidente que factores locales de la boca no pueden afectar directamente al diente hasta que este haya hecho erupción.

La importancia de otros aspectos del desarrollo dental puede que sea menos evidente. Como ejemplo podemos considerar la conveniencia de prescribir fluoruro a la mujer gestante para que éste sea incorporado a los dientes del feto. Casi todas las áreas de la dentición primaria susceptibles a la caries son calcificadas después del nacimiento (Kraus y Jordan, 1965).

5. Scherp H.W. *Dental caries: prospects for prevention. Science 173:1199, 1971.*

Las partes de los dientes más susceptibles a la caries, como son las fisuras oclusales, superficies proximales, áreas gingivales bucales y gingivales linguales, se calcifican después del nacimiento. (5)

Una yema dental consta de células epiteliales columnares altas, llamadas ameloblastos, que son de origen ectodérmico y forman el esmalte dental. Por el contrario, los odontoblastos son de origen mesodérmico y forman la masa del diente, llamada dentina.

La mayor parte de las estructuras de revestimiento y sostén del diente, incluyendo la pulpa dental, son de origen mesodérmico (Sicher y Bhaskar, 1972). Cuando hacen erupción en la boca los primeros dientes, el esmalte es relativamente inmaduro.

Después de la erupción se produce considerable mineralización, la cual modifica la dureza de la superficie y la densidad del mineral (Shaw, 1970). La saliva posee propiedades físicas y químicas que favorecen la maduración del esmalte después de la erupción por un proceso de remineralización (Koulourides, 1966; Wei, 1967; Ericsson 1968; Briner y col, 1971; Wei y Koulourides, 1972). En muchas ocasiones puede verse que mucho de los dientes permanentes comienzan a formar tejido duro durante los primeros meses de vida. La nutrición sana durante este período y durante toda la infancia es importante para el desarrollo de la dentición permanente. Pero deben recibir también atención las medidas nutricionales para proteger los dientes primarios contra la caries.

Para el niño pequeño, los dientes primarios son igualmente importantes para la masticación adecuada, la formación de hábitos correctos de pronunciación y para el desarrollo emocional y social normal. Además, la pérdida prematura de los dientes primarios, particularmente los molares, es una causa común innecesaria de maloclusión permanente en años posteriores, debido a pérdida de longitud del arco dental y defectuosa alineación de los dientes.

Graves abscesos en los dientes primarios debido a caries dental avanzada pueden producir defectos hipoplásicos localizados del esmalte en la dentición permanente.

Cuanto menor es la edad en que se producen los abscesos, tanto mayor es el riesgo del daño a la dentición permanente. Lesiones hipoplásicas graves del esmalte de los dientes anteriores permanentes perjudican la estética y requieren costoso tratamiento dental.

8.2 Prevalencia de la caries dental

La caries dental es una de las enfermedades más frecuentes de los niños y numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que afectan a casi 100 por 100 de la población. Exámenes realizados en el ejército indican que cada 100 soldados requieren 600 restauraciones, 112 extracciones, 40 puentes, 21 corona, 18 dentaduras parciales y una dentadura total (Scherp, 1971).

Los exámenes nutricionales continúan encontrando caries dental como la enfermedad más frecuente en todos los grupos de edad después de la lactancia (Committee on Nutrición, 1972). A los diez años de edad más de 80 por 100 de los niños tienen caries en dientes permanentes (Fulton, 1951; Parfitt, 1954; Barnad, 1956; Downer, 1970; Palmer, 1971). En la época en que la mitad de los dientes permanentes han hecho erupción el niño medio norteamericano tiene 6.2 dientes cariados.

La prevalencia de caries dental en lactantes y niños de edad preescolar ha sido determinada en varias localidades de Estados Unidos de Norteamérica (Fulton, 1952; Savara y suher, 1954; Wisan y col.1957; Hennon y col., 1969), Canadá (Gray y Hawk, 1967), Suecia (Nord, 1965), Inglaterra (Timmis, 1971; Beal y James, 1971; Winter y col., 1971), Hungría (Toth y Szabó, 1959), Australia (Halikis, 1963), Nueva Zelandia (Hewat y col.,1952; Hollis, 1970) y otros países.

Con pocas excepciones, resulta que por lo menos cuarta parte de los niños de dos años de edad y aproximadamente dos tercios de los niños de tres años de edad tienen caries dental. En comunidades de Indiana sin agua potable fluorada, Hennon y col. (1969) hallaron un promedio de 4.65 dientes cariados, empastados ó faltantes entre niños de tres años de edad con caries dental.

La tabla No. 3.2 muestra un estudio realizado por el Ministerio de Salud en Nicaragua en los centros de estudios públicos y privados encontrándose que la prevalencia de caries dental se manifiesta mayormente en los grupos de 7-8 años de edad con un 89%.

Tabla No. 3.2
Prevalencia de Caries Dental
Estudio Epidemiológico de Salud Bucal
En Niños de 6,7,8, 12 y 15 años en Escuelas
y Colegios Públicos en Nicaragua, 1997⁴

Edad	Colegios	Escuelas	Total	%
6 años	70	300	370	81.0
7 años	39	327	366	89.0
8 años	39	328	367	89.0
12 años	75	290	365	79.0
15 años	46	326	372	87.6
TOTAL	269	1571	1840	85.4

6. *Ministerio de Salud, Dirección de Enfermedades No Transmisibles. Departamento de Odontología, 1997.*

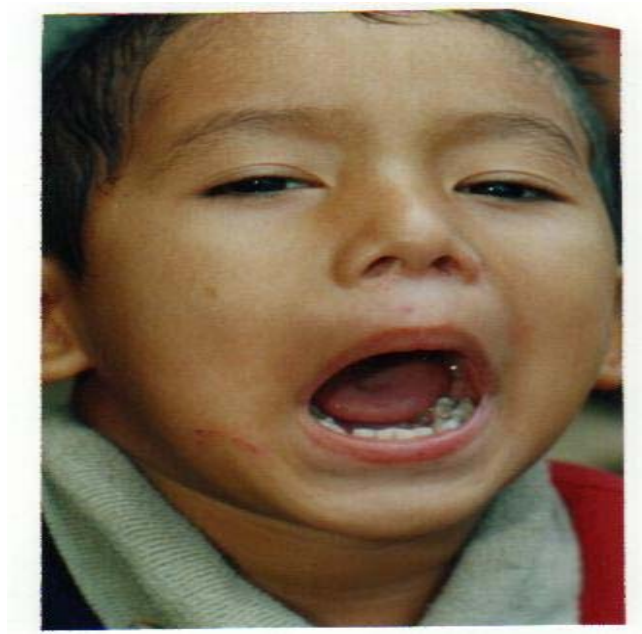


Foto # 5

9. Requerimientos nutricionales generales

Hay que tener siempre en cuenta que la mejor manera de asegurar una ingestión apropiada de vitaminas y minerales, igual que en el caso de otras sustancias alimenticias, es seguir la dieta variada y equilibrada. Con esta finalidad hay que tomar alimentos de los siguientes grupos básicos:

- Carne y pescado
- Legumbres
- Frutas y verduras
- Productos lácteos
- Cereales

Si se lleva una alimentación correcta y variada no se necesitan suplementos vitamínicos; incrementar las comidas ricas en las vitaminas correspondientes es mejor que recurrir a los suplementos.

Las vitaminas y los minerales sólo se han de utilizar para corregir o prevenir el desarrollo de estados de deficiencia y cuando la necesidad de esta terapia esté determinada por un médico.

Es necesario tener en cuenta que, hasta incluso en los casos justificados, los suplementos son tan sólo un complemento de una dieta regular y no substitutos de alimentos.

Muchos estados de deficiencia se pueden prevenir con suplementos vitamínicos. Puede tomárselos con seguridad una vez que el médico los haya aconsejado.

Antes de comenzar una automedicación con vitaminas, hay que tener presente que los síntomas inespecíficos de malestar pueden tener su origen en múltiples causas que deben de identificarse.

Cuando se encuentre ante algunas situaciones de riesgo (alcoholismo, dieta de adelgazamiento, embarazo, lactancia, anorexia nerviosa, enfermedades crónicas, etc) tenga en cuenta que pueden desarrollar carencias vitamínicas.

9.1 Vitaminas

El término “vitamina” se refiere a compuestos orgánicos requeridos en cantidades diminutas para energía o metabolismo celular, y para promover el crecimiento del individuo. Estos factores alimenticios adicionales deben ser adquiridos total o parcialmente de suministros dietéticos.

La dieta recomendada diaria para alcanzar las necesidades de vitamina A varía de 420 mcg a 800 a 1000 mcg de equivalentes de retinol. Las mujeres embarazadas y que están lactando deben aumentar su ingestión diaria en 200 y 400 mcg de retinol respectivamente.

La dieta diaria recomendada para permitir alcanzar las necesidades de riboflavina varía de 0.4 mg para los lactantes hasta 1.7 mg para los adultos masculinos jóvenes. Las mujeres embarazadas y en lactancia deben aumentar su ingestión dietética diaria a 0.3 mg y 0.5 mg respectivamente.

La dieta recomendada diaria, para permitir alcanzar las necesidades de niacina varía de 6 mg de equivalentes de niacina en lactantes hasta 10 mg de equivalentes de niacina en los adultos masculinos jóvenes. Las mujeres embarazadas y en lactancia deben aumentar su ingestión diaria a 2 mg y 5 mg de equivalentes de niacina, respectivamente.

La dieta mínima diaria de ácido fólico, van de 30 mcg en lactantes hasta 400 mcg en adultos. Las mujeres embarazadas deben doblar su ingestión diaria.

La ingestión dietética recomendada para la vitamina C varía de 35 mg en los lactantes hasta 60 mg en los adultos. Las mujeres embarazadas y durante la lactancia deben aumentar su ingestión diaria a 20 mg y 40 mg respectivamente.

La dieta recomendada diaria de vitamina D en la infancia y la pubertad es de 10 mcg de colecalciferol, en los adultos jóvenes es de 7.5 mcg y en las mujeres embarazadas y durante la lactancia deben aumentar su ingestión diaria en 5 mcg. El raquitismo se puede prevenir y el crecimiento se hará a una tasa normal con una cantidad menor de vitamina D (de 2 a 5 mcg de colecalciferol), que proporciona cantidades adecuadas de fósforo y de calcio presentes en la dieta.

Las necesidades dietéticas diarias mínimas de vitamina K se estiman entre 1 ó 2 mcg/kg, dependiendo de la cantidad de producción bacteriana intestinal de vitamina.

Es raro que un individuo normal, bien alimentado, presente deficiencias vitamínicas. Contrariamente, hay situaciones en que puede producirse un mayor riesgo de sufrir estas deficiencias:

- Embarazo
- Primer año de vida
- Enfermedad
- Dieta Especial
- Algunos medicamentos
- Otras causas menos importantes.

Sólo en los casos mencionados anteriormente será útil incrementar la ingestión de vitaminas y minerales, mediante los alimentos o con suplementos vitamínicos para reducir las posibles deficiencias y es conveniente que siempre sea el médico el que diagnostique la necesidad de suplementos.

La tabla 3.3 muestra una variedad de alimentos ricos en vitaminas los cuales siempre deben estar presentes en los requerimientos dietéticos diarios de todo individuo, para la obtención de energía necesaria, la cual es indispensable para que se lleven a cabo los diversos procesos fisiológicos del organismo.

Tabla 3.3
Alimentos más ricos en vitaminas

Vitamina A	Retinol	Aceite de hígado de pescado, margarina, manteca, yema de huevo, zanahorias, vegetales verdes.
Vitamina B ₁	Tiamina	Pan, germen de trigo, levadura, alubias blancas. Carne magra.
Vitamina B ₆	Piridoxina	Huevos, pescados, cereales, legumbre.
Vitamina B ₁₂	Cianocobalamina	Productos de origen animal (hígado, pescado, marisco, leche)
Vitamina C	Ácido ascórbico	Cítricos, tomates, vegetales verdes.
Vitamina D	Calcifereoles	Aceite de pescado, margarina, manteca, queso, yema de huevo, Atún
Vitamina E		Aceites vegetales, cereales, germen de trigo, lechuga y yema de huevo, margarina, legumbres.
Ácido Fólico		Hígados y Vísceras, levaduras, vegetales verdes, fruta.

Fuente: Fomon Samuel J. Nutrición Infantil, segunda edición, editorial Interamericana, México, D.F. 1976, páginas 537.

9.2 Agua

El agua sólo le cede el lugar al oxígeno como alimento esencial para la existencia. El consumo diario de líquido de un lactante equivale de 10 a 15 por 100 de su peso corporal, mientras que la de un adulto es de 2 a 4 por 100 de su peso corporal. Las dietas normales para los niños contienen alimentos con alto contenido de agua.

9.3 Calorías

La caloría grande, que representa el calor necesario para elevar la temperatura de un kilogramo de agua en un grado centígrado, se emplea en estudios metabólicos.

Las necesidades de energía de los niños varían según la edad y la diferencia de condiciones ambientales. En el primer año de edad el requerimiento diario total de energía es de 100 a 120 calorías por kilogramo de peso corporal. Esto disminuye en aproximadamente 10 calorías por kilogramo en cada periodo sucesivo de tres años.

El gasto promedio de calorías de un niño entre edades de 6 a 12 años es de aproximadamente 50 por 100 para intensidad metabólica basal, 12 por 100 para crecimiento, 25 por 100 para actividad física, 5 por 100 para la acción dinámica específica de los alimentos, y 8 por 100 perdido en las heces. Al llegar a la pubertad, el ritmo acelerado de crecimiento y desarrollo va acompañado de un aumento correspondiente en necesidades calóricas.

En dietas normales equilibradas, aproximadamente 15 por 100 de las calorías consumidas se derivan de las proteínas, 35 por 100 de las grasas, y 50 por 100 de los carbohidratos. La producción de caloría según la velocidad de oxidación de los diversos alimentos. En general, los carbohidratos y las proteínas proporcionan 4 y 9 calorías por gramo, respectivamente. El nivel de grasa corporal depende de la ingestión calórica y el gasto diario corporal de energía. Una variación de 500 calorías más o menos tardará aproximadamente una semana en producir una fluctuación correspondiente de aproximadamente una libra de peso corporal.

9.4 Proteínas

Estos compuestos, que forman la estructura sólida predominante del cuerpo y constituye aproximadamente 20 por 100 del peso del adulto, son indispensable para la formación de núcleos y protoplasmas celulares.

Las proteínas específicas contienen cierto tipo, número y disposición de aminoácidos. El cuerpo puede sintetizar muchos de los 22 aminoácidos requeridos para proteína tisular, pero ocho a nueve de ellos tienen que provenir exclusivamente de fuentes dietéticas. Como los tejidos nuevos no pueden formarse si no están presentes todos los aminoácidos simultáneamente en el cuerpo en la relación adecuada, la ausencia de sólo uno puede crear un desequilibrio.

Al igual que con otras sustancias nutricionales, los lactantes requieren mayores cantidades de aminoácidos que los niños de más edad y las personas adultas.

El requerimiento proteínico diario de los lactantes es de 4 a 5 gramos por kilogramo de peso corporal, y el de los adultos normales es de 0.9 gramo por kilogramo de peso corporal.

Se desconocen los requerimientos proteínicos mínimos u óptimos. Sin embargo, el suministro de este nutriente particular es crucial, puesto que los demás pueden estar presente en países en donde el suministro proteínico está limitado por subproducción, sobrepoblación o falta de ingreso.

Las proteínas construyen los tejidos del cuerpo, ayudan a mantener equilibrio hídrico adecuado, proporcionan energía y participan en la producción de hormonas, enzimas y anticuerpos. Durante el crecimiento los requerimientos proteínicos del cuerpo son elevados; por lo tanto su ingestión deberá ser aumentada para continuar el equilibrio positivo que dará crecimiento óptimo. Los adultos sólo tienen que conservar un equilibrio de nitrógeno; sin embargo, la falta dietética de cualquier aminoácido esencial perturbará este equilibrio de nitrógeno independientemente de la cantidad total de proteínas ingeridas. El grado de falta de crecimiento, falta de vigor, pérdida de tejido muscular y mayor susceptibilidad a infecciones y edemas puede emplearse para medir el grado de deficiencia proteínica humana.

Las graves deficiencias proteínicas, conocidas como kwashiorkor, son un síndrome clínico distintivo que aparece frecuentemente en los niños de 4 meses a 5 años, el marasmo, enfermedad común al mismo grupo de edades, es causada por desnutrición proteínica y calórica, y representa inanición general.

9.5 Carbohidratos

Sobre la base de estudios con animales experimentales y seres humanos, se ha clasificado la cariogenicidad de los azúcares por orden descendente en: glucosa, sacarosa, maltosa, lactosa, fructosa, sorbitol y xilitol.

Se cree que los carbohidratos que se fermentan con rapidez son los responsables de la pérdida de la resistencia a la caries.

Los hidratos cariogénicos son de origen dietético debido a que la saliva humana no contaminada sólo contiene cantidades mínimas, sin importar el nivel de azúcar sanguíneo.

La cariogenicidad de un carbohidrato de la dieta varía con la frecuencia de la ingestión, la forma física, la composición química, la vía de administración, y la presencia de otros constituyentes de la comida.

Las comidas con alto contenido en grasas, proteínas o sal reducen la retentividad bucal de los carbohidratos. Los hidratos de carbono puros, refinados, producen más caries que los complejos de carbohidratos crudos, combinados con otros elementos de la comida que reducen la solubilidad del esmalte o que poseen propiedades antibacterianas.

Estos nutrientes, que proporcionan la masa de la dieta, así como las principales calorías de la misma, comprenden almidones, azúcares, dextrinas y gomas. El cuerpo humano adulto almacena carbohidratos en el hígado y músculo como glucógeno, que constituye aproximadamente 1 por 100 del peso corporal. Es obligatorio administrar a los niños una dieta constante de carbohidratos, ya que su pequeño hígado y masas musculares pueden almacenar solo reservas limitadas de glucógeno.

El mecanismo de la cariogenicidad de la sacarosa y otros azúcares en la aparición de la caries dental ha sido revisado por Makinen (1972). Los estreptococos cariogénicos de la boca metabolizan anaeróbicamente la sacarosa en glucosa y fructosa, de las cuales se forman polímeros de glucosa (dextranes) o fructosa (levanes) de cadena larga, contribuyendo así a la formación de placa sobre los dientes.

Estas placas gelatinosas pegajosas protegen a los ácidos producidos por microbios cariogénicos del efecto amortiguador de la saliva. La fructosa penetra en la células bacteriana y es metabolizada y sintetizada en glucógeno, el cual se almacena dentro de la célula. La fructosa puede ser convertida también en levanes. La desmineralización del esmalte es causada por ácido láctico, el subproducto metabólico de fructosa y leván.

Los principales trastornos metabólicos de carbohidratos son diabetes, enfermedad de almacenamiento de glucógeno, galactosemia e intolerancia de glucosa o fructosa.

9.6 Grasa (lípidos)

Las grasas son fuente primaria de energía de la dieta, y transportan y facilitan la adsorción de vitaminas A, D, E, y K. Los lípidos ayudan a acallar el hambre y prolongan la sensación de saciedad. Los lípidos simples o ésteres, que se desarrollan de la reacción entre ácidos grasos y diversos alcoholes, son las grasas más abundantes en el cuerpo así como en el alimento.

El ácido linoleico es un ácido graso necesario, no sintetizado por los seres humanos, que deben adquirirse de la dieta. Debido a su rápido crecimiento, los lactantes que reciben cantidades inadecuadas de este nutriente puede presentar piel engrosada y seca, con descamación e intertrigo. Estos síntomas desaparecen rápidamente si se alimenta al niño con dieta en que 1 a 2 por 100 de las calorías se originan de ácidos linoleicos.

9.7 Minerales

Los minerales son nutrientes inorgánicos que deben estar presentes en el cuerpo humano en cantidades delicadamente equilibradas. Para lograr sus funciones interrelacionadas, se necesitan ligeras huellas de algunos minerales, y cantidades relativamente grandes de los otros. De los 18 minerales requeridos para mantener y regular el proceso del cuerpo, los tres más importantes son calcio, hierro y yodo.

Antes de discutir los minerales individuales, un repaso de sus actividades conjuntas puede ayudar a esclarecer la imagen general. La relación de calcio a fósforo es importante para la formación de dientes y huesos. La producción de eritrocitos, al igual que la síntesis de hemoglobina, requiere cobalto (vitamina B₁₂), hierro y cobre; sodio, potasio, calcio, fósforo y cloro funcionan individualmente y en combinación para mantener equilibrado los líquidos del cuerpo.

El zinc, el molibdeno y el manganeso influyen en reacciones metabólicas que requieren catalizadores enzimáticos en donde se localizan estos minerales.

El calcio y magnesio son necesarios para funciones celulares normales en el nervio y en el tejido blando. El yodo es indispensable para la estructura de la hormona tiroidea.

El equilibrio electrolítico entre líquidos intra y extra celulares se ve afectado por calcio, magnesio, potasio y sodio, los cuatro elementos minerales electropositivos y de mayor importancia, así como por fósforo, azufre y cloruro, elementos minerales electronegativos más importantes.

9.8 Calcio

De los minerales más abundantes en el cuerpo, el calcio es importante para el desarrollo del esqueleto, coagulación de la sangre, la permeabilidad celular, la contractilidad muscular, los sistemas de amortiguación y el metabolismo de carbohidratos y grasas. 99 por 100 de calcio corporal se encuentra en los huesos y dientes, y el 1 por 100 restante esta distribuido en los demás tejidos.

La ingestión dietética diaria recomendada de calcio es de 360 mg para los recién nacidos y de 800 mg para los niños y los adultos. A los adolescentes y a las mujeres embarazadas o durante la lactancia se les aconseja que aumenten su ingestión diaria de calcio hasta 1200 mg.

El calcio esquelético está en equilibrio dinámico con el calcio de los líquidos y tejidos corporales. La sangre normal contiene 9 a 11 mg de calcio por 100 ml de sangre. Niveles muy bajos de calcio pueden causar tetania característica acompañada de convulsiones.

En el intestino delgado, la absorción de calcio se ve facilitada por pH bajo y por la presencia de vitamina D.

La hormona paratiroidea regula la cantidad de calcio en la sangre; si la dieta no suministra suficiente calcio, esta hormona crea una acción química que transfiere calcio de los huesos a la sangre. Aunque la falta de vitamina D es la causa principal de raquitismo, la enfermedad también puede ser resultado de ingestión, insuficiente de calcio y fósforo, o desequilibrio en esta combinación.

La ingestión de calcio por el adulto deberá ser adecuada para mantener reservas corporales, puesto que durante la vida se incorpora cierta cantidad de calcio a los huesos.

Una mujer embarazada deberá mantener niveles de calcio que satisfagan las necesidades combinadas de ella y del esqueleto fetal en desarrollo; por lo tanto, su ingestión debe exceder de la considerada normal para el adulto, de lo contrario, se desplazará calcio del esqueleto materno al feto.

Los niños y adolescentes también tienen que tomar mayores cantidades de calcio que los adultos, debido a su consumo adicional para crecimiento y desarrollo. Las fuentes de calcio se encuentran en productos lácteos, mariscos, yema de huevo y hortalizas verdes.

9.9 Fósforo

Ese mineral juega un papel múltiple en las funciones corporales; ayuda al metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas; provoca la rápida liberación de energía para contracciones musculares; ayuda a estabilizar la química sanguínea; ayuda al crecimiento y desarrollo de los dientes y huesos; y es un medio de transporte de ácidos grasos. El fósforo es componente de muchos sistemas enzimáticos, e interviene en el almacenamiento y transferencia de energía en complejos fosforilados como ADP y ATP.

En el cuerpo humano, 80 por 100 de este importante material se deposita en el tejido esquelético y 20 por 100 en los líquidos celulares y extracelulares. Cada 100 ml de sangre humana contiene de 35 a 45 mg de fósforo, de los cuales 3 a 5 mg son inorgánicos, y por lo tanto, fácilmente disponibles para reacciones químicas. Normalmente existen relación inversa entre calcio y fosfato inorgánico en el suero.

La ingestión dietética diaria sugerida de fósforo varía de 240 mg para los lactantes hasta 800 mg para los adultos. Se aconseja que los adolescentes y las mujeres embarazadas y que están lactando aumenten su ingestión dietética diaria de fósforo hasta 1200 mg.

Al igual que con el calcio, la absorción de fósforo se favorece por pH ácido en el intestino y cantidades iguales de calcio y fosfato en la dieta deberán dar absorción óptima. El fósforo se obtiene de fuentes alimenticias similares a las que suministran calcio.

9.10 Hierro

El hierro es vital para la respiración tisular y el funcionamiento adecuado de los sistemas enzimáticos. Aunque se necesitan sólo cantidades relativamente pequeñas de hierro, su función es de tremenda importancia como componente de la hemoglobina, que realiza la tarea importantísima de transportar oxígeno en la respiración celular.

La absorción de hierro, al igual que la del calcio y fósforo, se ve favorecida por pH ácido, y el hierro ferroso se absorbe más fácilmente que el férrico. No está de más repetir que la estabilidad de la química corporal adecuada depende de delicados equilibrios.

Por ejemplo, el exceso de fosfato puede dificultar la absorción del hierro.

Las deficiencias de hierro preparan el camino para la anemia hipocrónica, enfermedad que requiere confirmación del diagnóstico clínico con datos de laboratorio sobre la concentración de hemoglobina y el número de eritrocitos por unidad de volumen en la sangre circulante. Los signos clínicos de esta deficiencia pueden ser: palidez de piel y tejidos, debilidad, cansancio y disnea al esfuerzo.

Las manifestaciones bucales son queilosis angular, pérdida de las papilas linguales y palidez de la mucosa. La deficiencia de hierro puede producirse por dieta inadecuada o por malabsorción. Las mejores fuentes dietéticas de hierro son hígado, carne magra, mariscos, judías secas y hortalizas verdes y frondosas. Como la leche es mala fuente de hierro se ha introducido gran variedad de alimentos en las dietas recetadas a lactantes.

9.11 Cobre

El cobre es componente de la enzima tirosinasa, que participa en formación del pigmento melanina y también facilita la síntesis del hierro en hemoglobina, y probablemente también interviene con algunas otras enzimas de oxidación y reducción del cuerpo. No se ha informado aún de deficiencias de cobre dietéticas.

9.12 Yodo

El yodo es necesario únicamente por su papel en la formación de la hormona tiroidea, que regula el metabolismo de energía del cuerpo. Sin yodo, la glándula no forma hormonas, y esto causa hiperplasia celular y mayor producción de material coloidal, que, juntas, inducen actividad excesiva de la glándula con resultado de agrandamiento o bocio. Durante la pubertad y el embarazo, son elevados los requerimientos de yodo. La razón más crítica para evitar hipotiroidismo en los niños es su influencia en el desarrollo de cretinismo, con el consiguiente retardo mental.

Las hortalizas cultivadas en tierras ricas en yodo, así como los mariscos, son buenas fuentes de yodo. La sal yodurada de Estados Unidos contiene 0.01 de yoduro de potasio.

Si se emplea esta sal en la dieta normal, se ingeriría el doble del yodo necesario diariamente. Si por otras razones se restringe la sal en la dieta, deberá pensarse en algún otro suplemento de yodo en la dieta.

9.13 Cobalto

El cobalto es un componente de la vitamina B₁₂ y se encuentra en diversos alimentos comunes. Se desconocen los requerimientos humanos, pero no existe registro de caso alguno de deficiencia de este mineral.

9.14 Fluoruro

El fluoruro está presente en huesos y dientes, y ha jugado un papel importante en el logro de máxima resistencia a la caries dental. No hay duda que la incorporación adecuada de fluoruro a los dientes en las capas exteriores del esmalte, aumenta la resistencia de los dientes a la caries.

El consumo de agua de abastecimiento público con 1 ppm de ión flúor tiene una fuerza preventiva de un 60% de disminución en la incidencia de caries. Este método es aconsejable por ser adecuado, eficiente, seguro, económico práctico y perenne (mientras persista el suministro adecuado de flúor).

La cantidad de fluoruro presente en la sangre es de 0.1 a 0.15 ppm. Y en la saliva de 0.1 ppm. Sin embargo, casi todo el fluoruro ingerido es eliminado, y la ingestión prolongada y excesiva de flúor en el agua potable produce fluorosis, la cual es bien conocida por todos y puede afectar adversamente a los dientes.

9.15 Sodio

El sodio es esencial y rara vez está ausente en la dieta humana, Los iones principales del líquido intersticial son de sodio, y los iones sanguíneos básicos son sodio en 93 por 100 por lo tanto, este elemento es esencialmente responsable de regular la presión osmótica de los tejidos extracelulares.

9.16 Potasio

El potasio es gran requerimiento dietético, y se restringe esencialmente a las áreas intracelulares; sus influencias mayores son en la contractilidad de músculos y excitabilidad de tejido nervioso. Deficiencia de potasio puede causar diarrea, función renal anormal, acidosis diabética, debilidad muscular, irritabilidad nerviosa y desorientación.

10. Factores diversos

En el cuadro nutricional generalmente son importantes otros factores. En cualquier población, la desnutrición en gran escala depende de la falta de alimentos, como resultado de factores económicos, de producción, o ambos. Aunque las dietas de familias de bajo ingreso comprenden cantidades muy pequeñas de frutas, leche y hortalizas, se podrá lograr comidas equilibradas adecuadamente si el presupuesto para alimentación se divide en cinco partes:

1. Leche (queso)
2. Carnes
3. Huevos y pescados
4. Pan (cereales)
5. Grasas.

Por la tendencia a consumir alimentos locales, la ubicación geográfica desempeña un papel importante en la nutrición.

Por ejemplo, las personas que viven en lugares deficientes en yodo tienden a sufrir mayor frecuencia de bocio que las de lugares con cantidades suficientes de yodo. En ciertos lugares el nivel apropiado de fluoruro en el agua da a la población protección natural contra la caries.

IV. MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de investigación: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal, donde se reconocieron las manifestaciones orales más frecuentes en niños desnutridos.

Universo: Estuvo constituido por todos los casos de pacientes niños de 2 a 10 años con desnutrición, que acudieron a la consulta externa o de emergencia, para un total de 3300 niños desnutridos.

Muestra: Para la muestra se tomó el 10% de la población universo con desnutrición, mediante un muestreo aleatorio simple.

Se seleccionó como marco muestral el hospital de Pediatría Manuel de Jesús Rivera (La Mascota) por ser un centro de atención hospitalaria de referencia nacional.

Tamaño de la muestra

Se consideró una muestra del 10%, siendo la población para un total de casos por desnutrición a revisar en el centro hospitalario de 330 pacientes niños.

- Para obtener mayor exactitud en los resultados del estudio se realizaron mediciones exactas de balanza, ordenamiento de fichas clínicas y se definieron los criterios clínicos para el diagnóstico exacto de las enfermedades orales.

Para darle cumplimiento a los objetivos se aplicó una ficha con preguntas abiertas y cerradas sobre datos como: procedencia, edad, sexo, etc.

Técnicas y procedimientos: Para recolectar la información se diseñó un instrumento (ficha clínica) previamente validada, por un equipo integrado por una nutricionista, odontólogo especialista y un médico pediatra.

Los encuestadores fueron los propios autores del estudio de investigación.

El presente estudio contó como fuentes primarias de información: toda la información recopilada directamente por los investigadores por medio de la ficha clínica. Y como fuentes secundarias: toda la información recopilada a través de textos, documentos del seguro social editados en distintas muestras (periódicos, Investigaciones, Revistas) artículos en los medios escritos de comunicación, etc.

Recolección y procesamiento de la información: La información fue procesada y ordenada para ser sometida a un análisis de carácter estadístico. La información se llevó a cabo electrónicamente en el paquete procesador estadístico EPI-INFO y de texto Microsoft Word 98. La información se presentó en tablas y gráficos, según características de las variables. Los gráficos se realizaron con el programa Power Point.

Operacionalización de variables

Tabla No. 4.1
Características generales de los niños.

Variable	Concepto	Indicador	Escala de medición	Instrumento
Característica Biodemográficas				
Edad	Tiempo transcurridos desde el inicio de la vida hasta su último cumpleaños	Años	2-4 5-6 7-8 9-10	Ficha clínica
Sexo	Características genotípicas que diferencia al hombre de la mujer.	Genotipo	M F	Ficha clínica
Procedencia	Lugar de origen o de residencia de la persona	Residencia	Urbano Rural	Ficha clínica

Tabla No. 4.2
Frecuencia de los grados de desnutrición de los niños en estudio.

Variable	Concepto	Indicador	Escala de medición	Instrumento
Desnutrición	Condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia, que resulta de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo, que se acompaña de variada manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores etiológicos, y que reviste diferentes grados de intensidad.	Grado	I II III	Ficha clínica

Tabla No. 4.3
Frecuencia de las manifestaciones orales de los niños en estudio.

Variable	Concepto	Indicador	Escala de medición	Instrumento
Alteraciones	Cambios que se manifiestan en la cavidad bucal ya sea en los tejidos dentarios y tejidos blandos.	Manifestación oral	Caries Gingivitis Queilitis Erupción Candidiasis Glositis Hipoplasia	Ficha clínica

V. RESULTADOS

En correspondencia a los objetivos propuestos en el estudio, se encontraron los resultados siguientes:

Con respecto a los grupos de edades de los niños estudiados se encontró que el grupo de mayor porcentaje fue el de 5-6 años con un 36.67% seguido del grupo de edad de 7-8 años con el 26.06%, el grupo de 2-4 años alcanzó un 20.30% y los niños de 9-10 años con un 16.97%.

Tabla 5.1
Niños estudiados según grupos de edades
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril - Noviembre del 2000.

Edades	Cantidad	%
2-4 años	67	20.30
5-6 años	121	36.67
7-8 años	86	26.06
9-10 años	56	16.97
TOTAL	330	100

Fuente: Ficha clínica

El sexo que presentó mayor predominio fue el masculino con un 50.60% y el sexo femenino con el 49.40%.

Tabla 5.2
Niños estudiados según características de sexo
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril - Noviembre del 2000.

Sexo	Cantidad	%
Masculino	167	50.60
Femenino	163	49.40
TOTAL	330	100

Fuente: Ficha clínica.

Según la procedencia de los niños estudiados el mayor porcentaje fue en el área urbana con un 67.58%, seguido del área rural con el 32.42%.

Tabla 5.3
Niños estudiados según procedencia
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril - Noviembre del 2000.

Procedencia	Cantidad	%
Urbano	223	67.58
Rural	107	32.42
TOTAL	330	100

Fuente: Ficha clínica.

Con referencia al grado de desnutrición el 72.42% fue de primer grado de desnutrición, el 19.70% segundo grado de desnutrición y un 7.88% fue de tercero grado de desnutrición.

Tabla 5.4
Niños estudiados según grado de desnutrición
Estudio sobre manifestaciones orales en Niños Desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril a Noviembre del 2000.

Grados de desnutrición	Cantidad	%
I	239	72.42
II	65	19.70
III	26	7.88
TOTAL	330	100

Fuente: Ficha clínica

Con respecto al grado de desnutrición, el grado I se presentó en un 75.45% en el sexo femenino contra un 69.46% en el sexo masculino. El grado II fue 22.16% en el sexo masculino contra un 17.18% en el sexo femenino. En el grado III fue el 8.38% en el sexo masculino contra un 7.37% en el sexo femenino.

Tabla 5.5
Niños estudiados según grado de desnutrición y sexo
Estudio sobre manifestaciones orales en Niños Desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril a Noviembre del 2000.

Grado de desnutrición	SEXO				Totales	
	Masculino		Femenino			
	#	%	#	%	#	%
I Grado	116	69.46	123	75.45	239	72.42
II Grado	37	22.16	28	17.18	65	19.70
III Grado	14	8.38	12	7.36	26	7.88
TOTAL	167	100	163	100	330	100

Fuente: Ficha clínica

Se observa que el grupo de edad de 2-4 años obtuvo un 67.16% en el I grado de desnutrición, en el II grado un 20.90% y en el III grado un 11.94%. El grupo de edad de 5-6 años obtuvo en el I grado un 67.77%, en el II grado un 21.49% y en el III grado de desnutrición un 10.74%. El grupo de edad de 7-8 años en el I grado obtuvo un 77.91%, en el II grado con un 18.60% y en el III grado con 3.49%. El grupo de edad de 9-10 años obtuvo en el I grado un 80.36%, en el II grado un 16.07% y en el III grado de desnutrición un 3.57%.

Tabla 5.6
Niños estudiados según edades y grado de desnutrición
Estudio sobre manifestaciones orales en Niños Desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril a Noviembre del 2000.

Edades \ Grados	Grado de desnutrición						TOTAL	
	I grado		II grado		III grado		#	%
	#	%	#	%	#	%		
2-4	45	67.16	14	20.90	8	11.94	67	100
5-6	82	67.77	26	21.49	13	10.74	121	100
7-8	67	77.91	16	18.60	3	3.49	86	100
9-10	45	80.36	9	16.07	2	3.57	56	100
TOTAL	239	72.42	65	19.70	26	7.88	330	100

Fuente: Ficha clínica.

Las manifestaciones orales encontradas en los niños fueron: la caries con un 81.98%, la gingivitis con el 13.84%, la erupción dentaria retardada con un 2.35%, la queilitis angular obtuvo un 1.31% y la candidiasis con un 0.52%.

Tabla 5.7
Frecuencia y distribución porcentual de las manifestaciones orales
Estudio sobre manifestaciones orales en Niños Desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril a Noviembre del 2000.

Manifestaciones Orales	Cantidad	%
Caries	314	81.98
Hipoplasia	0	
Gingivitis	53	13.84
Quielitis angular	5	1.31
Glositis	0	
Erupción dentaria retardada	9	2.35
Infección	0	
Candidiasis	2	0.52
Ulceras	0	
Otras	0	
TOTAL	383	100

Fuente: Ficha clínica.

Al relacionar la manifestación oral y el grado de desnutrición se observó, que la caries fue la de mayor aparición con un 64.49% en el I grado, continuándole un 13.58% en II grado y un 3.91% en el III grado. La gingivitis como segunda manifestación oral más frecuente se presentó con un 5.74% en el I grado, un 4.70% en el II grado y el 3.40% se encontró en el III grado. La erupción dentaria retardada apareció en un 1.83% en el III grado y el 0.52% en el II grado; la queilitis angular obtuvo predominio en un 1.31% en el grado II y la candidiasis el 0.52% en el grado III.

Tabla 5.8
Distribución de las manifestaciones orales según tipo de manifestación y grado de desnutrición
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril a Noviembre del 2000.

Manifestaciones Orales	I Grado		II Grado		III Grado		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Caries	247	64.49	52	13.58	15	3.91	314	81.98
Hipoplasia								
Gingivitis	22	5.74	18	4.70	13	3.40	53	13.84
Queilitis angular			5	1.31			5	1.31
Glositis								
Erupción dentaria ³			2	0.52	7	1.83	9	2.35
Infección								
Candidiasis					2	0.52	2	0.52
Ulceras								
Otras								
TOTAL	269	70.23	77	20.11	37	9.66	383	100

Fuente: Ficha clínica

7. Erupción dentaria retardada

La caries dental se presentó mayormente en el sexo femenino con un 41.52% contra un 40.47% en el sexo masculino, pero en el caso de la gingivitis fue mayor en el sexo masculino con el 7.06% contra un 6.78% en el sexo femenino, le sigue erupción dentaria retardada en el que predominó el sexo masculino con un 1.31% contra un 1.04% en el sexo femenino, la queilitis predominó en el sexo masculino con un 0.78% contra un 0.52% en el sexo femenino y la candidiasis predominó con un 0.52% en el sexo masculino.

Tabla 5.9
Distribución de las manifestaciones orales según tipo de manifestación y sexo
Estudio sobre manifestaciones orales en Niños Desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera
Abril a Noviembre del 2000.

Sexo / Manifestación	SEXO				Totales	
	Masculino		Femenino			
	#	%	#	%	#	%
Caries	155	40.47	159	41.51	314	81.98
Gingivitis	27	7.06	26	6.78	53	13.84
Queilitis	3	0.79	2	0.52	5	1.31
Erupción dentaria retardada	5	1.31	4	1.04	9	2.35
Candidiasis	2	0.52	0	0	2	0.52
TOTAL	192	50.15	191	49.85	383	100

Fuente: Ficha clínica

Con relación a las manifestaciones orales y los grupos de edades se obtuvo que la caries fue la de mayor predominio en todos los grupos de edades. El 32.38% en la edad de 5-6 años, 20.37% de 7-8 años, el 19.06% en el grupo de 2-4 y un 10.18% en el grupo de 9-10 años. La gingivitis se presentó con un 4.96% en las edades de 7-8 años y el 3.40% en las edades de 5-6. La erupción dentaria retardada apareció en un 1.05% en el grupo de 2-4 años, el 0.78% en el grupo de edad de 5-6 y en el grupo de 7-8 el 0.52%. La queilitis angular obtuvo predominio en un 0.52% en las edades de 7-8 y 9-10 años, el 0.26% en las edades de 5-6. En la candidiasis se obtuvo el 0.52% en el grupo de edad de 2-4 años.

Tabla 5.10
Distribución de las manifestaciones orales según tipo de manifestación y edades
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
En el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril a Noviembre del 2000.

EDAD \ Manifestación	EDADES								TOTAL	
	2-4		5-6		7-8		9-10		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%		
Caries	73	19.06	124	32.38	78	20.37	39	10.18	314	81.99
Gingivitis	0	0	13	3.40	19	4.96	21	5.48	53	13.84
Queilitis	0	0	1	0.26	2	0.52	2	0.52	5	1.30
Erupción ⁴	4	1.05	3	0.78	2	0.52	0	0	9	2.35
Candidiasis	2	0.52	0	0	0	0	0	0	2	0.52
TOTAL	79	20.63	141	36.82	101	26.37	62	16.18	383	100

Fuente: Ficha clínica

8. *idem*

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al analizar los resultados obtenidos durante este estudio es importante valorar los siguientes aspectos:

Con relación a las características generales de los niños evaluados el grupo etáreo de mayor porcentaje fue el de 5-6 años con 36.67% y el de 7-8 años con el 26.06% (tabla 5.1). Esto indica que la atención hospitalaria se concentra mayormente en estos grupos de edades, dado que hacen un mayor uso del servicio de pediatría por distintas causas de enfermedades.

Según los resultados de la encuesta el sexo masculino predominó con un 50.60% y el femenino con 49.40% (tabla 5.2), no encontrando diferencia porcentual significativa con relación al sexo; esto nos señala que los niños que asistieron más a la consulta externa o de emergencia del hospital “La Mascota” fueron del sexo masculino.

Con respecto a la procedencia, se observó que de los niños atendidos el 67.58% procedían del área urbana y el 32.42% del área rural (tabla 5.3). Esto significa que los niños del área urbana tienen mayor accesibilidad y facilidad de asistir al hospital.

De acuerdo al grado de desnutrición (tabla 5.4) se reportó que el 72.42% tiene un I grado, esto refleja que la mayoría de los niños presentaron deficiencias nutricionales mínimas con pérdida de peso entre el 10 al 24%; sin embargo los resultados resaltan que el 19.70% están en el rango de II grado de desnutrición y el 7.88% en el III grado, lo cual indica que hay una necesidad de atención médica en estos grupos, ya que las deficiencias nutricionales son acentuadas y requieren de un mayor nivel de complejidad y especialización rápida y adecuada en su tratamiento.

El estudio demostró que en el I grado de desnutrición según sexo (tabla 5.5), el sexo femenino obtuvo el 75.45% y el sexo masculino el 69.46%, no encontrándose diferencia significativa porque la desnutrición afecta sin distinción de sexos.

En el II grado de desnutrición predominó el sexo masculino con un 22.16% y en el femenino con un 17.18%. En el III grado de desnutrición como en el I y II grado no hubo diferencias significativas con relación al sexo dado que el sexo masculino en el III grado de desnutrición presentó un 8.38% y el sexo femenino un 7.36%, esto reafirma que la desnutrición afecta independientemente del sexo.

En relación a la edad con el grado de desnutrición (tabla 5.6) predominó el rango de edad de 2-4 años en el III grado de desnutrición con el 11.94%, esto muestra que este grupo de edad es más susceptible a padecer el III grado de desnutrición debido a la falta de educación en cuanto a una buena alimentación durante el período de gestación materna y la importancia de amamantar al neonato. El grupo de 5-6 años predominó en el II grado de desnutrición con el 21.49% y el grupo de 9-10 años en el I grado de desnutrición con un 80.36%, esto significa que los niños a menor edad son más susceptibles a padecer de enfermedades y en sus formas acentuadas porque no tienen la capacidad biológica tan desarrollada que se va adquiriendo en el transcurso de los años para resistir determinadas afecciones.

Las manifestaciones orales refieren que la de mayor frecuencia en los niños desnutridos fue la caries dental con el 81.98% seguida de la gingivitis con el 13.84% (tabla 5.7), lo que se refuerza en la literatura que tanto la caries dental como la gingivitis son las enfermedades orales más comunes y de mayor prevalencia en el mundo .

Al establecer una relación entre las manifestaciones orales y el grado de desnutrición (tabla 5.8) se valoró que el 64.49% de la caries dental se presentó en el I grado de desnutrición, un 13.58% en el II grado y el 3.92% en III grado de desnutrición; en el caso de la gingivitis se presentó en el I grado en un 5.74%, un 4.70% en el II grado de desnutrición y un 3.40% en el III grado de desnutrición. Esto significa que un paciente desnutrido en cualquiera de sus grados se encuentra indispuesto y debilitado, y por su misma condición nutricional deficiente en que se encuentra es más vulnerable a padecer de cualquier tipo afección.

El estudio también estableció una relación entre manifestación oral y sexo encontrándose que el 41.52% de la caries dental se presentó en el sexo femenino, el 40.47% en el sexo masculino; en cuanto a la gingivitis el 7.06% se encontró en el sexo masculino y el 6.78% en el sexo femenino (tabla 5.9). Esto señala y reafirma que las manifestaciones orales se presentan independientemente de sexo.

Al relacionar edad y manifestación oral se encontró que la caries dental predominó en todos los grupos etáreos. En el grupo de edad de 2-4 años predominó con el 19.06%, en el grupo de edad de 5-6 años con el 32.38%, en el grupo de edad de 7-8 años con el 20.37% y el grupo de edad de 9-10 años con el 10.18% (tabla 5.10). Esto reafirma que la caries dental es la enfermedad oral de mayor prevalencia en el mundo.

VII. CONCLUSIONES

1. El estudio encontró que la edad más frecuente fue de 5-6 años con el 36.67%, según el sexo predominó el masculino con el 50.60% y de acuerdo a la procedencia predominó el área urbana con el 67.58% .
2. Se observó que el grado de desnutrición más frecuente fue el grado I con el 72.42%, seguido del grado II de desnutrición con el 19.70% y el grado III de desnutrición con el 7.88%.
3. Se encontró que la frecuencia de las manifestaciones orales más frecuentes fueron: la caries dental con el 81.98%, la gingivitis con el 13.84%, la erupción dentaria retardada 2.35%, queilitis 1.31% y la candidiasis con un 0.52%.
4. Se obtuvo que según el grado de desnutrición las manifestaciones orales fueron: en I grado la caries dental con el 64.49% y la gingivitis con el 5.74%. En el II grado fue la caries dental con el 13.58% y la gingivitis con el 4.70%. Y en el III grado predominó la caries dental con el 3.92% y la gingivitis con el 3.40%; es decir se concluyó que tanto la caries dental como la gingivitis se manifestaron en los tres grados de desnutrición.
5. El estudio concluyó que la manifestación oral más frecuente en los niños desnutridos como lo fue la caries dental, se encontró en todos los grupos etáreos que se establecieron en el estudio.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Que el ministerio de salud (MINSA), intensifique los programas de control prenatal (CPN) y el programa de control de crecimiento y desarrollo (CCD), con el objetivo de controlar el estado nutricional del niño en el vientre materno y durante su infancia.
2. Intensificar y mantener a través del ministerio de salud (MINSA), la aplicación de vitaminas en cada jornada de vacunación con el objetivo de disminuir el déficit vitamínico en la población infantil.
3. Concientizar a los padres de familia para que lleven a sus hijos a los centros de salud, en caso de enfermedades o cambios relevantes que vayan en detrimento y en perjuicio de la salud general del niño.
4. Que la dirección del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, establezca y organice una clínica odontológica infantil para el tratamiento y control de las diversas afecciones dentales.

GLOSARIO

1. **Atrofia:** 1. Sufijo que significa estado de malnutrición . 2. Sufijo que significa declinación progresiva de una parte del cuerpo .
2. **Depleción:** Acción y efecto de evacuar líquidos del cuerpo.
3. **Dilución:** Acción y efecto de diluirse.
4. **Discrómico:** De mal color.
5. **Eutrófico:** Que produce nutrición sana.
6. **Hipercalcemia:** Elevación de las cifras del calcio sanguíneo por encima de lo normal debido por lo general a la resorción ósea excesiva.
7. **Hipercalciuria:** Exceso de calcio en la orina que aparece en ciertos trastornos caracterizados por aumento de la resorción ósea.
8. **Hiperplásico:** Que tiene un desarrollo excesivo.
9. **Homeostasis:** Mantenimiento del medio interno en un estado relativamente constante gracias a un conjunto de respuestas adaptativas que permiten conservar la salud y la vida.
10. **Letargo:** Estado en el que el individuo se encuentra indiferente, apático o perezoso.
11. **Ponderal:** Adjetivo perteneciente al peso.
12. **Queratinización:** Producción o desarrollo del tejido córneo.
13. **Tórpida:** Que reacciona con dificultad o torpeza.

BIBLIOGRAFIA

1. Abdalá Loredó. Medicina Interna Pediátrica. Tercera edición. México, D.F. McGraw-Hill. Interamericana, 1996. pág. 548
2. Bhaskar, S. N. and Laskin, D. M.: Gingival cysts. Oral Surgery, 1955. pág 803.
3. Brann Wald, Engene.etal. Harrison: Principios de Medicina Interna. Séptima edición. México D.F. Interamericana, 1989. pág. 2585
4. Carranza, Fermín A. Periodontología Clínica de Glickman. Cuarta edición. Ed. Interamericana. México, D.F. 1993, pág. 1094
5. Finn, Sidmeg B. Odontología Pediátrica. Cuarta edición. México, D.F. Interamericana, 1976. pág. 613
6. Fomon Samuel J. Nutrición Infantil, Segunda edición, editorial Interamericana, México, D.F. 1976, pág. 537
7. Guyton, Tratado de Fisiología Medica, octava edición. Mcgraw Hill. Interamericana 1991. pág. 1062
8. Internet: [http:// www.lanzadera.com/boletin antropodental](http://www.lanzadera.com/boletin antropodental).
9. [http:// www2.interplanet.es/dapsa/sa/page 53c.htm](http://www2.interplanet.es/dapsa/sa/page 53c.htm)
10. <http://www.msd.es/mmerck/m79p.html>
11. <http://www.medisa.pt/cd/cap 06.htm>
12. <http://www.vady.mx/biomedic/r697822.htm>
13. Joseph A.Regeji,D.D.S., M.S., James Scinbloa. Patología Bucal. Segunda edición, Interamericana, 1995 pág. 641.
14. Kumas, Vincy, Cotran, Ramzy S, Roblins, Stanley L. Patología

Humana quinta edición. McGraw Hill-Interamericana. México, D.F. 1995, pág. 797.

15. Lynch, M.A. Medicina Bucal de Burket Diagnósticos y Tratamientos. 4ª. Ed.Interamericana. México D.F. 1986, pág. 930.
16. Mcya, Jean. World Nutrition. 1ª. Ediciones Washington, D.C. Voice America, 1973. pág. 389
17. Piura López Julio Introducción a la metodología de la investigación científica, tercera edición, editorial El Amanecer, Managua, 1999. pág.123.
18. Richard E. Vaujhan, Victor C. Nelson: Tratados de Pediatría. 10ª. Ed.México, D.F. Interamericana, 1989.pág. 1767.
19. Revista Cubana Estomatología 1997; 34(2): pag. 57-61
20. Shafer, W.G.Levy, B.M. Tratados de Patología Bucal. 4ª ed. México, D.F. Intramericana, 1988. pág. 940.

ANEXO A: INDICE DE TABLAS

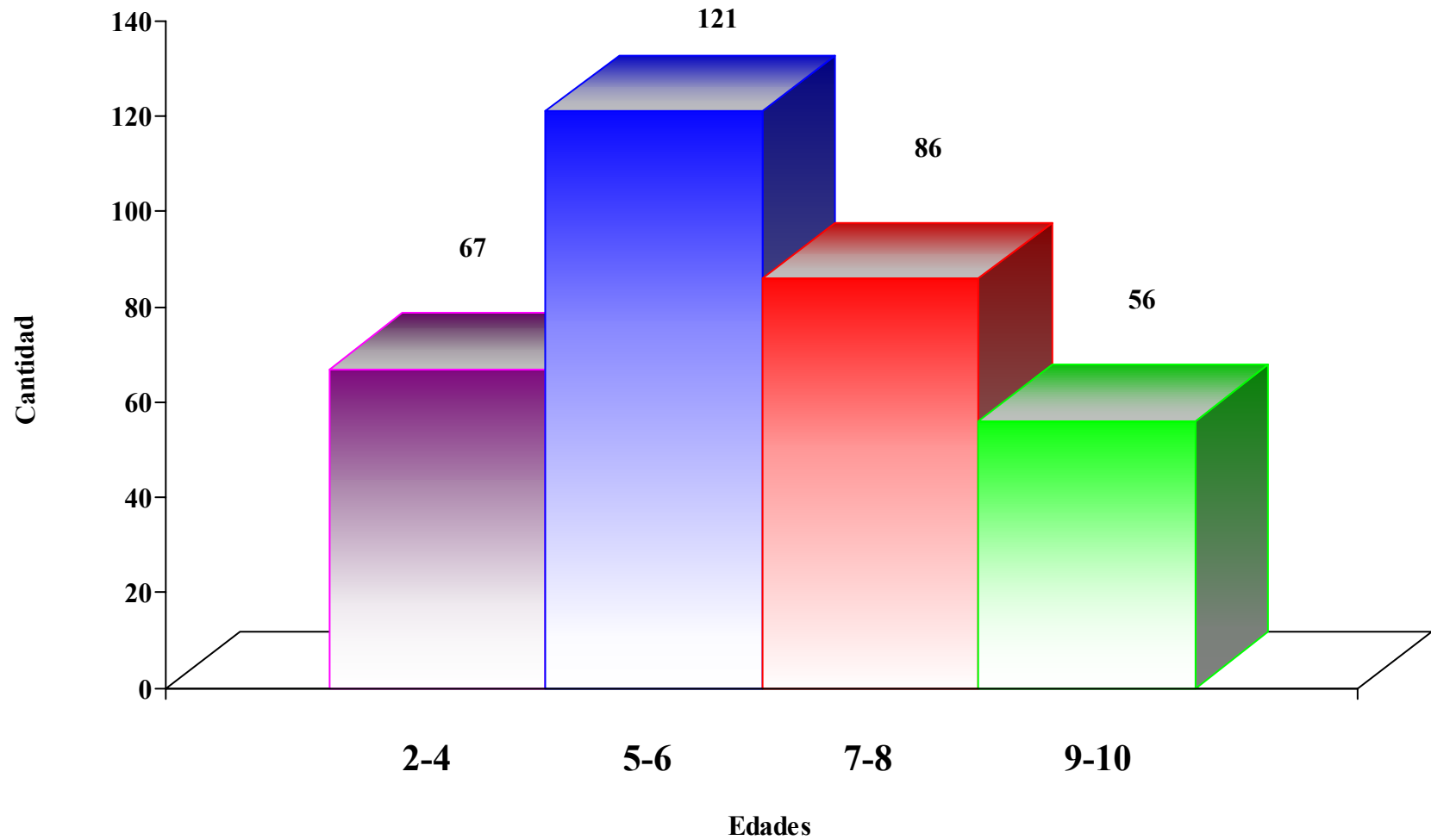
INDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 5.1 Niños examinados, según grupos de edades	42
Tabla 5.2 Niños examinados, según sexo	43
Tabla 5.3 Niños examinados según procedencia	44
Tabla 5.4 Niños examinados según escolaridad	45
Tabla 5.5 Niños examinados según grado de desnutrición	46
Tabla 5.6 Niños examinados según sexo y grado de desnutrición	47
Tabla 5.7 Niños examinados según grado de desnutrición y edades	48
Tabla 5.8 Niños examinados según manifestaciones orales	49
Tabla 5.9 Niños examinados según manifestaciones orales y grado de desnutrición	50
Tabla 5.10 Niños examinados según sexo y manifestación oral	51
Tabla 5.11 Niños examinados según manifestación oral y grupos de edades	52

ANEXO B: INDICE DE CUADROS

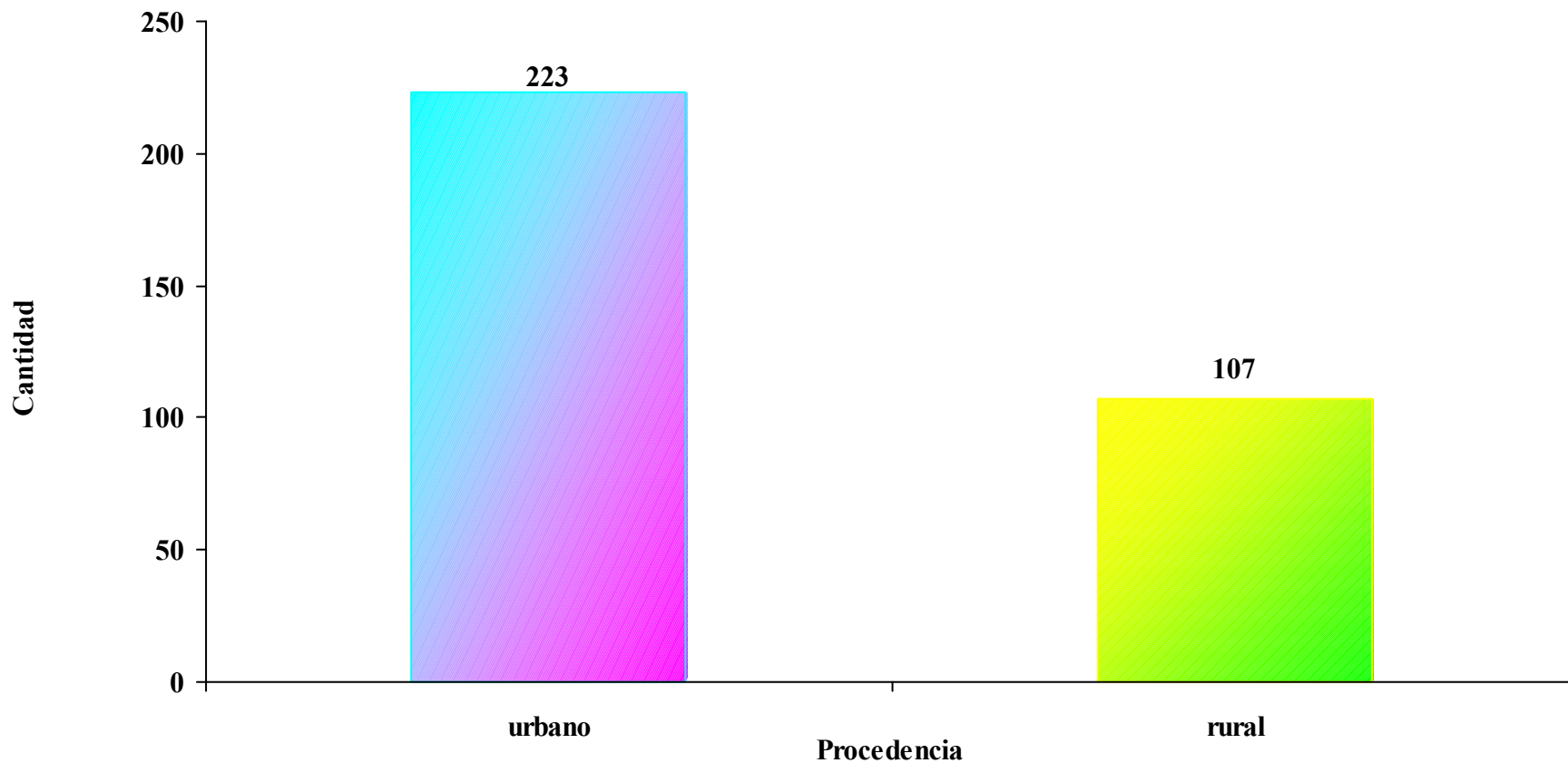
INDICE DE CUADRO

		Páginas
Cuadro 1	Niños examinados según grupo de edad	42
Cuadro 2	Niños examinados según sexo	43
Cuadro 3	Niños examinados según procedencia	44
Cuadro 4	Niños examinados según escolaridad	45
Cuadro 5	Niños examinados con grado de desnutrición	46
Cuadro 6	Niños examinados según sexo y grado de desnutrición	47
Cuadro 7	Niños examinados según grado de desnutrición y edad	48
Cuadro 8	Niños examinados según manifestaciones orales	49
Cuadro 9	Niños examinados según grado de desnutrición y manifestación oral	50
Cuadro 10	Niños examinados según sexo y manifestación oral	51
Cuadro 11	Niños examinados según edades y manifestación oral	52



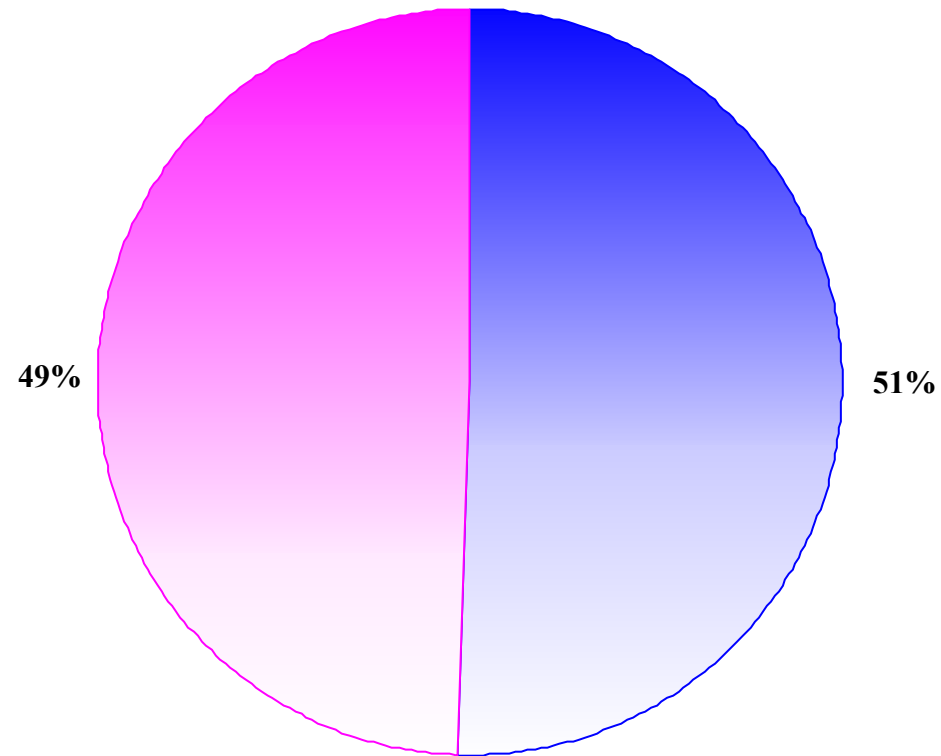
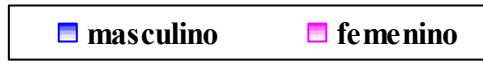
Cuadro No.1
Niños estudiados según grupos de edades
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente: Tabla 5.1



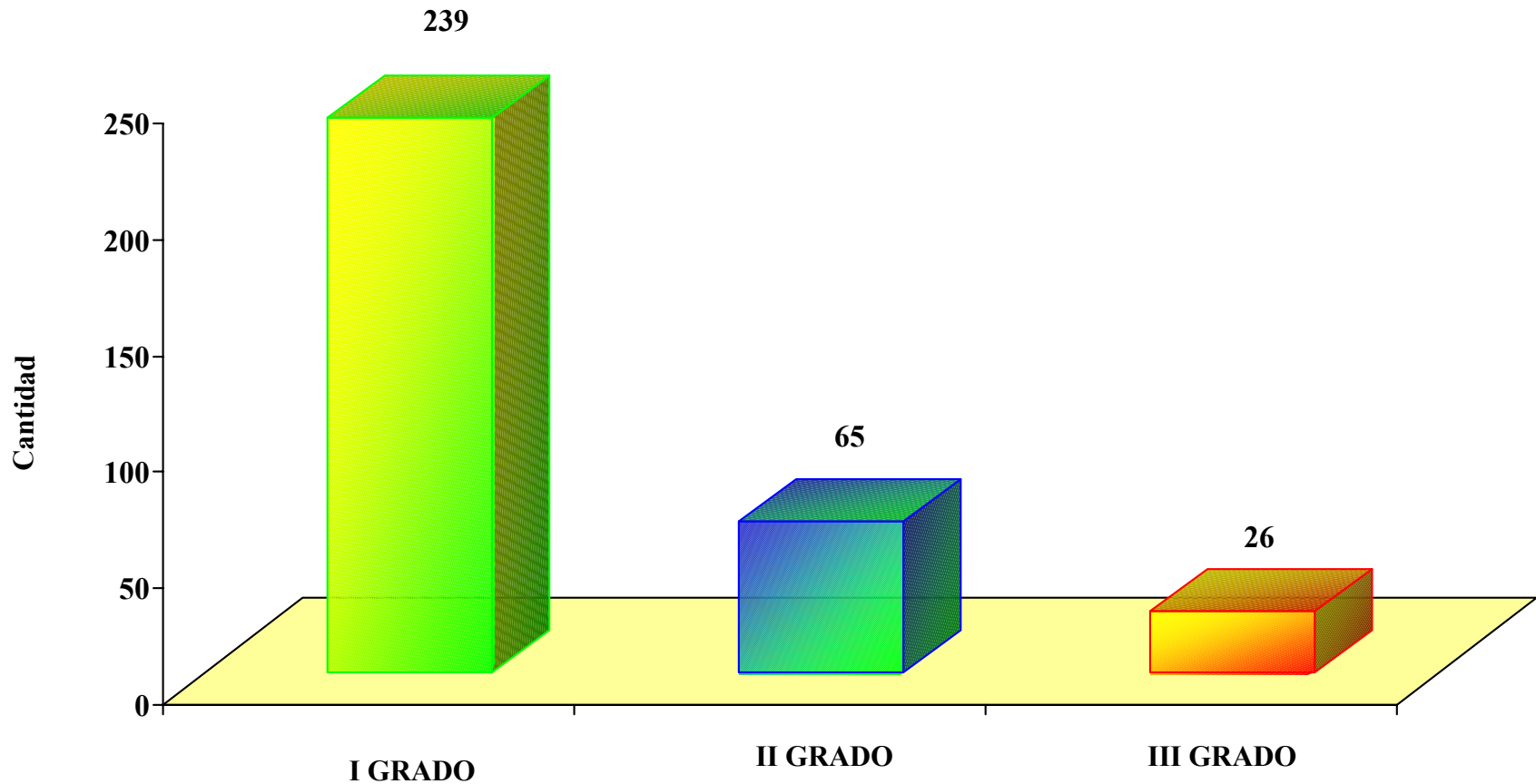
Cuadro No.3
Niños estudiados según procedencia
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente:Tabla 5.3



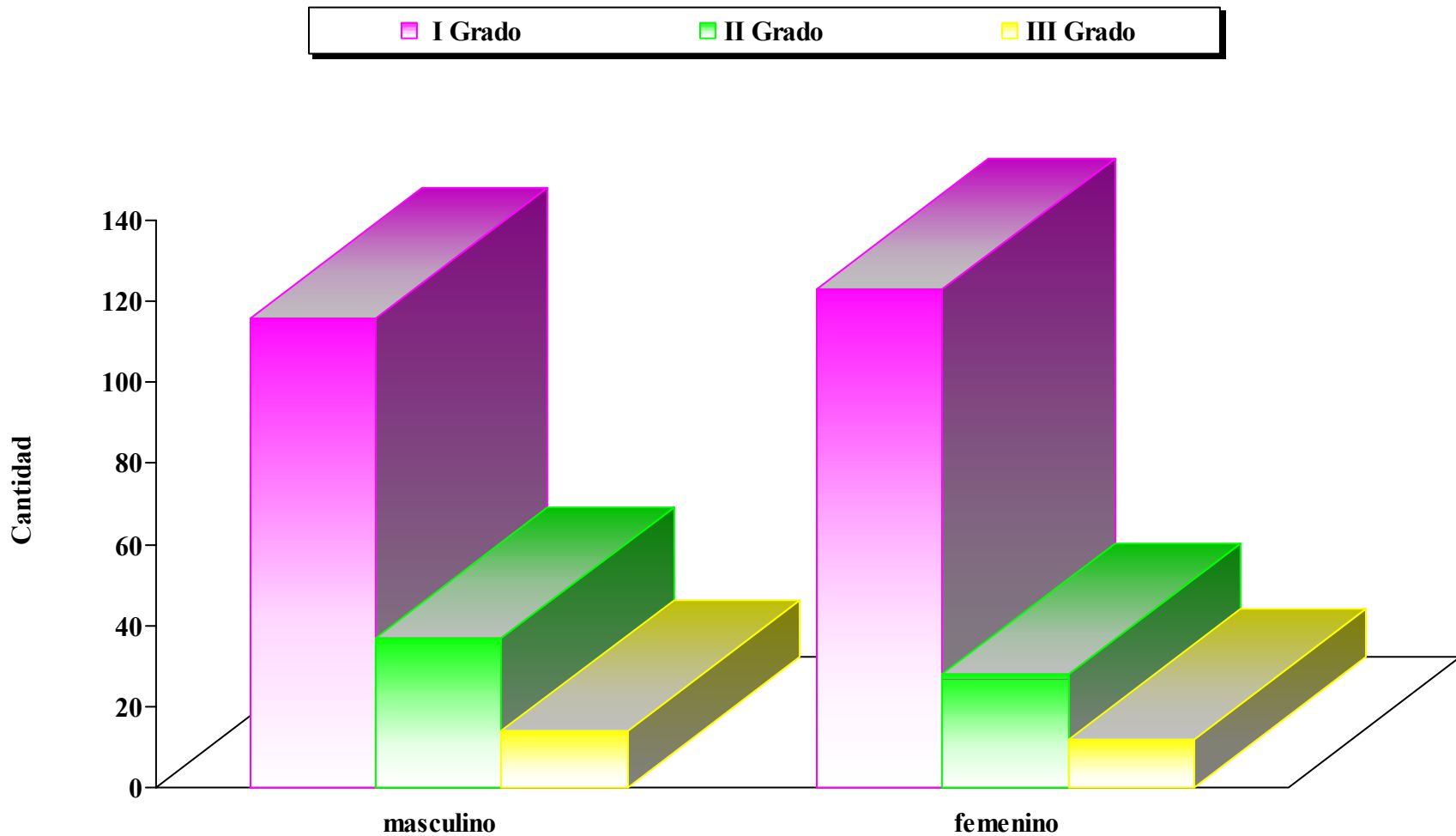
Cuadro No.2
Niños estudiados según sexo
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente: Tabla 5.2



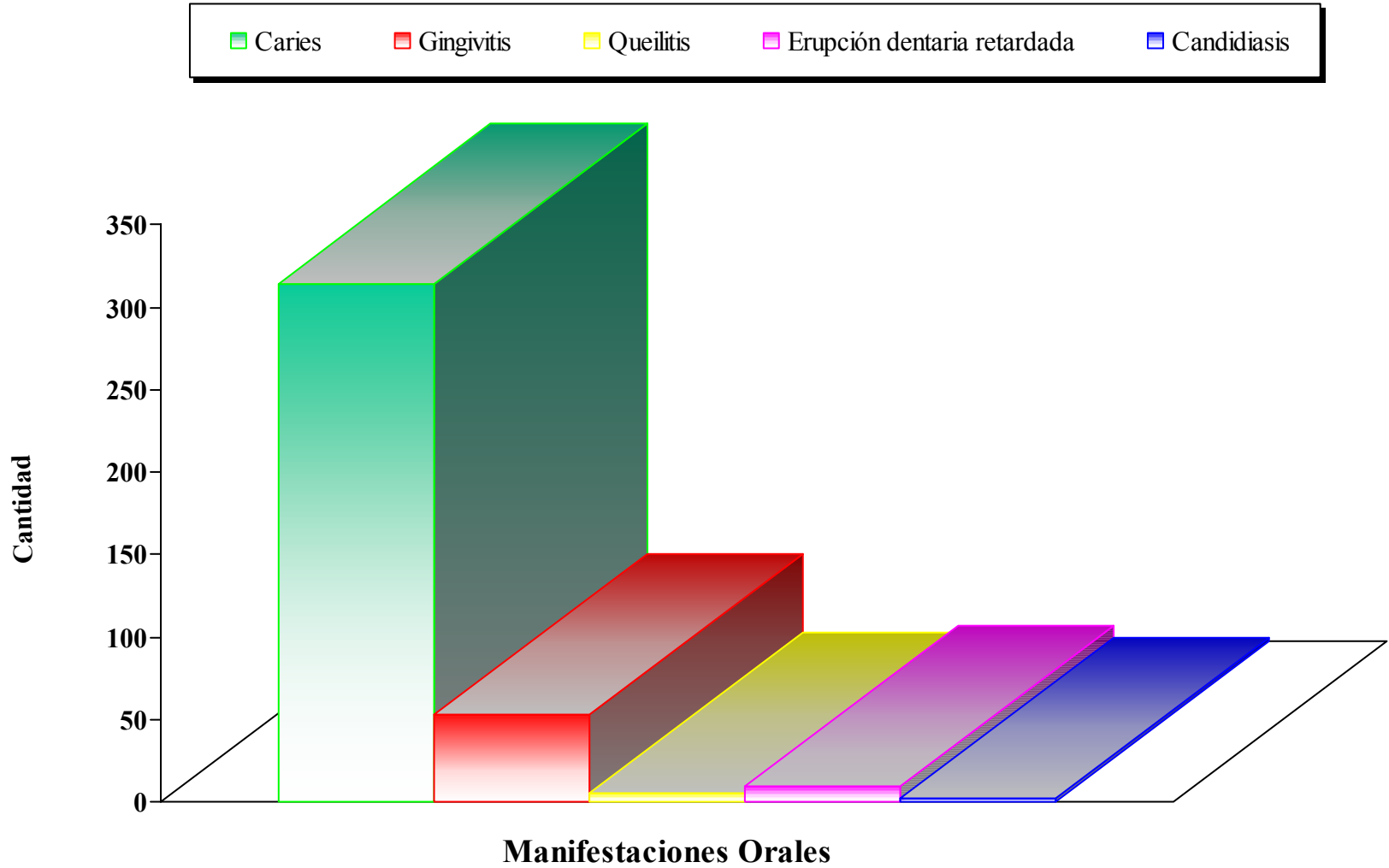
Cuadro No.4
Niños estudiados según grado de desnutrición
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente:Tabla 5.4



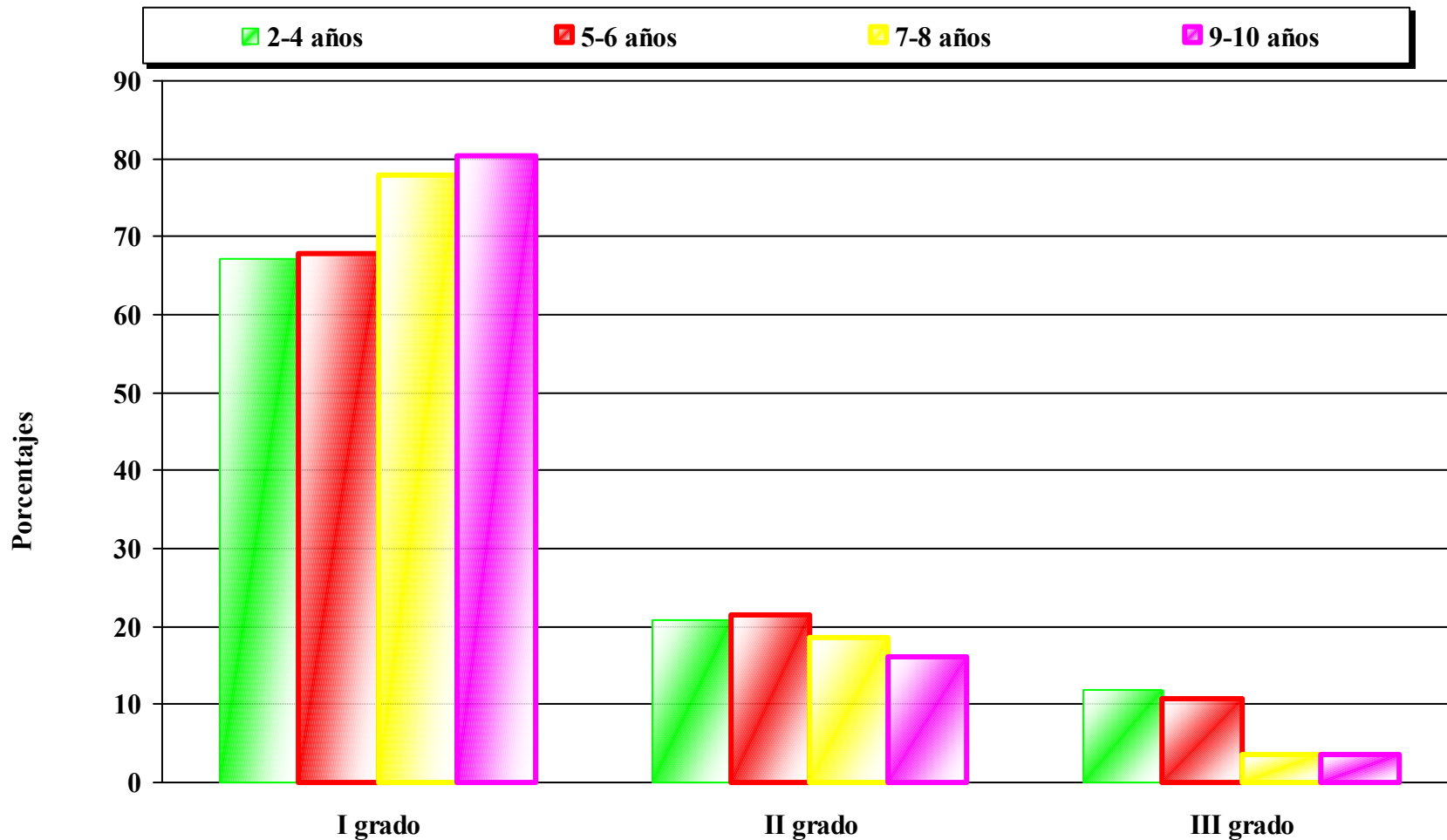
Cuadro No.5
Niños estudiados según grado de desnutrición y sexo
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente:Tabla 5.5



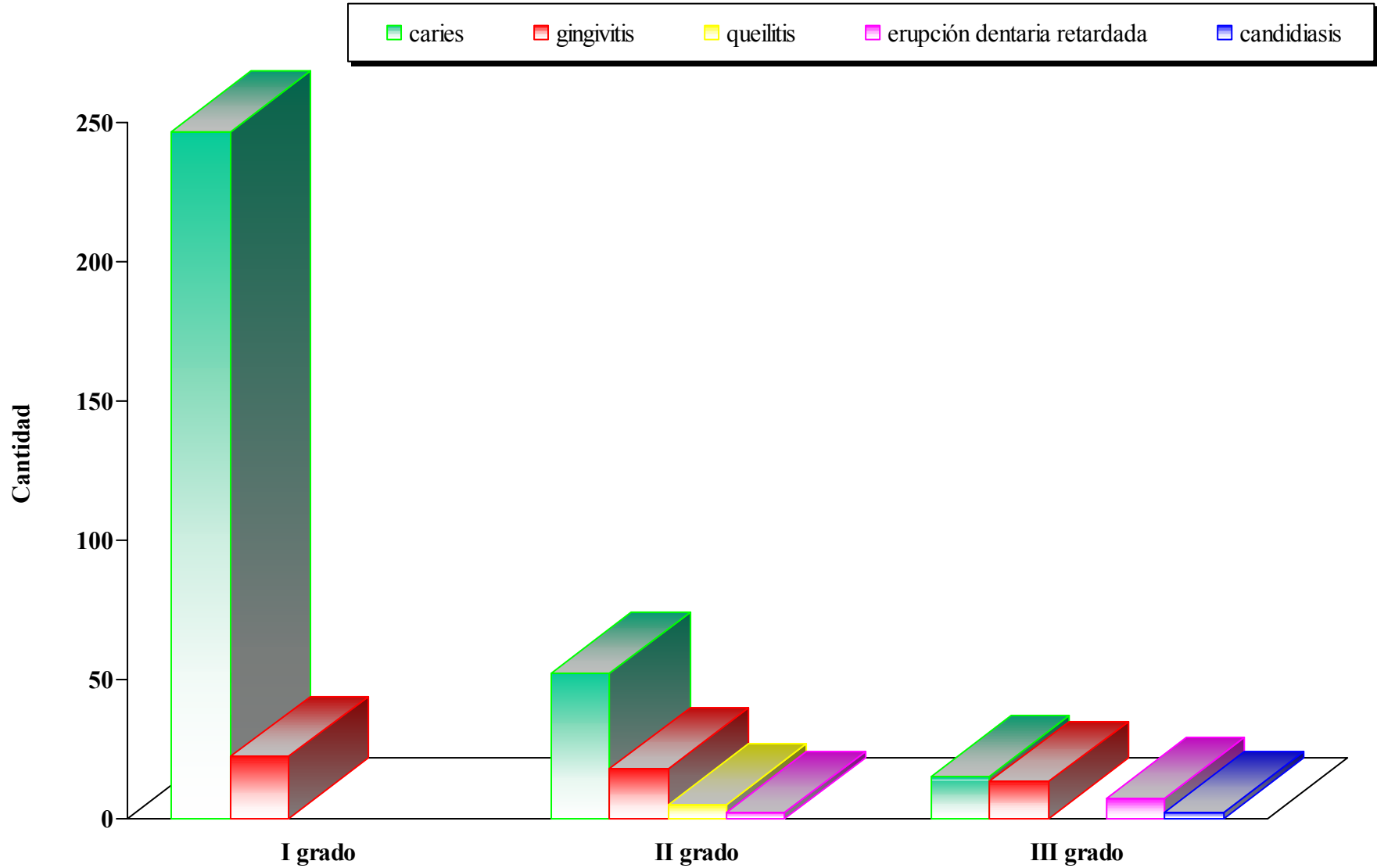
Cuadro No. 7
Frecuencia y distribución porcentual de las manifestaciones orales
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente: Tabla 5.7



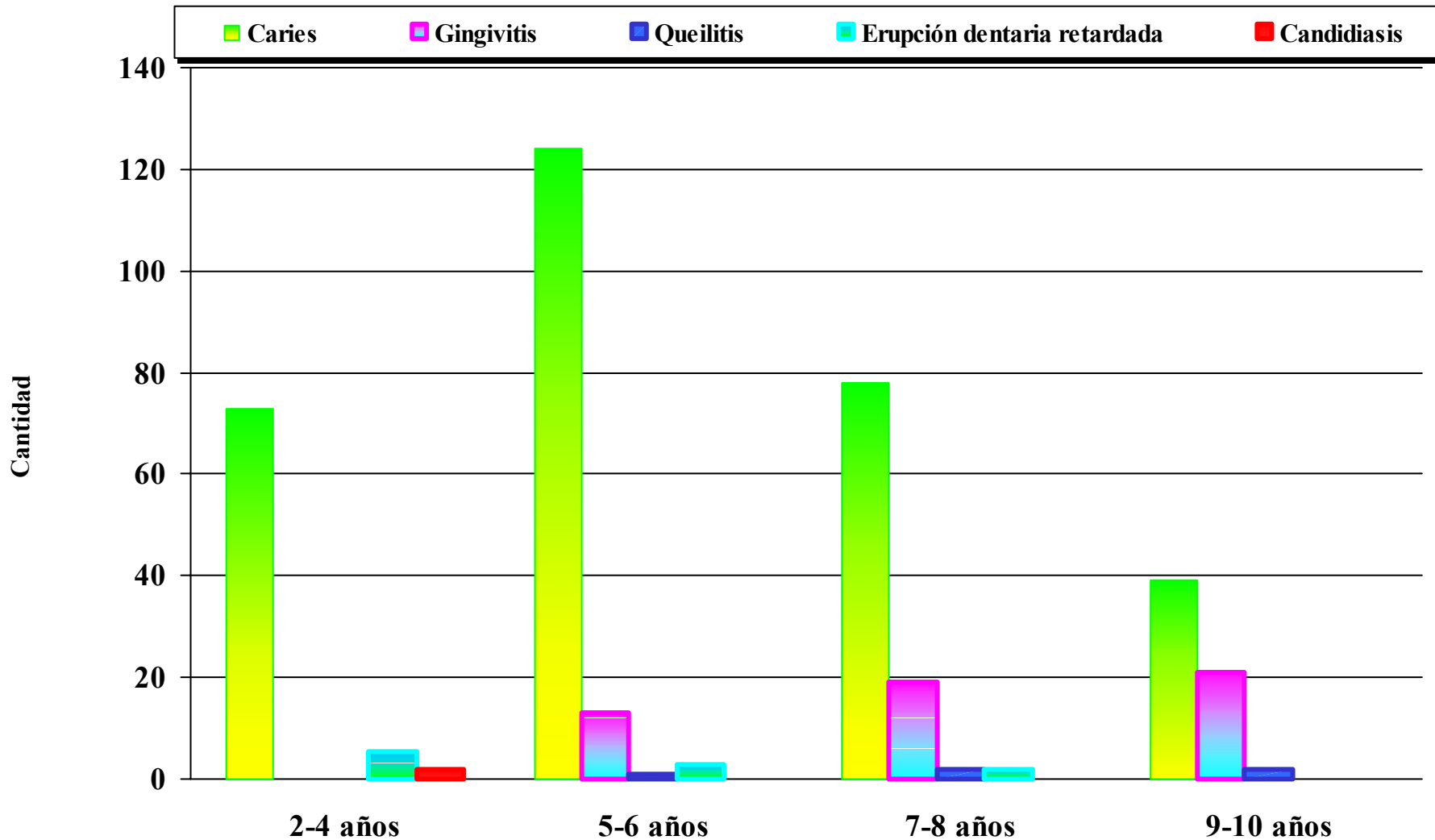
Cuadro No.6
Niños estudiados según edades y grado de desnutrición
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente:Tabla 5.6



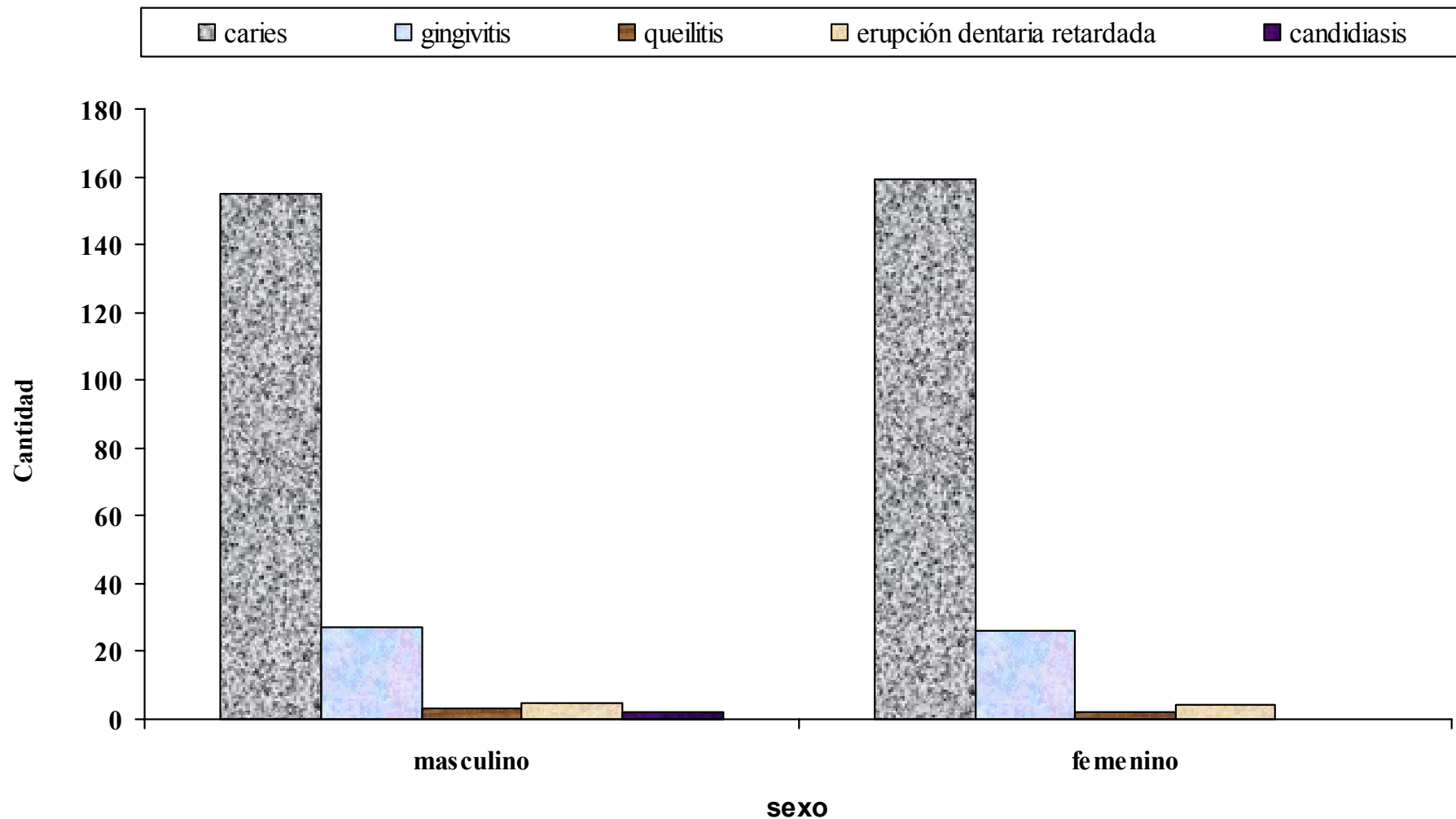
Cuadro No. 8
Distribución de las manifestaciones orales según tipo de manifestación y grado de desnutrición
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente: Tabla 5.8



Cuadro No.10
Distribución de las manifestaciones orales según tipo de manifestación y edades
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente:Tabla 5.10



Cuadro No. 9
Distribución de las manifestaciones orales según tipo de manifestación y sexo
Estudio sobre manifestaciones orales en niños desnutridos
en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Abril-Noviembre del 2000

Fuente: Tabla 5.9

ANEXO C: INDICE DE FIGURAS

INDICE DE FIGURAS

		Páginas
Figura No. 1	Niños examinados con la manifestación oral Quielitis angular	16
Figura No. 2	Niños con la manifestación oral gingivitis	17
Figura No. 3	Niños con la manifestación oral erupción dentaria Retarda	19
Figura No. 4	Niños examinados con candidiasis	20
Figura No. 5	Niños con la manifestación oral caries dental	25

ANEXO D: FICHA CLINICA

UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
FICHA CLINICA

La presente ficha clínica tiene como objetivo recopilar información sobre un estudio de investigación, que servirá para optar al título de Cirujano Dentista. El estudio monográfico es sobre “Manifestaciones orales en niños desnutridos por falta de ingesta entre las edades de 2 a 10 años en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, La “Mascota”. La ficha clínica será de carácter fidedigna y confidencial solo para los fines del estudio.

Datos Generales:

1. Nombre del Hospital: _____
2. Procedencia del paciente: _____
3. Sexo: a. Masculino () b. Femenino ()
4. Edad: a. 2-4 () b. 5-6 () c. 7-8 () d. 9-10 ()
5. Grados de desnutrición:
a. I grado () b. II grado () c. III grado ()
6. Manifestaciones orales:
1 a. Caries () b. Hipoplasia () c. Gingivitis ()
d. Quielitis angular () e. Glositis () f. Erupción dentaria retardada ()
g. Candidiasis () h. Ulceras () i. Otras ()

FICHA CLINICA INSTRUCTIVO

Datos Generales: En este acápite se anotará toda la información general de la ficha epidemiológica.

1. Nombre del Hospital: Se anotará el nombre del hospital donde se realiza el estudio de investigación.

2. Procedencia: Se anotará la procedencia del paciente ya sea urbana o rural

3. Sexo: Se marcará con una X el sexo del paciente.

4. Edad: Se marcará con una X, en correspondencia a los grupos de edades

5. Grado de desnutrición: Se anotará con una X, el grado de desnutrición correspondiente en el niño paciente

6. Manifestación oral: Se anotará con una X, la enfermedad encontrada en el niño paciente.