

MFN= 52385

R 500

TA 94e
1988

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
CATEDRA DE ORTODONCIA
VALPARAISO

ESTUDIO DE CRECIMIENTO, DESARROLLO Y MALOCCLUSIONES
DE PRE-ESCOLARES DESNUTRIDOS
EN CONSULTORIOS DE VALPARAISO

Seminario de Tesis para optar
al Título de Cirujano-Dentista



PROFESOR GUIA
Dr. Jaime Ramírez Tornatore
Prof. Auxiliar Cátedra de
Ortodoncia.
Prof. Auxiliar Cátedra de
Odontología Preventiva

ALUMNOS
Pablo Angel Aguirre
Patricia Guerra Torrico
Fernando Lillo Bugueño
Fabio Valeri Berisso

1988

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de este trabajo, muy especialmente a nuestro Profesor Guía, Dr. Jaime Ramírez Tornatore, Dr. Juan Eduardo Onetto, Profesor Dunny Casanova, y a los Directores y Nutricionistas de cada Consultorio.

INDICE

	Pág.
I.- Capítulo 1.....	06
Introducción.....	07
II.- Capítulo 2.....	09
Objetivos.....	10
2.1. Objetivos: general.....	10
2.2. Objetivos: específicos.....	10
Hipótesis.....	11
III.- Capítulo 3.....	12
Definición de Términos.....	13
IV.- Capítulo 4.....	25
Marco Teórico.....	26
4.1. Efectos de la Dieta sobre la Población.....	30
4.2. Formas Clínicas.....	34
4.3. Crecimiento y Desarrollo.....	38
4.4. Nociones de Algunas Clasificaciones de Maloclusiones.....	43
- Sistema de clasificación de Angle.....	43
- Remate Distal.....	47
- Sistema de clasificación Esqueletal.....	49
- Sistema de clasificación Etiológico.....	50
Delimitación del Problema.....	57
V.- Capítulo 5.....	58
5.1. Método de Recolección de Datos.....	59

	Pág.
5.2. Universo y Muestra.....	60
5.3. Organización del Trabajo en Terreno.....	61
5.4. Método y Procedimiento de Vaciamiento de Datos.....	62
 VI.- Capítulo 6.....	 65
Tablas.....	66
Gráficos.....	81
Resultados.....	84
 VII.- Capítulo 7.....	 89
Discusión y Conclusiones.....	90
Sugerencia.....	94
 VIII.- Capítulo 8.....	 95
Anexos:	
Ficha Clínica.....	96
Tablas de Sempé.....	97
 IX.- Capítulo 9.....	 101
Bibliografía.....	102

CAPITULO I

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo nació por la antigua inquietud existente respecto de la ingerencia que tiene la nutrición sobre el crecimiento y desarrollo, orientado a la influencia que pudiera tener la desnutrición sobre el desarrollo óseo y, específicamente, el de los maxilares. Como todos sabemos, el ser humano no está aislado y por ende está expuesto a las influencias que ejercen sobre él los diversos estímulos a que está sometido, considerando, además la influencia de los malos hábitos y tratando de determinar de qué forma influyen éstos sobre el problema de las maloclusiones.

Para este estudio se tomó una muestra de niños desnutridos, comparándolos con los niños sanos y verificando qué diferencia existe entre ellos respecto a ese problema, y observando en qué medida y de qué forma influyen los malos hábitos en ambos grupos de niños.

Las maloclusiones, entendiendo por esto desde una simple rotación dentaria hasta una malformación severa, son un problema que ocupa el tercer lugar a nivel nacional, después de las caries, paradenciopatías, afectando a un 70% de la población. Pese a esto, por la gran capacidad de adaptación que tenemos los seres humanos y muchas veces por no ser un problema muy notorio, la mayoría de la población no lo considera una patología como tal, hasta que ésta afecta alguno de los pilares del sistema Estomatognático.

Epidemiológicamente hablando, éste es un problema "vulnerable" a técnicas preventivas y/o a un tratamiento interceptivo o de mayor envergadura, pero por el alto costo que implica, ya sea por recursos técnicos y/o humanos, no está al alcance mayoritario de la población.

Si consideramos además, la existencia de algún mal hábito la situación se torna preocupante, más aún si sabemos que muchos de estos malos hábitos aprendidos por los niños está influenciado por su cultura y un estrato socioeconómico bajo. Es en estos estratos donde la desnutrición tiene sus índices más altos, por tanto mayor debiera ser la preocupación para lograr soluciones a nivel de políticas de salud.

Pese a lo alarmante que parece el problema creemos que de acuerdo a nuestro medio se está enfrentando quizás lenta, pero eficazmente.

Esperamos que los resultados de nuestro trabajo sean lo suficientemente categóricos para determinar de qué manera influyen sobre la oclusión, el crecimiento y desarrollo, los malos hábitos y la desnutrición en los preescolares de Valparaíso y poder así aplicar estrategias y criterios que puedan ayudar a solucionar el problema.

CAPITULO II

OBJETIVOS

1. _ GENERAL.

Determinar la relación existente entre Crecimiento y Desarrollo, Desnutrición, Malos Hábitos y Maloclusión en preescolares de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia de Valparaíso.

2. _ ESPECIFICOS.

- 2.1. Determinar qué tipos de malos hábitos existe en la muestra y cuál es el más prevalente.
- 2.2. Comparar los promedios de peso y talla de niños sanos y desnutridos por edad y sexo.
- 2.3. Comparar promedios de perímetro cefálico, según sexo y edad en ambos grupos (niños sanos y desnutridos).
- 2.4. Determinar qué tipo de desnutrición es la más prevalente.
- 2.5. Determinar el perfil más prevalente en cada grupo.
- 2.6. Determinar la proporción facial más prevalente para cada uno de los grupos.
- 2.7. Determinar el remate distal más prevalente según sexo, edad, estado nutricional y grado de desnutrición.
- 2.8. Comparar promedios del Índice C.E.O. en ambos grupos según sexo y edad.
- 2.9. Comparar promedios Over-bite y Over-jet en ambos grupos según sexo y edad.
- 2.10. Determinar porcentaje de niños desnutridos y sanos con discrepancia de forma de los arcos

dentarios maxilar y mandibular.

- 2.11. Determinar las maloclusiones más prevalentes según sexo, edad, estado nutricional y grado de desnutrición.
- 2.12. Determinar porcentaje de asimetría facial en ambos grupos.

HIPOTESIS

1. La desnutrición determina un menor crecimiento y desarrollo tanto general como craneofacial.
2. Existe una mayor prevalencia de maloclusiones en preescolares desnutridos.
3. Existe una mayor prevalencia de maloclusiones en preescolares desnutridos con malos hábitos que en preescolares sanos con malos hábitos.



CAPITULO III

DEFINICION DE TERMINOS

1. Hábitos
 - 1.1. Hábitos Subjetivos
 - 1.2. Hábitos Objetivos
2. Perímetro Cefálico
3. Desnutrición
 - 3.1. Peso/Edad
 - 3.2. Peso/Talla
 - 3.3. Talla/Edad
 - 3.4. Diagnóstico Nutricional
 - 3.5. Desnutrición Aguda
 - 3.6. Desnutrición Crónica
 - 3.7. Desnutrición Aguda Descompensada
4. Proporción Facial
 - 4.1. Tercio Superior
 - 4.2. Tercio Medio
 - 4.3. Tercio Inferior
5. Asimetría Facial
6. Remate Distal
 - 6.1. Escalón Mesial
 - 6.2. Escalón Recto
 - 6.3. Escalón Distal
7. Overjet
8. Overbite



9. Índice C.E.O.

10. Maloclusión
 - 10.1. Protrusión
 - 10.2. Apinamiento
 - 10.3. Mordida Abierta
 - 10.4. Mordida Cubierta
 - 10.5. Mordida Cruzada
 - 10.6. Mordida Invertida
 - 10.7. Compresión Dento Alveolar
 - 10.8. Compresión Maxilar

11. Crecimiento

12. Desarrollo

1. Hábito

: Conducta repetitiva que termina por tornarse automática o inconsciente. La influencia que ejerce sobre la salud individual es muy grande y, es así fundamental que las acciones sanitarias los tomen en cuenta.

1.1. Hábitos Subjetivos

: Son aquellos, en que el trauma es provocado por el uso anormal de un elemento propio de la cavidad bucal: ejemplo, mordedura de labio.

1.2. Hábitos Objetivos

: Son aquellos, en que el individuo ocupa un elemento extraño a la cavidad bucal, para producir una acción traumática sobre el aparato masticatorio y disfunción muscular: ejemplo, morder lápiz, etc.

2. Perímetro Cefálico

: Es un parámetro utilizado para la evaluación del crecimiento del SNC del

niño. Los puntos anatómicos utilizados son: por detrás la zona más prominente del occipital y por delante las protuberancias frontales o arcos supraorbitales. Debe medirse con una cinta que sea flexible y no distensible. El niño debe estar acostado con la cabeza en 45° o sentado, según la edad.

3. Desnutrición

;; Es un síndrome, que afecta a todo el organismo, determinado por un aporte insuficiente o inferior de nutrientes de acuerdo a las necesidades de los diferentes órganos y sistemas. Principalmente se manifiesta por un retardo del crecimiento físico y del desarrollo psicomotor, junto a otros síntomas y signos clínicos.

Este es potencialmente recuperable.

- 3.1. Desnutrición Peso-Edad : Es el peso que debe tener el niño para su edad, por lo tanto, está bajo el peso para la edad real.
- 3.2. Desnutrición Peso-Talla : Es el peso que debe tener el niño para su talla real por lo tanto, está disminuido el peso para la talla real.
- 3.3. Desnutrición Talla-Edad : Es la talla que debe tener el niño para su edad, por tanto, está disminuida la talla para la edad real.
- 3.4. Diagnóstico Nutricional : Es la interpretación de los parámetros vistos anteriormente, como también, ver si es o no recuperable el tipo de desnutrición.
- 3.5. Desnutrición Aguda : Es aquella que se da cuando el niño presenta desnutrición Peso-Talla (P/T).
- 3.6. Desnutrición Crónica : Es aquella que se da cuando el niño presenta desnutrición Peso-Edad (P/E).

- 3.7. Desnutrición Aguda Descompensada : Es aquella que se da cuando el niño presenta desnutrición P/E y P/T o P/E y T/E.
4. Proporción Facial : Es la relación que existe entre los tres tercios de la zona cráneo-facial, y nos determina si hay armonía o existe alteración y se dividen en:
- 4.1. 1/3 Superior : Va desde la zona del nacimiento del pelo hasta la línea interiliar.
- 4.2. 1/3 Medio : Va desde la línea interiliar hasta la base de la nariz.
- 4.3. 1/3 Inferior : Va desde la base de la nariz hasta el borde inferior del mentón.
5. Asimetría : Desarmonía en la posición de las partes o puntos similares respecto unos de otros y, con referencia a punto, línea o plano determinado.

6. Remate Distal : Es aquella relación que existe entre las caras distales de los segundos molares temporales. Se toma como referencia el maxilar superior. Hay 3 alternativas de remate distal:
- 6.1. Escalón Mesial : Es aquel que se produce cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior está por delante de la cara distal del segundo molar temporal superior.
- 6.2. Escalón Recto : Es aquel que se produce cuando las caras distales de los 2 segundos molares temporales tanto inferior como superior están al mismo nivel.
- 6.3. Escalón Distal : Es aquel que se produce cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior está por detrás de la cara distal del segundo molar temporal superior.

7. Overjet

: Término del idioma inglés que designa a la sobremordida horizontal, es decir, una medida horizontal que representa la distancia entre la cara palatina de los incisivos superiores y la cara vestibular de los incisivos inferiores, cuando los dientes son llevados a oclusión céntrica o habitual.

8. Overbite

: Vocablo inglés que se refiere a la sobremordida vertical. Distancia en la que el margen incisal superior sobrepasa el margen inferior incisal cuando las piezas dentarias son llevadas a oclusión habitual.

9. Índice C.E.O.

: Índice epidemiológico que mide la historia de caries de un paciente determinado y se establece por la sumatoria de:

9.1. C

: Indica el número de dientes cariados.

9.2. E.

: Indica el número de dientes exfoliados.

9.3. O.

: Indica el número de dientes obturados.

10. Maloclusión

: Condición patológica caracterizada por no darse la relación normal de los dientes con los demás en el mismo arco y/o con las del arco antagonista. Estas anomalías son variadas y van de la simple malposición de un diente hasta el desequilibrio entre el tamaño de los dientes y el de la masa ósea que debe albergarlos.

10.1 Protrusión

: Anomalía de posición caracterizada por un desplazamiento exagerado de los dientes anteriores en sentido vestibular.

10.2 Apiñamiento

: Es cuando los dientes careciendo de lugar adecuado en el arco, se desalínean, se desplazan, montando uno

sobre otro, experimentando torsiones.

10.3 Mordida Abierta

: Dícese cuando media un espacio entre las superficies oclusales e incisales de los dientes superiores e inferiores de los segmentos anteriores, cuando la mandíbula es llevada a oclusión habitual.

10.4 Mordida Cubierta

: Anomalía de la oclusión caracterizada por la sobreclusión. La mandíbula queda encerrada por el maxilar y, estando en oclusión habitual, las piezas dentarias superiores ocultan casi totalmente a sus antagonistas.

10.5 Mordida Cruzada

: Anomalía de posición en que las piezas dentarias posterosuperiores ocluyen por dentro de sus antagonistas, ocurriendo esto en un diente o grupo de ellos.

- 10.6 Mordida Invertida : Se aplica cuando existe mordida cruzada en el sector anterior, cuando los dientes superiores están contenidos en su totalidad dentro de la dentición de inferior, en oclusión habitual.
- 10.7 Compresión Dento Alveolar : Estrechamiento del arco dentario en sentido transversal o disminución del diámetro transversal del arco dentario.
- 10.8 Compresión Maxilar : Alteración del desarrollo del maxilar superior (o de los maxilares) que se manifiesta por una disminución del diámetro transversal de las bases óseas.
11. Crecimiento : Es el aumento del tamaño de un órgano, que resulta del constante acúmulo de proteínas, este ritmo es determinado por el ritmo de síntesis protéica y cuando la síntesis y degradación llegan al

equilibrio, el crecimiento cesa.

12. Desarrollo

: Se refiere al perfeccionamiento de funciones y maduración. Está ligado a la formación de enzimas y diferenciación de células.



CAPITULO IV

M A R C O T E O R I C O

Para poder relacionar conceptos o hechos es imprescindible conocerlos en forma ojalá muy acabada, para poder así inferir al respecto, sin pecar de faltar a lo objetivo que siempre debiera primar en las investigaciones científicas. De esta forma, se tendrá la certeza que los resultados obtenidos son totalmente fidedignos, (sean éstos los que se esperaban o no) es decir, que al contrastarlos con la hipótesis la reafirme o refute.

En este caso, tratamos tres temas, crecimiento y desarrollo, desnutrición y maloclusión, su multiplicidad de relaciones con el medio ambiente e impacto en la totalidad de la economía del individuo.

En palabras simples, Oclusión es poner en contacto los arcos dentarios superior e inferior. Ahora, de acuerdo a las diversas formas en que éstos se puedan poner en contacto, se va determinando si la Oclusión es normal o patológica (maloclusión).

Una oclusión normal, es aquella que tiene ausencia de patologías en su Sistema Estomatognático (SE) y tiene la capacidad de adaptación y compensación ante cambios en la estructura y función.

Una oclusión patológica o maloclusión es aquella en que el SE no puede reaccionar en forma adecuada a los cambios, determinando una patología en alguno de los

pilares de este sistema (ahora del por qué no puede reaccionar, las razones son múltiples y variadas).

Las maloclusiones están muy relacionadas con el biotipo facial (sin ser obligatorio) y así podemos tener diferentes tipos y posibles relaciones:

- 1.- Dolicocéfalos: caras angostas y largas, arcadas angostas.
- 2.- Braquicéfalos: caras amplias, (cortas y anchas) y arcadas redondas.
- 3.- Mesocéfalos: caras tipo cuadrado, mejillas de superficies planas o cóncavas, dientes de contorno cuadrangular, al igual que las arcadas.

En nuestra investigación trabajamos con la desnutrición, pero orientado específicamente a la desnutrición infantil. A modo de definición es: "un síndrome que afecta a todo el organismo, determinado por un aporte de nutrientes inferior a las necesidades de los distintos órganos y sistemas." (Dr. Rubén Puentes Rojas).

La mayor parte de las veces se adquiere por un proceso de hipo alimentación, determinado por asuntos económicos y/o culturales. En otras condiciones deriva de procesos patológicos que dificultan la absorción de los alimentos o por enfermedades que incrementan los requerimientos nutricionales o determinan catabolismo aumentado.

La magnitud y trascendencia de los déficit alimentarios son más relevantes en los estados

fisiológicos con mayores requerimientos como ocurre en los grupos etarios inferiores.

"Se ha estimado en más de cien millones de niños menores de 5 años que padecen desnutrición moderada o grave en el mundo". (Dr. Rubén Puentes R.).

En los países subdesarrollados predominan abiertamente, los problemas dependientes del déficit alimentario, pero en la medida en que las naciones mejoran su nivel de vida, dichos problemas son reemplazados progresivamente por el impacto dependiente de las enfermedades por exceso. En el caso chileno, coexisten ambos tipos de problemas.

De las afecciones por carencia resaltan en nuestro medio la elevada frecuencia de desnutrición calórica y protéica como igualmente de otras enfermedades por déficit de factores específicos como Bocio Endémico (Iodo), y Caries Dentales (Flúor); hipovitaminosis clásicas son más bien raras. Este conjunto de problemas se presentan fundamentalmente en las edades jóvenes y en los estratos bajos de la población, por su magnitud requieren soluciones colectivas a nivel de gobierno; por ser prevenible, su frecuencia es decreciente.

En un estudio realizado por el INE en 10.000 familias entre 1968 y 1969, se demostró la importancia e influencia del estrato socioeconómico en este problema de la desnutrición pues en las compras de alimentos se comprobó que los estratos bajos no tenían capacidad de com-

prar los alimentos ricos en proteínas (lácteos, carnes, aceites), teniendo mucho mayor acceso a los nutrientes que aportan fundamentalmente calorías, por ser éstos de menor precio.

Por las razones anteriores es que se observa desnutrición en algunos grupos de la población chilena, particularmente en los menores de 5 años: en aquellas etapas fisiológicas que requieren mayor cantidad de nutrientes (niños, embarazadas nodrizas); en zonas rurales y áreas marginales de las grandes ciudades.

En esencia, la situación nutricional del país depende, estrechamente del nivel de desarrollo social y económico.

Valiente, Monckeberg y otros han realizado en Chile investigaciones que ilustran sobre otros efectos significativos del déficit alimentario dependientes de su impacto sobre el crecimiento y las capacidades de trabajo, intelectual y de defensa antiinfecciosa.

Considerando los índices utilizados para medir estado nutritivo (peso, talla), en Chile se advierten diversos hallazgos de importancia:

I.- Los niños que reciben lactancia materna siguen durante el primer año de vida una curva de crecimiento comparable al percentil 50 o mediana de los niños de Iowa (E.E.U.U.) en contraste con los alimentados artificialmente, que con frecuencia corresponden a los percentiles 5 a

10. El defecto de crecimiento empieza a establecerse en forma promedial alrededor de los 4 meses, que corresponde al momento en que, por lo menos en la zona rural, que el 50% de las madres termina la lactancia natural.

II.- En Santiago en sus primeros 5 años, los niños procedentes del Sector Vitacura-Providencia se encuentran en cuanto a peso y talla sobre el percentil 50 de Iowa; los del sector Santa Rosa-Avenida Matta, entre los percentiles 10 y 50, mientras los provenientes de la población José María Caro, fluctúan entre los percentiles 3 a 10.

III.- El seguimiento efectuado por Monckeberg, de niños recuperados de una desnutrición profunda (D3) (60% o menor del foco normal), revela que no se recupera la normalidad en cuanto a peso o talla y que una proporción importante tienen defectos de tamaño de la circunferencia craneana y pérdida del equilibrio tórax-extremidades con acortamiento de éstos.

IV.- La recuperación de la desnutrición profunda en los niños medidos por Monckeberg no se asocia a recuperación de la capacidad intelectual, encontrándose la mayoría de los niños en un coeficiente intelectual bajo 60.

Efectos de la Dieta Sobre la Población

Un buen indicador del impacto de la dieta sobre la población lo constituyen los modelos antropométricos de crecimiento físico; ya que en lo que a dimensiones

corporales se refiere, la alimentación es, tal vez, el factor ambiental de mayor importancia en la expresión de patrimonio genético. La satisfactoriedad de las curvas de crecimiento físico, se aprecia, habitualmente, por comparación con un modelo o situación que se considera aceptable, y que idealmente debe tener un valor local, cuando esto no ocurre, debe aceptarse un modelo extranjero cuya metodología de estudio no merezca objeciones, y cuyos valores sean ampliamente aceptados (Ej: modelo de Iowa, Shuart, Centro Internacional de la Infancia, etc.). Toda vez que la mediana de peso o talla de la población en estudio, especialmente de edad infantil, cae bajo el percentil 25 (P25) de cualquiera de los modelos internacionales, puede presumirse que existe una magnitud apreciable de desnutrición infantil. Es importante recordar que, además de las relaciones peso para edad y talla según edad, es de fundamental importancia el cálculo de peso para la talla, independientemente de la edad. Esta última relación nos permitirá, en el niño, diferenciar una desnutrición aguda de una secuela de desnutrición, y en el adulto, apreciar grados de enflaquecimiento o sobre-peso.

González y colaboradores han demostrado que existen condiciones que se asocian en forma más o menos directa con la desnutrición infantil y que, por lo tanto, pueden considerarse como factores de alto riesgo. Ellos son: la corta duración de la lactancia materna que en Chile, no alcanza a cubrir el primer trimestre de la vida aún en las zonas rurales; el peso de nacimiento en los grupos obreros es inferior a 3.000 grs. en el 15% de los

casos, y que para la totalidad del país es inferior a 2.500 grs. En el 10% de los nacidos vivos, factores socioeconómicos entre los que destacan, el nivel de ingresos, edad y escolaridad de la madre, número de hijos en la familia, existencia de otros niños desnutridos, etc. Con respecto a este último aspecto, cabe destacar la importancia de los factores culturales, pues ha sido demostrado por Avendaño, que dentro del nivel socioeconómico bajo hay familias productoras de niños desnutridos y otras que no lo son.

En un estudio realizado por el SNS en la población en control de menores de 6 años, que alcanza a un número de 1.014.000 niños, la situación nutritiva en el segundo semestre de 1975 era la siguiente:

Tipos de Niños	Nº	% del Total
<u>Total menores 6 años</u>	<u>1.014.000</u>	<u>100</u>
Eutróficos	858.000	84,5
Desnutrición leve	122.000	12,1
Desnutrición mediana	27.000	2,7
Desnutrición grave	7.400	0,7

Dentro de las consecuencias más relevantes están las deficiencias inmunitarias, alteración del desarrollo psicomotor, retraso del crecimiento físico; dependiendo todo esto de la intensidad y duración de la desnutrición, siendo más determinante el tiempo que dure ésta.

Además, resulta de importancia hacer notar que la prevalencia de esta desnutrición aumenta muy



considerablemente en el segundo semestre de la vida, para tener entre uno y dos años el porcentaje más alto y decrecer luego en el preescolar. En los últimos años ha caído la tasa de prevalencia de desnutrición leve, moderada y grave, siendo especialmente en estos últimos, habiéndose llegado en desnutrición de tercer grado a tener escaso número de infantes, casi todos de etiología secundaria (1982).

En términos comparativos, la situación nutricional chilena es considerablemente mejor a la observada en la mayor parte de Latinoamérica y el Caribe. En los países del área andina, Colombia presenta desnutrición mediana y grave en el 20% de los niños, contra el 3,4% de Chile. Según el Instituto de Nutrición de Centroamérica, la proporción de desnutridos en esa zona alcanza al 7,1% de los menores de 5 años, siendo la desnutrición de tipo leve en 47%, mediana en 21% y grave el 3,4% restante.

F O R M A S C L I N I C A Sa) Desnutrición calórica protéica (tipo marasmo)

En este tipo de desnutrición existe compromiso del crecimiento y desarrollo que se traduce por alteración de los distintos índices antropométricos y especialmente el peso, la talla, el perímetro cefálico y pliegue cutáneo y por alteraciones funcionales cuya frecuencia e intensidad dependen de la magnitud y prolongación del daño.

Esta se instala de modo lento y progresivo y es la más común en nuestro medio pudiendo aparecer a los primeros años de vida.

En las formas moderadas se encuentra habitualmente: enflaquecimiento por disminución del tejido adiposo e incluso muscular (peso disminuído para la talla), déficit en la estatura y otras medidas antropométricas, retraso en el desarrollo psicomotor y compromiso de la inmunidad que puede manifestarse por mayor frecuencia, duración y gravedad de las infecciones, especialmente respiratorias, digestivas y cutáneas.

b) Desnutrición protéica (tipo Kwashiorkor)

Se origina por un déficit de proteínas en la dieta, pudiendo el aporte calórico ser normal. Son mucho menos frecuentes en Chile, especialmente las formas graves: esto se debe a que el "Programa Nacional de

Alimentación Complementaria" cubre las recomendaciones protéicas, pero no totalmente las calóricas (del texto del Dr. Rubén Puentes Rojas).

Se genera en Chile de modo rápido, en dos o más meses presentándose preferentemente en niños de 1 a 4 años de edad. (Dr. Rubén Puentes Rojas).

ELEMENTOS O PARAMETROS UTILIZADOS
PARA LA EVOLUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL

En general, en un niño con eventual déficit nutricional se debe hacer una evaluación clínica y antropométrica cuidadosa.

Peso, talla y perímetro craneano son las medidas antropométricas más usadas.

La evaluación de la intensidad de la desnutrición se fundamenta básicamente en la relación peso-edad. Se elige el peso como indicador por ser muy sensible en la variación nutricional del individuo.

"Se considera como desnutrido calórico protéico leve o de grado I (DCP.I), el menor cuyo peso está entre -1 y -2 Desviación Standar (DS), como desnutrido calórico protéico moderado o grado II (DCP.II), el menor cuyo peso está entre -2 y -3 DS, y como desnutrido calórico protéico avanzado o grado III (DCP.III), el menor cuyo peso actual es inferior a -3 DS".

En cuanto al peso, al año el peso promedio es de 10.000 grs. y después el aumento es de 2 ó 3 kgrs. por año, llegando a 20 kgrs., al cumplir los 6 años y a 30 kgrs. a los 10 años.

En general, el niño bajo peso al nacer debe ganar a lo menos -1 DS, cada cuatro meses de vida. De modo que si nace en el canal 6, debe ascender al canal 5 a los 4 meses y al canal 4 a los 8 meses de vida.

Se considerará desnutrido al niño que tenga pérdida de más de un canal respecto a su canal teórico. Si la pérdida es de 1 a 2 canales, tendrá desnutrición leve o de grado I, de 2 a 3 canales, moderada o grado II y más de 3 canales, avanzada o de grado III.

Los canales son los siguientes:

- Canal 1 peso entre +2 DS. y +3 DS.
 - Canal 2 peso entre +1 DS. y +2 DS.
 - Canal 3 peso entre +1 DS. y promedio
 - Canal 4 peso entre promedio y -1 DS.
 - Canal 5 peso entre -1 DS. y -2 DS.
 - Canal 6 peso entre -2 DS. y -3 DS.
 - Canal 7 peso entre -3 DS. y -4 DS.
- (Dr. Rubén Puentes Rojas).

Otra clasificación de Desnutrición según Intensidad (basada en la tabla SENPE), usado por el Servicio de Salud, es la siguiente:

- D1.....Falta de tejido adiposo subcutáneo.
- D2.....Falta de tejido adiposo subcutáneo y se usan las proteínas para obtener energía.
- D3.....Compromiso metabólico, destrucción de tejido nervioso y rendimiento bajo en todo sentido.

Como en nuestro trabajo abarcamos además el tema del crecimiento y desarrollo del niño, es importante evaluar la relación talla/edad, dado que en la desnutrición de evolución prolongada crónica se compromete la talla.

En general, mientras más antigua la desnutrición, tanto mayor es el compromiso de la talla. Por tanto, estos dos parámetros nos servirán para clasificar e inferir el daño o repercusión que causa la desnutrición en el infante: desnutrición aguda o desnutrición crónica. En esta última existe compromiso de talla en más de 2 DS, respecto de lo normal: esto provoca que el niño quede con el déficit de longitud, dando origen el término "enanismo nutricional".

Pero el déficit no sólo se manifiesta en la talla, sino también en el perímetro craneano, el que también disminuye en la desnutrición crónica, traduciéndose en disminución de la masa encefálica, lo que es más relevante en el desnutrido severo.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El crecimiento puede definirse simplemente como el aumento de tamaño de un órgano, que resulta del constante acúmulo de proteínas y a veces de lípidos. Por consiguiente, el ritmo de crecimiento es determinado por el ritmo de síntesis protéica, y cuando la síntesis y degradación llegan al equilibrio, el crecimiento cesa.

Durante el crecimiento normal el contenido de DNA, o número de células, aumenta en forma lineal primero, luego empieza a declinar para llegar finalmente a estabilizarse, mucho antes de que termine el crecimiento del órgano, medido por su aumento de peso y contenido de proteínas.

El desarrollo se refiere más bien a perfeccionamiento de funciones y maduración. Está ligado fundamentalmente a la formación de enzimas y diferenciación de células, y en el sistema nervioso a la mielinización.

Los factores participantes en este proceso son múltiples: absorción intestinal, acción hormonal, metabolización adecuada y obviamente el aporte alimenticio adecuado en cantidad y calidad. Como puede verse, el proceso de crecimiento y desarrollo puede ser perturbado por múltiples factores, y uno de ellos es la desnutrición, que a su vez depende de muchísimos otros más. Esta causal es considerada como ambiental en la mayor parte de los casos. Dentro de los factores ambientales se encuentran

también la privación afectiva y de estímulos, que no sólo comprometerían la esfera intelectual, afectiva y psicomotora, sino también llevan en algunos casos a trastornos del crecimiento físico.

Una de las principales características del crecimiento y desarrollo es su continuidad y secuencia. Se inicia en el momento de la concepción y termina con la adolescencia, entre los 18 y los 20 años. Sigue una secuencia fija invariable, en que se va alcanzando determinados progresos a edades bastante fijas, con sólo un pequeño margen de variación. Por eso, las edades de un niño pueden calcularse con cierta exactitud a partir de la observación o medición de ciertos parámetros como peso, talla, perímetro craneano, dentadura, estado de fontanelas, grado de desarrollo psicomotor, lenguaje, desarrollo intelectual, aparición de caracteres sexuales secundarios, etc. Es también de suma importancia considerar la calcificación de las epífisis ósea a edades constantes, lo que permite determinar lo que se llama "edad ósea", mediante una radiografía de huesos. En el momento del nacimiento, las diáfisis de los huesos largos están ya totalmente osificadas, pero no así la epífisis ni los huesos cortos del carpo y tarso. La aposición de núcleos de osificación y su crecimiento posterior que culmina, en los huesos largos, con la soldadura diáfiso-epifisiaria, sigue una secuencia cronológica bastante regular. Al nacimiento debe observarse, en una radiografía de rodilla, los núcleos de la epífisis distal del fémur y proximal de rodilla. Desde los 2-3 meses se inicia la osificación de los huesos del carpo (hueso

grande ganchoso, etc.) y así sucesivamente. Para establecer la "edad ósea" de un niño, debe recurrirse a Atlas radiológicos.

Pese a ser un proceso continuo, su velocidad varía considerablemente en las diferentes edades del niño. En general, se distinguen 2 períodos de crecimiento rápido separados por uno de velocidad lenta.

- a) El primer período comprende la vida intrauterina y el primer año de vida, o edad del lactante. En este primer año el peso se triplica y la talla aumenta en un 50%, lo que jamás vuelve a ocurrir.
- b) El segundo período de crecimiento lento, se extiende desde el año de edad hasta alrededor de los 10 a 12 años y comprende las edades de pre y escolar.
- c) El tercer período corresponde a la pubertad y adolescencia, desde los 10 a 12 años hasta el término del proceso, a los 18 a 20 años.

Sobre esta base se acostumbra a distinguir en el niño las siguientes edades:

Recién nacido, de 0 a 28 días, cuya fisiología y patología están determinadas principalmente por la adaptación al cambio de vida intra a extrauterina. Se distingue un primer sub-período neonatal inmediato, de la primera semana de vida, con detención del crecimiento, y un período neonatal tardío, con gran aceleración del

proceso.

Lactantes, desde los 29 días a los 11 meses. Es un período de crecimiento muy rápido, especialmente en los primeros meses, con altos requerimientos calóricos e hídricos, sistema inmunitario en maduración y desarrollo del sistema nervioso.

Pre-escolar, de 1 a 5 años, de crecimiento lento, gran aumento de actividad física y formación de los rasgos básicos de la personalidad. Algunos pediatras consideran que el segundo año de vida debe incluirse en el período de lactante, en los niños chilenos.

Escolar, que se inicia a los 6 años, coincidiendo con el comienzo del cambio de dentadura transitoria por la definitiva, y se extiende hasta la aparición de los primeros caracteres sexuales secundarios, a los 10 a 12 años. Es también un período de crecimiento lento.

Adolescencia, desde los 10 a 12 años hasta los 18 a 20 años. A esta edad se terminan de soldar las epífisis y diáfisis y se completa así el crecimiento. Algunos autores distinguen en este período la pubertad de la adolescencia, separando ambos por la menarquía o su equivalente en los varones.

Por último, para la evaluación del crecimiento y desarrollo del niño se utilizan parámetros adecuados a

nuestra población. Se practica mediante la antropometría, en diversas edades.

Los más usados son:

- Peso
- Talla
- Perímetro craneano y torácico
- Proporciones esqueléticas
- Edad ósea
- Desarrollo mental
- Desarrollo sexual y desarrollo psicomotor

NOCIONES DE ALGUNAS CLASIFICACIONES DE MALOCLUSIONES

- I. DE ANGLE
- II. REMATE DISTAL
- III. CLASIFICACION ESQUELETAL
- IV. CLASIFICACION ETIOLOGICA

I. SISTEMA DE CLASIFICACION DE ANGLE

En la séptima edición de su libro (1907), Angle da a conocer su Clasificación modificada en la que divide las anomalías dentarias en tres grandes Grupos o Clases.

Estas Clases están basadas, según su autor, en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentarios y maxilares, que dependen primeramente de la posición mesiodistal asumida por los primeros molares permanentes en su erupción y oclusión.

En el Diagnóstico de la maloclusión, dice Angle, deben considerarse:

1. Las relaciones mesiodistales de los maxilares y arcos dentales, indicadas por las relaciones de los primeros molares inferiores con los superiores (llaves de la oclusión), y
2. La posición de los dientes individualmente en sus relaciones con la línea de oclusión.

Las clases en que divide las distintas anomalías

las denomina I-II y III. Pasaremos revista a cada una de ellas, indicando sus características más notables, de acuerdo con el criterio de Angle.

CLASE I

Caracterizada por relaciones normales mesiodistales de los maxilares y arcos dentarios, indicadas por el normal cierre y erupción de los primeros molares, sin embargo, uno o más pueden estar en oclusión bucal o lingual.

Cuando el primer molar permanente erupciona y ocluye en relación normal mesiodistal, hace posible y sólo en esas condiciones, la normal oclusión de los demás dientes que irán erupcionando después. Sin embargo, a pesar de un comienzo normal, esto es, oclusión normal de los temporarios, cierre normal de los primeros molares permanentes, maxilares y arcos dentarios, uno o más dientes permanentes anteriores pueden desviarse de su curso normal, por una gran variedad de causas. Estos dientes anteriores pueden adoptar todas las variedades posibles en maloclusión, pero sin alterar las relaciones mesiodistales de los primeros molares, arcos y maxilares.

CLASE II

Cuando por cualquier causa los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a lo normal, con los primeros molares superiores, en más de la mitad del ancho

de una cúspide de cada lado, debemos pensar que los dientes permanentes que vayan erupcionando ocluirán normalmente. Todos los dientes inferiores serán forzados en posición de oclusión distal y, por consiguiente, causarán mayor o menor retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula.

Es esta condición de oclusión distal la característica determinante de esta gran Clase que tiene dos divisiones y cada una de ellas una subdivisión.

DIVISION 1. Está caracterizada por la oclusión de los dientes de ambos sectores del maxilar inferior. El maxilar superior se presenta estrechado, con los incisivos alargados y protruidos, estando el labio superior hipotónico y acortado.

Los incisivos inferiores se encuentran alargados y el labio ensanchado queda como una almohadilla entre los incisivos superiores e inferiores; esto acrecienta la protrusión de los primeros y la retrusión de los últimos. Esta forma de maloclusión está siempre acompañada y al principio agravada, o a veces causada por la respiración bucal debida a alguna forma de obstrucción nasal. En los casos comprendidos dentro de esta división, hay manifiesta desarmonía facial.

DIVISION 1. SUBDIVISION. Esta subdivisión presenta las mismas características de la División, con excepción de que la oclusión distal de los molares es unilateral. El

resultado de esta maloclusión es desarmonía en la relación de los arcos en la extensión del ancho de un premolar.

DIVISION 2. Caracterizada también por oclusión distal de los dientes de ambos sectores de la mandíbula, en su relación con el maxilar superior, pero con retrusión de los incisivos superiores. La respiración en estos casos es normal, así como también la función de los labios. Esto último trae como consecuencia la retrusión de los incisivos superiores durante su erupción, hasta que toman contacto con los incisivos inferiores retruidos. Las líneas faciales también se encuentran alteradas.

DIVISION 2. SUBDIVISION. Presenta las mismas características, con excepción de que una de las mitades laterales solamente está en oclusión distal, mientras que la otra está en oclusión normal.

CLASE III

Está caracterizada por la oclusión mesial en ambos sectores laterales de la mandíbula. La extensión que debe existir en la oclusión mesial para colocar el caso en esta Clase, es ligeramente mayor que la mitad del ancho de una cúspide a cada lado. Como esta anomalía, dice Angle, es siempre progresiva, la oclusión mesial se hace mayor aún en todo el ancho de uno o más molares.

La posición de los dientes en las arcadas varía de un alineamiento regular hasta un considerable apiñamiento, especialmente en el arco superior.

Hay generalmente una inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, que se hace más pronunciada a medida que el caso progresa y que se debe a la presión del labio inferior en el esfuerzo de cerrar la boca.

En esta Clase la deformidad facial es más notable que en cualquiera de las otras.

CLASE III, SUBDIVISION. Difiere de la principal en que una de las mitades laterales del arco solamente está en oclusión mesial, quedando el otro en oclusión normal. Los arcos se cruzan en la región de los incisivos.

Para finalizar con la clasificación de Angle, diremos que su autor cree que aún sería posible otra Clase, por ejemplo, cuando una de las mitades laterales del arco inferior se encuentra en oclusión mesial y la otra en oclusión distal.

Sin embargo, hace la salvedad de que estos casos son tan raros, que hacen innecesaria dicha división.

II. REMATE DISTAL

Este término se refiere a la relación que existe entre las caras distales de los segundo molares temporales superiores con los inferiores. El molar que varía es el inferior, determinando con esto las diversas posibilidades que se explicarán más adelante.

Es de considerar que este es un análisis en

sentido anteroposterior estando supeditado, además de lo hereditario, a lo que pudiera influir las caries, exfoliaciones prematuras, etc.

Habitualmente en la dentición temporal el remate distal es recto (60%), lo que implicará que los primeros molares erupcionen vis a vis, pero en el período denominado intertransicional (8 a 9 años) se cambia a Clase I de Angle.

Sin embargo, cuando hay escalón distal se formará oclusión Clase II de Angle y es determinación hereditaria, (sólo la Clase 2-2), por tanto no cambia.

Otra posibilidad es que se dé el escalón mesial y de ahí pasar a Clase I de Angle. Pero si se da el caso que el escalón mesial es muy marcado éste no cambia y dará origen a Clase III de Angle.

El que exista remate distal con escalón mesial recto o distal, se debe a la relación de tamaño mesiodistal de los primeros molares temporales. También es determinante la ausencia de los molares deciduos, y como se decía anteriormente, la presencia de caries.

Este Sistema, probablemente, tiene mayor precisión que el Sistema de Angle, y además es tridimensional. Sin embargo, a veces es difícil de manejar, confuso y se usa poco en la práctica. Así, por ejemplo, la atracción es la intrusión de los dientes maxilares y la extrusión de los mandibulares.

Estos conceptos presentados por Simon, sin embargo, han tenido una gran influencia en el pensamiento ortodóncico e incluso han modificado la forma en que se utiliza el Sistema de Angle.

III. SISTEMA DE CLASIFICACION ESQUELETAL

Las maloclusiones pueden estar asociadas o no a displasias faciales. Por ejemplo, puede presentarse una maloclusión en un perfil ortognata, por una parte y por otra, una oclusión normal en un perfil que no lo es.

Los patrones esqueletales faciales se dividen en:

- Clase 1, en la cual el perfil es ortognata.
- Clase 2, en la cual la mandíbula está retruida.
- Clase 3, en la cual la mandíbula está protruída.

La Clasificación del patrón esqueletal facial toma en consideración también la relación de los dientes, de la siguiente manera:

CLASE 1 ESQUELETAL. Los huesos de la cara y la mandíbula están en armonía entre sí y con respecto al cráneo. En estos casos, el perfil es recto.

- a) División 1: Malposiciones de incisivos, caninos o premolares (locales).
- b) División 2: Protrusión de incisivos superiores.
- c) División 3: Incisivos superiores en linguoversión.
- d) División 4: Biprotrusión dentoalveolar.

CLASE 2 ESQUELETAL. Mandíbula que presenta un desarrollo y/o en posición distal con respecto al maxilar superior.

- a) División 1: El arco dentario superior es más estrecho que el inferior y hay entrecruzamiento a nivel canino, mordida cruzada y dimensión vertical disminuída. Protrusión del grupo anterosuperior. El perfil es retrognático.

CLASE 3 ESQUELETAL. Corresponde a un sobrecrecimiento mandibular y a un ángulo goniaco obtuso. El perfil es prognático.

IV. SISTEMA DE CLASIFICACION ETIOLOGICA

Aunque es útil agrupar los casos en forma fácil, es más importante y más práctico saber cual es su origen. Hay, por ejemplo, una gran diversidad de maloclusiones que tienen que ser clasificadas con el término "CLASE II"; sin embargo, pueden tener origen distinto, pronóstico diferente y necesitarse aparatos diversos.

Sería más fácil para aclarar esta situación volver por un momento a los conceptos etiológicos. Sabemos que hay diversos sitios tisulares primarios, en los que pueden originarse los problemas ortodóncicos. Sin lugar a dudas, se pueden clasificar los casos en relación con el tejido primeramente atacado, porque el estudio de cada uno de ellos, basándonos en su origen, es el método más seguro para determinar diferencias precisas en casos

clínicos semejantes.

A.- OSEQ.- Esto incluye problemas de crecimiento anormal de los huesos de la cara. Cuando cualquier hueso de la cara se desarrolla en forma anormal, retardada, avanzada o en cualquier otra forma, la alteración puede dar lugar a problema ortodóncico. Los casos de Clase III por ejemplo, pueden ser causados por hipertrofia mandibular y los de Clase II, por una relación mandibular inadecuada. El estado clínico puede atribuirse a una causa genética: o al patrón de crecimiento anormal puede ser una manifestación grave de enfermedad. Cada hueso facial tiene un potencial de crecimiento, genéticamente determinado, que puede alterarse por influencias ambientales como las enfermedades. Este patrón de desarrollo se manifiesta en cierto modo independiente del área dental. Los términos "hueso basal" y "base apical" se han ideado para describir las áreas implantadas en las displasias óseas. El hueso restante, el hueso alveolar, reacciona principalmente en relación con las necesidades de la dentadura que soporta. El proceso alveolar puede moldearse y alterarse por los movimientos de los dientes; el hueso basal es particularmente ajeno a las fuerzas de los aditamentos ortodóncicos. Las contracciones musculares anormales o alteradas influyen inmediatamente sobre la forma del proceso alveolar.

Es necesario que la anormalidad muscular sea mucho

mayor y que actúe durante mucho más tiempo para que se afecte el área del hueso basal. Se conoce algo del efecto de los músculos sobre el proceso alveolar, pero menos sobre su influencia en la base apical.

Las anomalías óseas pueden manifestarse en cualquiera de las tres dimensiones. El estudio cefalométrico proporciona los mejores medios para localizar el sitio primario de la desviación ósea; pero debe recordarse que las otras áreas están siempre afectadas secundariamente. En dichos casos la malposición dental es resultado del crecimiento anormal del hueso, es una expresión síntoma, más que un indicio de la perturbación principal. Por este motivo, los procedimientos de tratamiento ortodóncico se planean no para corregir la alteración fundamental del crecimiento, sino para acomodar a ella la dentadura. Ningún aditamento ortodóncico elaborado hasta hoy puede ejercer gran influencia fuera del área alveolar de los huesos faciales. Estúdiense cada caso cuidadosamente, porque los problemas ortodóncicos debidos a crecimiento óseo son más difíciles que los que se originan en otros tejidos.

Esta categoría incluye:

- Hipertrofia de un hueso facial.
- Desproporción de un hueso facial.
- Desarrollo unilateral de un hueso facial.
- Falta de armonía entre los huesos de la cara.

B.- MUSCULAR.- Incluye las perturbaciones funcionales de la musculatura dentofacial. Cualquier alteración de persistencia en la sincronía normal de los movimientos mandibulares o de las contracciones musculares, puede resultar en crecimiento alterado de los huesos de la cara o en posiciones anormales de los dientes. Un simple hábito de chupeteo puede inclinar los incisivos, o una retracción mandibular habitual puede originar una dentición y perfil de Clase II. A menudo varios patrones de hábito se combinan para formar un síndrome complicado, como por ejemplo, el chupeteo del pulgar. El chupeteo por sí solo es un reflejo neuromuscular complicado, que incluye numerosos músculos de la cara, la articulación t mporomandibular, la garganta, la lengua y el brazo. El chupeteo continuo puede estrechar el arco dental maxilar. Esta contracción del arco maxilar da origen a otro patrón de hábito neuromuscular complicado, la retracción mandibular.

El estrechamiento del arco maxilar resulta en interferencia dental, y la mandíbula es desplazada posteriormente por los músculos a una posición de mejor función oclusal. Se produce una relación molar de Clase II; pero los molares pueden estar bien relacionados al hueso que los soporta y la mandíbula y los maxilares son normales en tamaño o forma. En otras palabras, el crecimiento de los huesos y la colocación de los molares puede ser casi normal y, sin embargo, persistir una relación de Clase II, porque la mandíbula está mantenida por los músculos

en posición de retrusión.

Tal como hemos visto, estos hábitos neuromusculares pueden ser perjudiciales a la fisiología facial normal. Puesto que son hábitos, fueron aprendidos alguna vez y, por esto, capaces de ser alterados. En el tratamiento debe tomarse en cuenta el aprendizaje del hábito reflejo completo; después se eliminan los factores desencadenantes o se crean hábitos sustitutivos menos perjudiciales.

El pronóstico puede ser excelente, si tempranamente se tiene cuidado de comprender bien todo el síndrome.

Esta categoría incluye:

- Hábitos de chupeteo perjudiciales (pulgar, dedo, labio, etc.).
- Patrones anormales de oclusión mandibular.
- Reflejos normales (postura de labios).
- Contracciones musculares anormales (protracción de la lengua en deglución).

C.- DENTAL.- Estos problemas atañen primordialmente a los dientes y a sus estructuras de soporte. La malposición de un diente en un hueso es un factor totalmente diferente al crecimiento de dicho hueso, al de las contracciones musculares que mueven a estos últimos. Numerosas maloclusiones se refieren principalmente a los dientes. Sin duda, es una suerte que un gran porcentaje de los casos clínicos al principio sólo comprometen a los dientes porque

suelen ser los más fáciles de interceptar y de retener. Sin embargo, debe tenerse cuidado al determinar si la anormalidad es el problema primario o secundario de las alteraciones de la función muscular.

El tratamiento tiende a llevar a los dientes hacia sus posiciones normales, reemplazando dientes que se han perdido o acondicionando las anormalidades de la dentición al esqueleto facial a su musculatura.

Esta categoría incluye:

- Malposición de los dientes.
- Número anormal de dientes.
- Tamaño anormal de los dientes.
- Forma o consistencia anormal de los dientes.

Rara vez se encuentra una maloclusión que sea problema solamente dental, muscular u óseo. El crecimiento tiene tan íntimas relaciones que un cambio en un tejido afecta fácilmente a otro.

Por ejemplo, cuando la mandíbula está en retrusión los dientes pueden también estar en malposición. Más tarde la alteración funcional de los músculos afectará probablemente el tamaño y la forma de los huesos faciales. Aunque estos tres tejidos (huesos, músculos y dientes) estén incluidos en todas las deformaciones dentofaciales, generalmente predomina uno: éste constituye el sitio etiológico tisular primario, e influye muchísimo en el plan de

tratamiento final y en el pronóstico.

DELIMITACION DEL PROBLEMA

Determinar y comparar la prevalencia de maloclusiones de Pre-escolares que tengan algún grado de desnutrición, con Pre-escolares en Control Niño Sano, que asistan a los consultorios: Barón, Rodelillo (Municipalizados) y Plaza de Justicia (S.S.V.S.A.).



CAPITULO V

MATERIAL Y METODO

- Ficha Clínica

La ficha definitiva confeccionada comprende cinco ítems para el examen del niño.

Se comienza por la identificación, luego se realiza una anamnesis destinada a determinar la presencia o ausencia de malos hábitos.

En el tercer ítem se consignan datos que apuntan al aspecto nutricional y que fueron proporcionados por la nutricionista del establecimiento, confluyendo todos éstos a entregarnos el diagnóstico nutricional.

En el cuarto y quinto ítems se realiza un examen extroral e introral respectivamente, evaluando los aspectos que hemos determinado como más importantes para un adecuado diagnóstico en el estudio de maloclusión.

- Metodología

1. Organización del Trabajo en Grupo:

En septiembre de 1988, se organizó nuestro grupo Seminario de Tesis, constituido por cuatro personas, alumnos de la Carrera de Odontología.

Para el desarrollo del Seminario, se fijaron reuniones semanales. Las primeras reuniones, fueron utilizadas para la recolección de toda la información disponible del tema, realizando una distribución de la bibliografía a revisar,

procedente de publicaciones de ortodoncia, libros sobre nutrición, libros y publicaciones de la biblioteca de la Facultad de Odontología y Medicina de la Universidad de Valparaíso, como también, información proveniente del I.N.T.A., de la Universidad de Chile de Santiago.

2. Recolección de Datos:

Para cumplir con la segunda etapa, recolección de la información, elegimos al azar del total de consultorios de Valparaíso a tres de ellos: Barón, Rodelillo, Plaza Justicia-Central. Una vez seleccionados los Consultorios, se mandaron cartas a los respectivos Directores para programar nuestra visita una vez por semana.

UNIVERSO Y MUESTRA

1. Universo:

El universo está constituido por los preescolares desnutridos, con dentición temporal completa, que asisten a atención a los Consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia-Central, entre noviembre de 1988 a junio de 1989.

2. Obtención de la Muestra:

Se eligió un día al azar, siendo seleccionado el viernes, manteniéndose durante todo el período comprendido entre el 18 de noviembre de 1988 al 23 de junio de 1989. En estos días, se recibieron

todos los niños desnutridos preescolares que asistieran según eran citados por la nutricionista de cada establecimiento. Al cabo del período, el grupo de estudio quedó constituido por 51 niños desnutridos, siendo un 50,998% mujeres y un 49,0% hombres. Además, la muestra permitió hacer una división en dos estratos etarios:

- 24-47 meses
- 48-72 meses

Para efectos de comparación se tomó un grupo control de cada consultorio constituido en total por 60 preescolares en control de niño sano (catalogados nutricionalmente como sanos), con iguales características de distribución según sexo y edad que el grupo de estudio.

Para la clasificación del estado nutricional del niño, las nutricionistas de cada consultorio, utilizan la tabla de Sempé.

ORGANIZACION DEL TRABAJO EN EL TERRENO

En la aplicación del instrumento o ficha de trabajo, los integrantes del Seminario se dividieron en tres grupos constituidos dos de ellos por una persona y uno por dos.

Para la concurrencia a los tres consultorios se destinó, el grupo formado por dos personas, a aquél que

presentara la mayor cantidad de citados para cada viernes.

Se acudió un día por semana en horario A.M., procediendo a recepcionar a los pacientes desnutridos citados para ese día por la nutricionista, que cumplieran con los requisitos de este Seminario. En el mismo día se examinó a los niños que acudían a control de niño sano.

Para el examen del niño, además de la ficha, se requirió:

1. Espejo bucal #5
2. Sonda periodontal milimetrada
3. Huincha de medir centimetrada de los laboratorios Ross (Columbus-Ohio)
4. Tablas de Sempé

METODO Y PROCEDIMIENTO DE VACIAMIENTO DE DATOS

Análisis y Tratamiento:

Los datos recolectados a través de la aplicación del instrumento se procesaron en un Computador OLIVETTI personal "Computer M 19", en el cual se ingresaron los datos usando el programa LOTUS 1-2-3; para estos efectos se codificaron las variables de la siguiente manera:

- Edad: Se registró en meses y en números absolutos (26, 27,...etc.).
- Sexo: Masculino.....M
Femenino.....F
- Malos Hábitos:
No.....(0) Si.....Onicofagia.....(1)

Succión digital.....	(2)
Morder objetos.....	(3)
Chupete.....	(4)
Biberón.....	(5)
Morder carrillo.....	(6)
Morder labio.....	(7)
Respiración bucal.....	(8)
Deglución atípica.....	(9)

- Perímetro Cefálico: Se expresó en centímetros con un decimal.

- Peso: Se registró en kilogramos con tres decimales.

- Estado nutricional:

Sano.....	(0)
Aguda.....	(1)
Crónica.....	(2)
Aguda descompensada.....	(3)

- Proporción facial:

Normal.....	(1)
Aumentada.....	(2)
Disminuída.....	(3)

- Cierre labial:

Si.....	(1)	No.....	(2)
---------	-----	---------	-----

- Perfil:

Recto.....	(1)
Convexo.....	(2)

- Cóncavo..... (3)
- Remate distal:
- Distal..... (1)
- Recto..... (2)
- Mesial..... (3)
- Asimetría facial:
- Presente..... (1)
- Ausente..... (2)
- Forma de arco:
- Parabólico..... (1)
- Cuadrangular..... (2)
- Triangular..... (3)
- C.E.O.: Se expresó en números absolutos.
- Overbite y Overjet: se expresó en milímetros con un decimal.
- Signos de Maloclusión:
- No..... (0) Si....Protrusión..... (1)
- Mordida abierta..... (2)
- Mordida cruzada..... (3)
- Mordida cubierta..... (4)
- Mordida invertida..... (5)
- Compresión..... (6)
- Apiñamiento..... (7)

Para el análisis de datos obtenidos, se aplicó el Test "T. de Student" y χ^2 (ji cuadrado).



CAPITULO VI

TABLAS

Tabla 1: Frecuencia de malos hábitos en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS		DESNUTRIDOS	
	N	%	N	%
ONICOFAGIA	9	17,6	6	10,5
SUCCION DIGITAL	9	17,6	6	10,5
MORDER OBJETOS	3	5,9	6	10,5
CHUPETE	0	0,0	3	5,3
BIBERON	4	7,8	3	5,3
MORDER CARRILLO	0	0,0	0	0,0
MORDER LABIO	1	1,9	0	0,0
RESPIRACION BUCAL	6	11,8	11	19,3
DEGLUCION ATIPICA	19	37,2	22	38,6
TOTAL	51	100	57	100

Tabla 2: Promedios de peso y talla en niños sanos y desnutridos según sexo y edad de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

		PESO		TALLA
SANOS	GRUPO I (24-47 meses)	M	15,505	97
		F	14,670	93,83
	GRUPO II (48-72 meses)	M	19,612	109,43
		F	18,705	107,94
DESNUTRIDOS	GRUPO I (24-47 meses)	M	12,569	91,72
		F	12,742	91,28
	GRUPO II (48-72 meses)	M	15,333	102,32
		F	15,316	103,80

Tabla 3: Promedios de perímetro cefálico en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

		PERIMETRO CEFALICO	
SANOS	GRUPO I (24-47 meses)	M	49,6
		F	48,4
	GRUPO II (48-72 meses)	M	51,1
		F	50
DESNUTRIDOS	GRUPO I (24-47 meses)	M	49,4
		F	48,3
	GRUPO II (48-72 meses)	M	49,1
		F	49,1

Tabla 4: Prevalencia de desnutrición en consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	N	%
AGUDA	14	27,4
CRONICA	21	41,2
AGUDA DESCOMPENSADA	16	31,4
TOTAL	51	100

Tabla 5: Perfil en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS		DESNUTRIDOS	
	N	%	N	%
RECTO	49	81,6	38	74,5
CONVEXO	10	16,6	13	25,5
CONCAVO	1	1,6	0	0
TOTAL	60	100	51	100

Tabla 6: Proporción facial en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS		DESNUTRIDOS	
	N	%	N	%
NORMAL	39	65	33	64,7
AUMENTADA	20	33,3	15	29,4
DISMINUIDA	1	1,6	3	5,9
TOTAL	60	100	51	100

Tabla 7: Remate distal según sexo en niños sanos y desnutridos de consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	MASCULINO		FEMENINO	
	N	%	N	%
DISTAL	12	21,8	9	16,1
RECTO	16	29,1	25	44,6
MESIAL	27	49,1	22	39,3
TOTAL	55	100	56	100

Tabla 8: Remate distal según edad en niños sanos y desnutridos de consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	GRUPO I		GRUPO II	
	N	%	N	%
DISTAL	11	25,6	10	14,7
RECTO	16	37,2	25	36,8
MRESIAL	16	37,2	33	48,5
TOTAL	43	100	68	100

Tabla 9: Remate distal según estado nutricional (en niños sanos y desnutridos de consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS		DESNUTRIDOS	
	N	%	N	%
DISTAL	6	10	15	29,4
RECTO	25	41,6	16	31,4
MESIAL	29	48,3	20	39,2
TOTAL	60	100	51	100

Tabla 10: Remate distal según grado de desnutrición en niños de consultorios Barón Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	AGUDO		CRONICO		AGUDO DESCOMPENSADO	
	N	%	N	%	N	%
DISTAL	4	28,6	4	19	7	43,7
RECTO	6	42,8	6	28,6	4	25
MESIAL	4	28,6	11	52,4	5	31,3
TOTAL	14	100	21	100	16	100

Tabla 11: Promedio de C.E.O. en niños (M) de 24 a 47 meses, sanos y desnutridos, de consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

C.E.O.	SANOS	DESNUTRIDOS
x	1,69	3,09
n	13	11

Tabla 12: Promedio de C.E.O. en niñas (F) de 24 a 47 meses, sanas y desnutridas, de consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

C.E.O.	SANOS	DESNUTRIDOS
x	2,25	2,71
n	12	7

Tabla 13: Promedio de C.E.O. en niños (M) de 48 a 72 meses, sanos y desnutridos de consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

C.E.O.	SANOS	DESNUTRIDOS
x	4,87	4,33
n	16	15

Tabla 14: Promedio de C.E.O. en niñas (F) de 48 a 72 meses, sanas y desnutridas, de consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

C.E.O.	SANOS	DESNUTRIDOS
x	3,15	3,44
n	19	18

Tabla 15: Promedio de Overbite en niños (M) de 24 a 47 meses, sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	1,26	1,77
n	13	11

Tabla 16: Promedio de Overbite en niñas (F) de 24 a 47 meses, sanas y desnutridas de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	1,20	0,64
n	12	7

Tabla 17: Promedio de Overbite en niños (M) de 48 a 72 meses, sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	0,65	1,53
n	16	15

Tabla 18: Promedio de Overbite en niñas (F) de 48 a 72 meses, sanas y desnutridas de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	0,57	1,19
n	19	18

Tabla 19: Promedio de Overjet en niños (M) de 24 a 47 meses sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	1,03	1,36
n	13	11

Tabla 20: Promedio de Overjet en niñas (F) de 24 a 47 meses, sanas y desnutridas de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	2,33	1,92
n	12	7

Tabla 21: Promedio de Overjet en niños (M) de 48 a 72 meses, sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	1,18	1,4
n	16	15

Tabla 22: Promedio de Overjet en niñas (F) de 48 a 72 meses, sanas y desnutridas de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS	DESNUTRIDOS
x	0,97	2,05
n	19	18

Tabla 23: Discrepancia de la forma de arco maxilar y mandibular en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	N	TOTAL NINOS	%
SANOS	8	60	13,3
DESNUTRIDOS	9	51	17,6

Tabla 24: Prevalencia de maloclusiones según sexo en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	CON MALOCLUSION		SIN MALOCLUSION	
	N	%	N	%
MASCULINO	38	62,3	17	34
FEMENINO	23	37,7	33	66
TOTAL	61	100	50	100

Tabla 25: Prevalencia de los diferentes tipos de maloclusiones según sexo en niños de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	MASCULINO		FEMENINO	
	N	%	N	%
PROTRUSION	6	11,5	7	24,1
M. ABIERTA	8	17,3	6	27,6
M. CRUZADA	3	5,8	2	6,9
M. CUBIERTA	15	28,8	5	17,2
M. INVERTIDA	4	7,7	2	6,9
COMPRESION	2	3,8	0	0
APINAMIENTO	13	25	5	17,2
TOTAL	52	100	29	100

Tabla 26: Prevalencia de maloclusiones según edad en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	CON MALOCLUSION		SIN MALOCLUSION	
	N	%	N	%
GRUPO I	23	37,7	20	40
GRUPO II	38	62,3	30	60
TOTAL	61	100	50	100

Tabla 27: Prevalencia de los diferentes tipos de maloclusiones según edad en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	GRUPO I		GRUPO II	
	N	%	N	%
PROTRUSION	6	19,3	7	14
M. ABIERTA	7	22,6	10	20
M. CRUZADA	3	9,7	2	4
M. CUBIERTA	8	25,8	12	24
M. INVERTIDA	2	6,5	4	8
COMPRESION	0	0	2	4
APINAMIENTO	5	16,1	13	26
TOTAL	31	100	50	100

Tabla 28: Prevalencia de maloclusiones según estado nutricional en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	CON MALOCLUSION		SIN MALOCLUSION	
	N	%	N	%
SANOS	30	49,2	30	60
DESNUTRIDOS	31	50,8	20	40
TOTAL	61	100	50	100

Tabla 29: Prevalencia de los diferentes tipos de maloclusiones según estado nutricional en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS		DESNUTRIDOS	
	N	%	N	%
PROTRUSION	6	15,8	7	16,3
M. ABIERTA	9	23,7	8	18,6
M. CRUZADA	2	5,3	3	7
M. CUBIERTA	5	15,8	14	32,6
M. INVERTIDA	5	13,1	1	2,3
COMPRESION	0	0	2	4,5
APINAMIENTO	10	26,3	5	18,6
TOTAL	35	100	43	100

Tabla 30: Prevalencia de maloclusiones según grado de desnutrición en niños de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	C / MALOCCLUSIONI		S / MALOCCLUSIONI	
	N	%	N	%
AGUDO	15	34,9	3	15
CRONICO	16	37,2	10	50
AGUDO DESCOMPENSADO	12	27,9	7	35
TOTAL	43	100	20	100

Tabla 31: Prevalencia de los diferentes tipos de maloclusiones según grado de desnutrición en niños de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	AGUDO		CRONICO		AGUDO DESCOMPENSADO	
	N	%	N	%	N	%
PROTRUSION	2	13,3	2	12,5	3	25
M. ABIERTA	4	26,7	2	12,5	2	16,7
M. CRUZADA	2	13,3	1	6,3	0	0
M. CUBIERTA	3	20,0	6	37,5	5	41,7
M. INVERTIDA	1	6,7	0	0	0	0
COMPRESION	1	6,7	1	6,3	0	0
APINAMIENTO	2	13,3	4	25	2	16,7
TOTAL	15	100	15	100	12	100

Tabla 32: Asimetría facial en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	N	TOTAL NINOS	%
SANOS	4	60	6,7
DESNUTRIDOS	3	51	5,9

Tabla 33: Prevalencia de maloclusiones en niños sanos y desnutridos con malos hábitos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

	SANOS CON HABITOS		DESNUTRIDOS CON HABITOS	
	N	%	N	%
CON MALOCLUSION	17	51,5	23	67,6
SIN MALOCLUSION	16	48,5	11	32,4
TOTAL	33	100	34	100

GRAFICOS

Gráfico 1: Frecuencia de malos hábitos en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

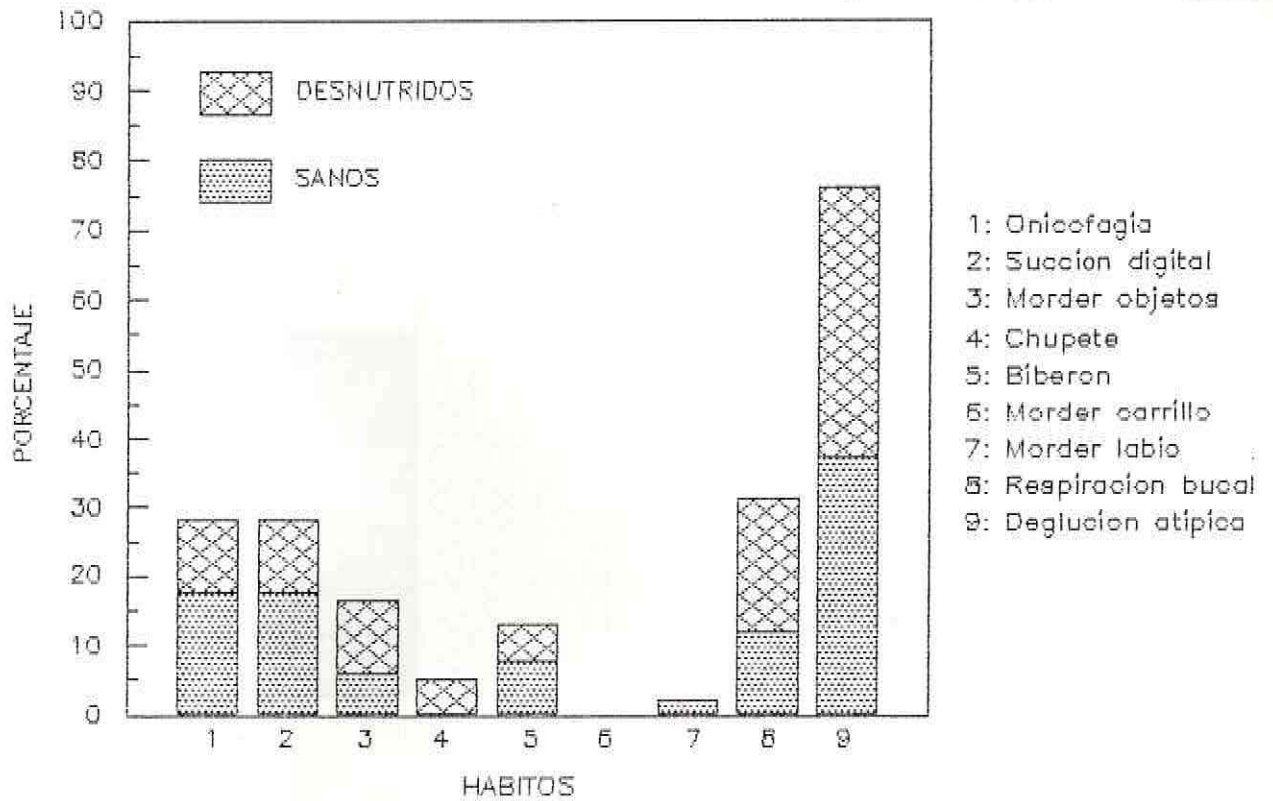


Gráfico 2: Prevalencia de maloclusiones según estado nutricional en niños sanos y desnutridos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.

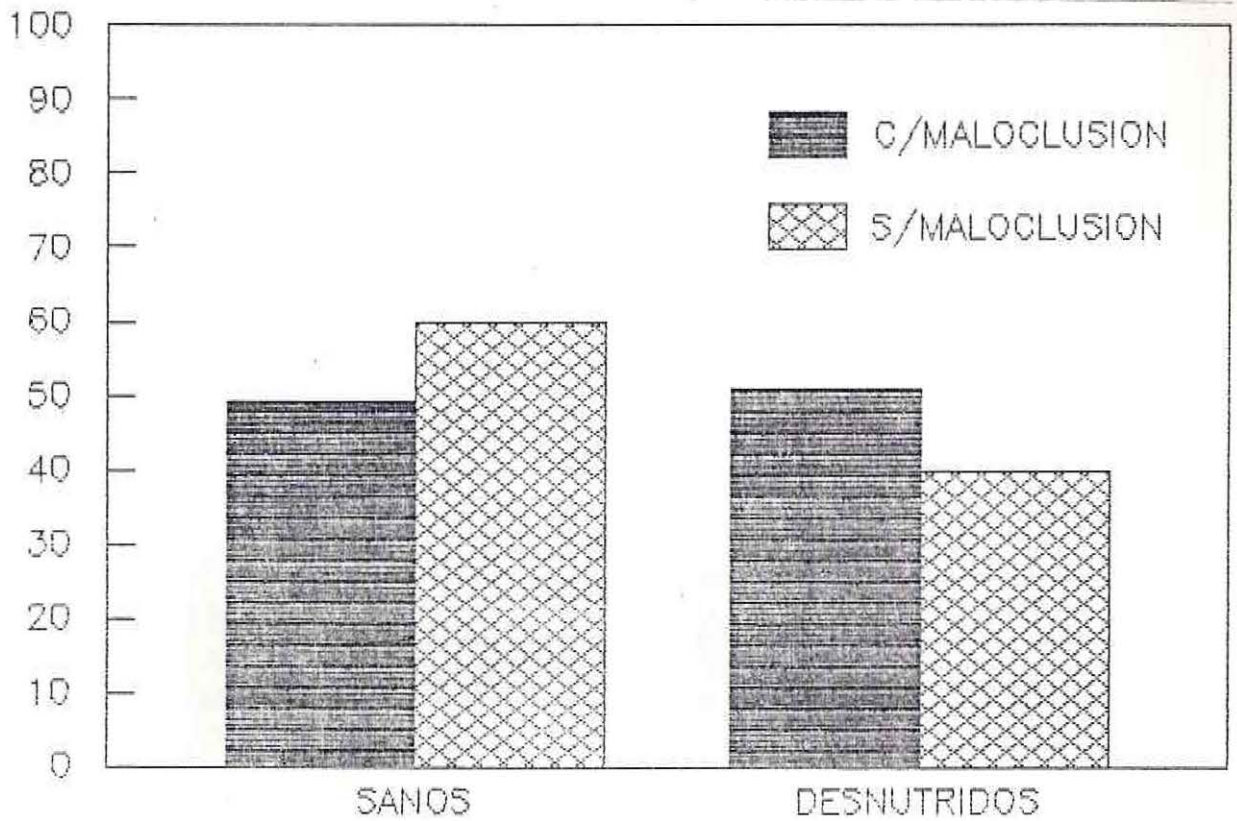
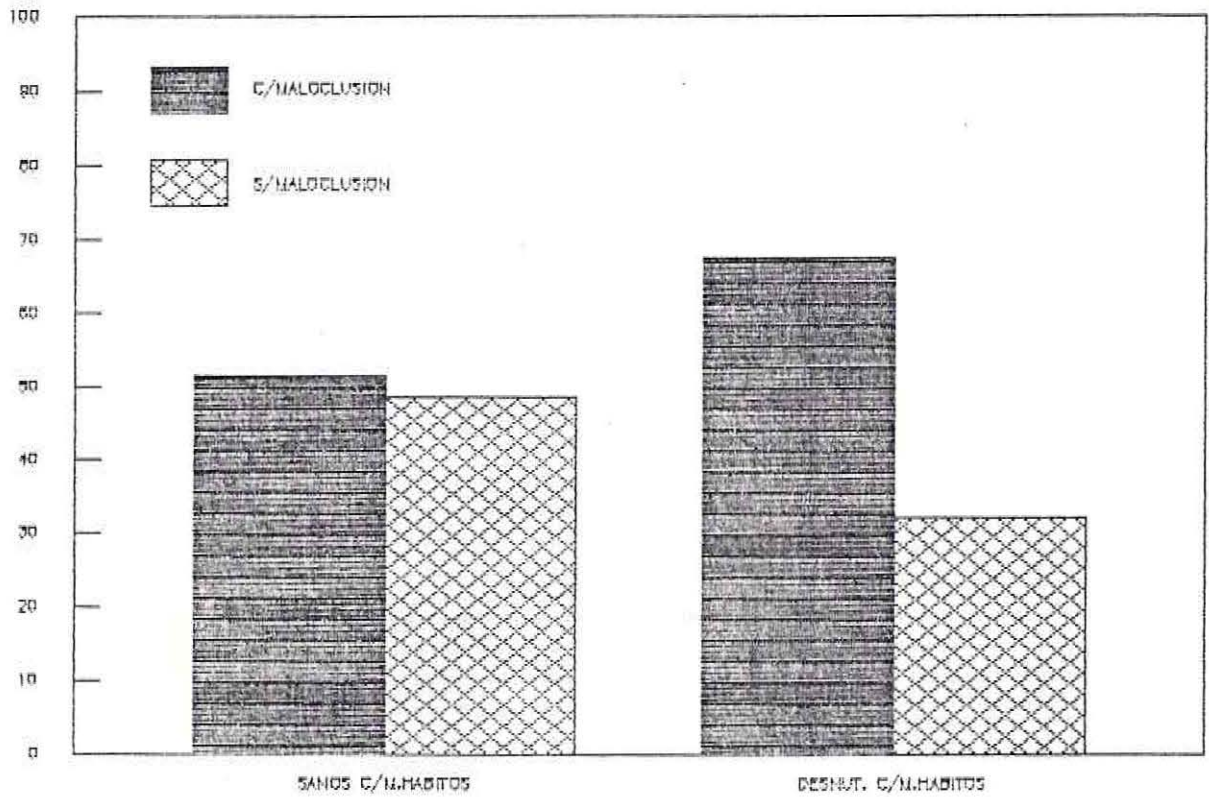


Gráfico 3: Prevalencia de maloclusiones en niños sanos y desnutridos con malos hábitos de los consultorios Barón, Rodelillo y Plaza Justicia, Valparaíso, 1989.



RESULTADOS

- 01.- Los malos hábitos encontrados en el total de la muestra son: onicofagia, succión digital, morder objetos, uso de chupete, uso de biberón, morder labio, respiración bucal y deglución atípica. El más prevalente resultó ser la deglución atípica, con una frecuencia del 38% del total de malos hábitos. (Ver tabla N°1, pág. 66; gráfico N°1, pág. 81).
- 02.- La diferencia entre promedios de Peso y Talla de niños sanos y desnutridos según edad y sexo, resultó ser estadísticamente significativa, salvo en el grupo de niñas (F) de 24-47 meses de edad. (Ver tabla N°2, pág. 66).
- 03.- La diferencia entre promedios de Perímetro Cefálico de niños sanos y desnutridos según sexo y edad, no resultó ser estadísticamente significativa, salvo en el grupo de niños (M) de 48-72 meses de edad. (Ver tabla N°3, pág. 67).
- 04.- El tipo de desnutrición más prevalente resultó ser la desnutrición crónica, con un 41,2% del total de la muestra de niños desnutridos. (Ver tabla N°4, pág. 67).
- 05.- El perfil más prevalente en pre-escolares sanos fue el recto con un 81,6% y en los niños desnutridos éste perfil alcanzó un 74,5%. (Ver tabla N°5, pág. 68).

06.- La proporción facial normal fue la más prevalente en ambos grupos (sanos y desnutridos), alcanzando en los niños sanos un 65% y en los desnutridos un 64,7%. (Ver tabla N°6, pág. 68).

07.- Según estado nutricional: en los niños sanos el Remate Distal más prevalente fue el Mesial con un 48,3% (Ver tabla N°9, pág. 70).

Según sexo:

1.- En los niños varones (M), tanto sanos como desnutridos, el Remate Distal más prevalente fue el Mesial con un 49,1% y en las niñas (F) de ambos grupos el Remate Distal más prevalente fue el Recto con un 44,6%. (Ver tabla N°7, pág. 69).

Según edad:

2.- En niños de ambos grupos de 24 a 47 meses no hubo un Remate Distal más prevalente en relación a otro, en cambio en el grupo de niños de 48 a 72 meses, el Remate Distal más prevalente fue el Mesial con un 48,5% (Ver tabla N°8, pág. 69).

3.- En los niños desnutridos el Remate Distal más prevalente fue el Mesial con un 39,2% (Ver tabla N°9, pág. 70).

Según grado de desnutrición:

4.- El Remate Distal más prevalente en niños con desnutrición aguda fue el Recto, con un 42,8%; en niños con desnutrición crónica, el Remate Distal más prevalente fue el Mesial con un 52,4%, y en niños con Desnutrición Aguda Descompensada, el Remate Distal más prevalente fue el Distal con un 43,7% (Ver tabla N°10, pág. 70).

- 08.- La diferencia entre promedios de C.E.O. de niños sanos y desnutridos según sexo y edad, no resultó ser estadísticamente significativa. (Ver tabla N°11, pág. 71, tabla N°12, pág. 71, tabla N°13, pág. 71, tabla N°14, pág.72).
- 09.- La diferencia entre promedios de Overbite de niños sanos y desnutridos según edad y sexo, no resultó ser estadísticamente significativa. La diferencia entre promedios de Overjet de niños sanos y desnutridos, según sexo y edad, no resultó ser estadísticamente significativa, salvo en el grupo de niñas (F) entre 48 a 72 meses (con un nivel de error del 5%). (Ver tabla N°15, pág. 72, tabla N°16, pág. 72, tabla N°17, pág. 73, tabla N°18, pág. 73, tabla N°19, pág. 73, tabla N°20, pág. 74, tabla N°21, pág. 74, tabla N°22, pág. 74).
- 10.- Del total de niños sanos un 13,3% presentaba discrepancia en la forma de los arcos dentarios maxilar y mandibular. Del total de niños desnutridos, un 17,6% presentaba discrepancia en la forma de los arcos dentarios maxilar y mandibular. (Ver tabla N°23, pág. 75).
- 11.- Según sexo:
- 1.- En los niños (M) de ambos grupos, la maloclusión más prevalente fue la mordida cubierta con un 28,8% y en las niñas (F), fue la mordida abierta con un 27,6%. (Ver tabla N°24, pág. 75 y tabla N°25, pág. 76).

2.- Según edad:

En los niños de 24 a 47 meses de ambos grupos, la maloclusión más prevalente fue la Mordida Cubierta, con un 25,8% y en los niños de 48 a 72 meses, la maloclusión más prevalente fue el Apiñamiento con un 26%. (Ver tabla N°26, pág.76 y Tabla N°27, pág. 77).

3.- Según estado nutricional:

En los niños sanos la Maloclusión más prevalente fue el Apiñamiento, con un 26,3% del total de maloclusiones y en los niños con desnutrición la maloclusión más prevalente fue la Mordida Cubierta, constituyendo un 32% del total de maloclusiones. (Ver tabla N°28, pág. 77 y tabla N°29, pág. 78).

4.- Según el grado de desnutrición:

En los niños con Desnutrición Aguda, la maloclusión más prevalente fue la Mordida Abierta con un 26,7%.

En los niños con Desnutrición Crónica, la maloclusión más prevalente fue la mordida cubierta alcanzando un 37,5%.

En los niños con Desnutrición Aguda Descompensada, la maloclusión más prevalente fue la mordida cubierta con un 41,7%. (Ver tabla N°30, pág. 78, y tabla N°31, pág. 79).

12.- Del total de niños sanos, un 6.7% presentó Asimetría Facial. Del total de niños desnutridos, un 5,9% presentó Asimetría Facial. (Ver tabla N°32, pág. 79).

- 13.- Del total de niños sanos con malos hábitos, un 51,5%, presentó maloclusiones. Del total de niños desnutridos con malos hábitos, un 67,6% presentó maloclusiones. (Ver tabla N°33, pág. 80, y gráfico N°3, pág. 83).



CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y DISCUSION

Después de la revisión del material bibliográfico, la comparación y el análisis de los datos obtenidos en niños sanos y desnutridos, se puede concluir lo siguiente:

1.- Es escasa la bibliografía referente al estudio de maloclusiones en niños desnutridos.

2.- A diferencia de lo esperado, el crecimiento cráneo facial en niños desnutridos, medido en este estudio a través de parámetros como Perfil y Proporción Facial, no demostró diferencias estadísticamente significativas con respecto a niños sanos. Sin embargo, en el Perímetro Cefálico, hubo una diferencia significativa al comparar niños (M) entre 48 - 72 meses de edad. Esta diferencia se vio también en el grupo de niñas (F), pero no resultó ser estadísticamente significativa. De acuerdo a lo anterior, podríamos suponer que a medida que transcurre el tiempo, estas diferencias se harán más evidentes.

3.- El Crecimiento y Desarrollo General se asocia directamente con el estado nutricional del preescolar.

4.- En el estudio de las maloclusiones se pudo detectar que la maloclusión más prevalente en el grupo de desnutridos resultó ser la Mordida Cubierta (32,6%), asociada ésta a un patrón de crecimiento en contra de los punteros del

reloj. De lo anterior podríamos suponer que la desnutrición predispone a un menor crecimiento mandibular en sentido vertical. En los niños sanos este signo de maloclusión sólo ocupa un 15,8% de las maloclusiones, presentándose con una mayor prevalencia o cuantía el Apiñamiento seguido de la Mordida Abierta.

5.- En la muestra de niños sanos y desnutridos, el Remate Distal más prevalente fue el que presentó Escalón Mesial, a partir del cual se espera, en condiciones normales, una evolución hacia una Clase I de Angle a nivel molar (1er. molar definitivo superior e inferior).

6.- Según el grado de desnutrición, cabe mencionar, que en el grupo de niños con desnutrición Aguda Descompensada, el Remate Distal más prevalente fue el Escalón Distal, de lo cual se puede inferir que los niños con este tipo de desnutrición, presentarán una mayor tendencia a este tipo de escalón, lo que determinaría una relación molar Clase II de Angle, debido quizás a un menor crecimiento mandibular provocado por la desnutrición.

7.- En la muestra se observó que los promedios de los parámetros de Overjet y Overbite, no mostraron diferencias estadísticamente significativas al comparar niños sanos y desnutridos, y así también se vio, que los promedios de Overbite y Overjet del total de la muestra, están dentro de los rangos normales. A pesar de lo anterior, se vio que el grupo de niños desnutridos, el signo de maloclusión más prevalente resultó ser la Mordida Cubierta, lo que corroboraría lo dicho anteriormente respecto al menor

crecimiento mandibular en estos niños.

8.- En cuanto a la discrepancia de forma de los arcos dentarios maxilar y mandibular, se determinó que no hay diferencia significativa en ambos grupos, del punto de vista estadístico y su prevalencia en el total de la muestra resultó ser de un 15,3%.

9.- Sabemos que los malos hábitos constituyen factores etiológicos locales de maloclusiones. Se determinó que la Deglución Atípica se asocia a una Mordida Abierta dentaria, tanto en los niños sanos como en desnutridos, siendo éstos últimos los más afectados, por presentar un terreno biológico más lábil a la acción del mal hábito.

10.- Concluimos de acuerdo a los resultados de este trabajo, que la Desnutrición determina un menor Crecimiento y Desarrollo General del preescolar, tomando en consideración el peso y la talla, pero no así, en relación al Crecimiento Cráneo Facial, ya que no hubo una diferencia estadísticamente significativa respecto a los parámetros utilizados para medirlo, excepto en el II grupo etario, en que sí se observaron diferencias, los que se explican en la Conclusión 2.

11.- A su vez, se pudo concluir, de acuerdo a los parámetros observados en este Seminario, que no existe una diferencia estadísticamente significativa en relación a maloclusión, al comparar niños sanos con desnutridos, por tanto, la Hipótesis 2 planteada se refuta. También se vio,

que no hubo diferencias estadísticamente significativas, al comparar los grupos etarios en relación a maloclusiones. Finalmente, tampoco las hubo, al comparar los resultados de maloclusiones en los 3 grupos de desnutridos considerados.

12.- Los resultados obtenidos, nos hacen concluir, que la Desnutrición deja un terreno biológico más vulnerable, para que los malos hábitos determinen algún problema de maloclusión en estos niños, por lo tanto, la Hipótesis 3 planteada se reafirma.

SUGERENCIA

En la evaluación de un caso individual que aparentemente presenta una alteración del Crecimiento, no hay que ser tan taxativo para afirmar que realmente existe dicha alteración, puesto que hay niños que siguen canales de crecimiento normales para ellos, pero distintos de otros. Por eso, el Crecimiento en cada caso, no debe evaluarse en una sola medición, sino que siguiendo su evolución a lo largo del tiempo. Es por esto último, que estimamos importante sugerir realizar un estudio longitudinal a este respecto, dado que la muestra utilizada en nuestro trabajo comprende un período de vida relativamente corto, considerando que a la mayoría de los niños les falta entre 14 y 18 años para seguir creciendo.





CAPITULO VIII

FICHA CLINICA

Nº Ficha: _____

1.- IDENTIFICACION

Nombre: _____

Edad: _____ años, _____ meses. Sexo: _____

Dirección: _____

2.- ANAMNESIS

Malos Hábitos: si _____ No _____ Objetivo: _____

Subjetivo: _____

Otro: _____

3.- EXAMEN GENERAL

Talla: _____ Peso: _____ Perímetro Cefálico: _____

Desnutrición: no _____ Si _____ Peso/Edad: _____

Peso/Talla: _____

Talla/Edad: _____

Diagnóstico Nutricional : _____

4.- EXAMEN EXTRAORAL

Perfil: Recto _____ Convexo _____ Cóncavo _____

Proporción Facial: Normal _____ Alterado _____



Asimetría Facial: si _____ no _____

5.- EXAMEN INTRAORAL

Remate Distal: Distal _____ Recto _____ Mesial _____

Indice C.E.O.: C _____ E _____ Φ _____

Over Jet: _____ m.m. Over Bite: _____ m.m.

Forma de Arco: Maxilar:  _____Mandibular:  _____SIGNOS DE MALOCCLUSION

Protrusión _____ Mordida Abierta _____ Mordida Cruzada _____

Retrusión _____ Mordida Cubierta _____ Mordida Invertida _____

Compresión _____

Apiñamiento _____

OBSERVACIONES_____

TABLAS DE SEMPE

- Clasificación del Estado Nutritivo:

Talla Promedio y Desviaciones Standar, 6 meses a 6 años,
Sexo Masculino.

REF.: M. Sempé - M. Roy y G. Pedron, París, 1971.

EDAD	+1 D.S.	TALLA PROMEDIO Cms.	-1 D.S.	-2 D.S.	-3 D.S.
6 meses	68.7	66.4	64.1	61.8	59.5
7 meses	70.3	68.0	65.7	63.4	61.1
8 meses	71.8	69.5	67.2	64.9	62.6
9 meses	73.1	70.8	68.5	66.2	63.9
10 meses	74.3	72.0	69.7	67.4	65.1
11 meses	75.6	73.2	70.8	68.4	66.0
1 año	76.7	74.3	71.9	69.5	67.1
13 meses	77.8	75.4	73.0	70.6	68.2
14 meses	79.0	76.5	74.0	71.5	69.0
15 meses	80.2	77.6	75.0	72.4	69.8
16 meses	81.2	78.6	76.0	73.4	70.8
17 meses	82.3	79.6	76.9	74.2	71.5
18 meses	83.2	80.5	77.8	75.1	72.4
19 meses	84.2	81.4	78.6	75.8	73.0
20 meses	85.1	82.3	79.5	76.7	73.9
21 meses	86.1	83.2	80.3	77.4	74.5
22 meses	86.9	84.0	81.1	78.2	75.3
23 meses	87.7	84.8	81.9	79.0	76.1
2 años	88.6	85.6	82.6	79.6	76.6
25 meses	89.4	86.4	83.4	80.4	77.4
26 meses	90.2	87.2	84.2	81.2	78.2
27 meses	91.1	88.0	84.9	81.8	78.7
28 meses	91.9	88.8	85.7	82.6	79.5
29 meses	92.7	89.5	86.3	83.1	79.9
30 meses	93.4	90.2	87.0	83.8	80.6
31 meses	94.1	90.9	87.7	84.5	81.3
32 meses	94.9	91.6	88.3	85.0	81.7
33 meses	95.6	92.3	89.0	85.7	82.4
34 meses	96.4	93.0	89.6	86.2	82.8
35 meses	97.0	93.6	90.2	86.8	83.4
3 años	97.7	94.2	90.7	87.2	83.7
37 meses	98.4	94.9	91.4	87.8	84.4
38 meses	99.0	95.5	92.0	88.4	85.0
39 meses	99.7	96.1	92.5	89.0	85.3
40 meses	100.3	96.7	93.1	89.5	85.9
41 meses	101.0	97.3	93.6	89.9	86.2
42 meses	101.6	97.9	94.2	90.5	86.8
43 meses	102.2	98.5	94.8	91.1	87.4
44 meses	102.8	99.1	95.4	91.7	88.0
45 meses	103.5	99.7	95.9	92.1	88.3
46 meses	104.1	100.3	96.5	92.7	88.9
47 meses	104.6	100.8	97.0	93.2	89.4
4 años	105.2	101.3	97.4	93.5	89.6
49 meses	105.7	101.8	97.9	94.0	90.1
50 meses	106.2	102.3	98.4	94.5	90.6
51 meses	106.7	102.8	98.9	95.0	91.1
51 meses	107.3	103.3	99.3	95.3	91.3
53 meses	107.9	103.9	99.9	95.9	91.9
54 meses	108.5	104.5	100.5	96.5	92.5
55 meses	109.1	105.1	101.1	97.1	93.1
56 meses	109.8	105.7	101.6	97.5	93.4
57 meses	110.8	106.2	102.1	98.0	93.8
58 meses	111.0	106.8	102.6	98.4	94.2
59 meses	111.4	107.2	103.0	98.8	94.6
5 años	111.9	107.7	103.5	99.3	95.1
61 meses	112.9	108.3	104.1	99.9	95.7
62 meses	113.1	108.8	104.5	100.2	95.9
63 meses	113.6	109.3	105.0	100.7	96.4
64 meses	114.1	109.8	105.5	100.2	96.0
65 meses	114.6	110.3	106.0	101.7	97.4
66 meses	115.2	110.8	106.4	102.0	97.6
67 meses	115.7	111.3	106.9	102.5	98.1
68 meses	116.2	111.8	107.4	103.0	98.6
69 meses	116.7	112.3	107.9	103.5	99.1
70 meses	117.2	112.8	108.4	104.0	99.6
71 meses	117.8	113.3	108.8	104.8	99.8
6 años	118.3	113.8	109.3	104.8	100.3

- Clasificación de Estado Nutritivo:

Talla Promedio y Desviación Standar, 6 meses a 6 años,
Sexo Femenino.

EDAD	+1 D.S.	TALLA PROMEDIO Cms.	-1 D.S.	-2 D.S.	-3 D.S.
6 meses	67.0	64.0	62.6	60.4	58.2
7 meses	68.6	66.4	64.2	62.0	59.8
8 meses	70.1	67.8	65.5	63.2	60.9
9 meses	71.4	69.1	66.8	64.5	62.2
10 meses	72.6	70.3	68.0	65.7	63.4
11 meses	73.9	71.5	69.1	66.7	64.3
1 año	75.1	72.6	70.1	67.6	65.1
13 meses	76.2	73.7	71.2	68.7	66.2
14 meses	77.4	74.8	72.2	69.6	67.0
15 meses	78.6	75.9	73.2	70.5	67.8
16 meses	79.7	77.0	74.3	71.6	68.9
17 meses	80.8	78.0	75.2	72.4	69.6
18 meses	81.9	79.0	76.1	73.2	70.3
19 meses	82.8	79.9	77.0	74.1	71.0
20 meses	83.8	80.8	77.8	74.8	71.2
21 meses	84.7	81.7	78.7	75.7	72.7
22 meses	85.6	82.6	79.6	76.6	73.6
23 meses	83.6	83.5	80.4	77.3	74.2
2 años	87.4	84.3	81.2	78.1	75.0
25 meses	88.2	85.1	82.0	78.9	75.8
26 meses	89.0	85.9	82.8	79.7	76.6
27 meses	89.8	86.7	83.6	80.5	77.4
28 meses	90.6	87.4	84.2	81.0	77.8
29 meses	91.3	88.1	84.9	81.7	78.5
30 meses	92.0	88.8	85.6	82.4	79.2
31 meses	92.7	89.5	86.3	83.1	79.9
32 meses	93.4	90.2	87.0	83.8	80.0
33 meses	94.1	90.9	87.7	84.5	81.3
34 meses	94.8	91.5	88.2	84.9	81.6
35 meses	95.4	92.1	88.8	85.7	82.6
3 años	96.0	92.7	89.4	86.1	82.8
37 meses	96.7	93.4	90.1	86.8	83.5
38 meses	97.3	94.0	90.7	87.4	84.1
39 meses	98.0	94.6	91.2	87.8	84.4
40 meses	98.6	95.2	91.8	88.4	85.0
41 meses	99.2	96.8	92.4	89.0	85.6
42 meses	99.9	96.4	92.9	89.4	85.9
43 meses	100.5	97.0	93.5	90.0	86.5
44 meses	101.1	97.6	94.1	90.6	87.1
45 meses	101.7	98.2	94.7	91.2	87.7
46 meses	102.4	98.8	95.2	91.6	88.0
47 meses	102.9	99.3	95.7	92.1	88.5
4 años	103.4	99.8	96.2	92.6	89.0
49 meses	104.0	100.4	96.8	93.2	89.6
50 meses	104.7	101.0	97.3	93.6	89.9
51 meses	105.3	101.6	97.9	94.2	90.5
51 meses	105.8	102.1	98.4	94.7	91.0
53 meses	106.4	102.6	98.8	95.0	91.2
54 meses	106.9	103.1	99.3	95.5	91.7
55 meses	107.5	103.7	99.9	96.1	92.8
56 meses	108.2	104.3	100.4	96.5	92.6
57 meses	108.7	104.8	100.9	97.0	93.1
58 meses	109.2	105.3	101.4	97.5	93.6
59 meses	109.8	105.8	101.8	97.8	93.8
5 años	110.3	106.3	102.3	98.3	94.3
61 meses	110.8	106.8	102.8	98.8	94.8
62 meses	111.3	107.3	103.3	99.3	95.3
63 meses	111.9	107.8	103.7	99.6	95.5
64 meses	112.4	108.3	104.2	100.1	96.0
65 meses	112.9	108.8	104.7	100.6	96.5
66 meses	113.4	109.3	105.2	101.1	97.0
67 meses	113.9	109.8	105.7	101.6	97.5
68 meses	114.5	110.3	106.1	101.9	97.7
69 meses	115.0	110.8	106.6	102.4	98.2
70 meses	115.5	111.8	107.1	102.9	98.7
71 meses	116.0	111.8	107.6	103.4	99.2
6 años	116.4	112.2	108.0	103.8	99.6

- Clasificación del Estado Nutritivo:

Peso Promedio y Desviación Standar, 6 meses a 6 años,
Sexo Masculino.

EDAD	+ 1 D.S.	PESO PROMEDIO Kgs.	- 1 D.S.	- 2 D.S.	- 3 D.S. o menos
6 meses	8.36	7.58	6.60	6.02	5.24
7 meses	8.92	8.08	7.25	6.42	5.59
8 meses	9.38	8.50	7.62	6.74	5.86
9 meses	9.81	8.88	7.95	7.02	6.09
10 meses	10.18	9.20	8.22	7.24	6.26
11 meses	10.33	9.52	8.49	7.46	6.43
1 año	10.88	9.81	8.74	7.67	6.60
13 meses	11.17	10.08	8.99	7.90	6.81
14 meses	11.44	10.33	9.22	8.11	7.08
15 meses	11.68	10.55	9.42	8.29	7.16
16 meses	11.90	10.75	9.60	8.45	7.30
17 meses	12.33	10.95	9.78	8.61	7.44
18 meses	12.93	11.14	9.95	8.76	7.57
19 meses	12.50	11.31	10.12	8.93	7.74
20 meses	12.67	11.48	10.29	9.05	7.85
21 meses	12.83	11.65	10.35	9.10	7.91
22 meses	13.02	11.82	10.62	9.42	8.22
23 meses	13.20	12.00	10.80	9.60	8.40
2 años	13.38	12.18	10.90	9.78	8.58
25 meses	13.58	12.36	11.14	9.92	8.70
26 meses	13.77	12.54	11.31	10.00	8.85
27 meses	13.95	12.71	11.47	10.23	8.99
28 meses	14.13	12.88	11.63	10.38	9.13
29 meses	14.32	13.05	11.78	10.51	9.24
30 meses	14.50	13.22	11.94	10.66	9.35
31 meses	14.67	13.33	12.09	10.80	9.51
32 meses	14.84	13.53	12.22	10.91	9.60
33 meses	15.00	13.68	12.36	11.04	9.72
34 meses	15.16	13.83	12.50	11.17	9.84
35 meses	15.32	13.88	12.64	11.30	9.96
3 años	15.48	14.14	12.78	11.42	10.06
37 meses	15.69	14.30	12.92	11.54	10.16
38 meses	15.87	14.47	13.07	11.67	10.27
39 meses	16.06	14.64	13.22	11.80	10.38
40 meses	16.25	14.81	13.37	11.93	10.49
41 meses	16.44	14.98	13.52	12.06	10.60
42 meses	16.64	15.15	13.66	12.17	10.68
43 meses	16.81	15.30	13.79	12.28	10.77
44 meses	16.98	15.45	13.92	12.39	10.86
45 meses	17.13	15.60	14.05	12.50	10.95
46 meses	17.31	15.74	14.17	12.60	11.03
47 meses	17.47	15.88	14.29	12.70	11.11
4 años	17.64	16.02	14.40	12.78	11.16
49 meses	17.81	16.17	14.53	12.89	11.25
50 meses	17.98	16.32	14.66	13.00	11.34
51 meses	18.15	16.47	14.79	13.11	11.43
52 meses	18.33	16.63	14.93	13.23	11.53
53 meses	18.41	16.79	15.07	13.35	11.63
54 meses	18.70	16.95	15.20	13.45	11.70
55 meses	18.88	17.10	15.32	13.54	11.76
56 meses	19.06	17.25	15.44	13.63	11.82
57 meses	19.24	17.40	15.56	13.72	11.88
58 meses	19.42	17.55	15.68	13.81	11.94
59 meses	19.61	17.71	15.81	13.91	12.01
5 años	19.79	17.87	15.93	14.03	12.11
61 meses	19.98	18.04	16.10	14.16	12.22
62 meses	20.27	18.20	16.35	14.33	12.43
63 meses	20.37	18.30	16.41	14.43	12.45
64 meses	20.57	18.50	16.55	14.54	12.53
65 meses	20.77	18.73	16.69	14.65	12.61
66 meses	20.97	18.90	16.83	14.76	12.69
67 meses	21.15	19.06	16.99	14.80	12.79
68 meses	21.34	19.22	17.10	14.98	12.86
69 meses	21.53	19.38	17.23	15.08	12.93
70 meses	21.72	19.54	17.36	15.10	13.00
71 meses	21.92	19.71	17.50	15.29	13.08
6 años	22.11	19.87	17.63	15.39	13.19

- Clasificación del Estado Nutritivo:

Peso Promedio y Desviaciones Standar, 6 meses a 6 años,
Sexo Femenino.

EDAD	+ 1 D.S.	PESO PROMEDIO Kgs.	- 1 D.S.	- 2 D.S.	- 3 D.S. o menos
6 meses	7.92	7.11	6.30	5.49	4.68
7 meses	8.47	7.60	6.73	5.86	4.99
8 meses	8.97	8.05	7.03	6.21	5.29
9 meses	9.36	8.39	7.42	6.45	5.48
10 meses	9.71	8.72	7.73	6.74	5.75
11 meses	10.00	9.00	8.00	7.00	6.00
1 año	10.25	9.24	8.23	7.22	6.21
13 meses	10.51	9.48	8.45	7.42	6.39
14 meses	10.76	9.71	8.66	7.61	6.56
15 meses	11.00	9.93	8.86	7.79	6.72
16 meses	11.24	10.15	9.06	7.97	6.78
17 meses	11.46	10.36	9.26	8.16	7.06
18 meses	11.67	10.56	9.45	8.34	7.23
19 meses	11.86	10.74	9.62	8.50	7.38
20 meses	12.04	10.91	9.78	8.63	7.52
21 meses	12.22	11.08	9.94	8.80	7.66
22 meses	12.40	11.25	10.10	8.95	7.80
23 meses	12.50	11.42	10.26	9.10	7.96
2 años	12.75	11.59	10.43	9.27	8.11
25 meses	12.95	11.75	10.59	9.61	8.23
26 meses	13.13	11.95	10.75	9.55	8.35
27 meses	13.36	12.13	10.90	9.67	8.44
28 meses	13.55	12.30	11.05	9.80	8.55
29 meses	13.75	12.47	11.19	9.91	8.63
30 meses	13.94	12.64	11.34	10.04	8.76
31 meses	14.12	12.80	11.48	10.16	8.84
32 meses	14.30	12.96	11.62	10.28	8.94
33 meses	14.47	13.12	11.77	10.42	9.07
34 meses	14.64	13.28	11.92	10.56	9.20
35 meses	14.81	13.44	12.07	10.70	9.33
3 años	14.96	13.60	12.22	10.84	9.46
37 meses	15.15	13.76	12.37	10.98	9.59
38 meses	15.32	13.92	12.52	11.12	9.72
39 meses	15.48	14.07	12.66	11.25	9.84
40 meses	15.64	14.22	12.80	11.38	9.96
41 meses	15.80	14.37	12.96	11.51	10.00
42 meses	15.96	14.52	13.08	11.64	10.20
43 meses	16.12	14.66	13.20	11.74	10.28
44 meses	16.28	14.80	13.32	11.84	10.36
45 meses	16.44	14.94	13.44	11.94	10.44
46 meses	16.61	15.08	13.55	12.02	10.49
47 meses	16.78	15.22	13.66	12.10	10.54
4 años	16.95	15.36	13.77	12.18	10.59
49 meses	17.14	15.52	13.90	12.28	10.66
50 meses	17.33	15.66	14.03	12.38	10.73
51 meses	17.56	15.84	14.16	12.48	10.80
52 meses	17.71	16.00	14.29	12.58	10.87
53 meses	17.90	16.16	14.42	12.68	10.94
54 meses	18.10	16.32	14.54	12.76	10.98
55 meses	18.28	16.47	14.66	12.85	11.04
56 meses	18.45	16.62	14.78	12.94	11.10
57 meses	18.64	16.77	14.90	13.06	11.22
58 meses	18.82	16.92	15.02	13.12	11.24
59 meses	19.00	17.07	15.14	13.21	11.28
5 años	19.17	17.22	15.27	13.32	11.37
61 meses	19.33	17.36	15.36	13.36	11.39
62 meses	19.48	17.50	15.52	13.54	11.56
63 meses	19.53	17.64	15.65	13.66	11.67
64 meses	19.78	17.78	15.78	13.78	11.78
65 meses	19.93	17.92	15.91	13.90	11.89
66 meses	20.09	18.06	16.03	14.00	11.97
67 meses	20.27	18.21	16.15	14.09	12.03
68 meses	20.46	18.37	16.28	14.19	12.10
69 meses	20.75	18.53	16.41	14.29	12.17
70 meses	20.84	18.69	16.54	14.39	12.24
71 meses	21.08	18.85	16.66	14.47	12.28
6 años	21.25	19.02	16.79	14.56	12.33

CAPITULO IX

REVISION BIBLIOGRAFICA

- 01.- ENLOW D.
Manual Sobre Crecimiento Facial
Editorial Intermédica, 1972.
- 02.- MARCELO FRIEDENTAL
Diccionario Odontológico
Editorial Panamericana
Buenos Aires, Argentina, 1981.
- 03.- SIDNEY FINN
Odontología Pediátrica
Editorial Interamericana
México, 1973.
- 04.- MORRIS FISHBEIN, M.D.
Enciclopedia Familiar de la Medicina y de la Salud
H.S. Stuttman Co., Editores, New York.
- 05.- J. FABRES, E. MESSEN, P. ROJAS
Frecuencia de Maloclusiones en la Quinta Región
Seminario de Tesis año 1987, U. de Valparaíso.
- 06.- T.M. GRABER, SWAIN BRAINERD
Ortodoncia: Conceptos y Técnicas
Editorial Médica Panamericana
Buenos Aires, Argentina, 1979.

- 07.- CUERRERO S., OTTO B., LACASSIE Y., GATTAS V., ACUAYO M., HASBUN J., JAQUE G. AND MÖNCKEBERG F.
The Effect of Nutrition on Dental and Craniofacial Development.
Santiago, Chile.
- 08.- ROBERT E. MOYERS
Manual de Ortodoncia para el Estudiante y el Odontólogo General.
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina, 1976.
- 09.- RALPHE Mc DONALD, AVERY DAVID R.
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial Mundi
Buenos Aires, Argentina, 1987.
- 10.- ERNESTO MEDINA
Métodos Epidemiológicos en Clínica y en Salud Pública
Chile, 1987.
- 11.- HELEN S. MITCHELL, HENDERICK J., RINBERGEN, LINNEA ANDERSON, MARTORIE V.
Nutrición y Dieta
Editorial Interamericana
16ª Edición, México, 1978.
- 12.- HUGO PUMARINO CARTE
Elementos de Patología General, Fisiopatología y Clínica Médica
Editorial Andrés Bello

Chile, 1978.

- 13.- RAMON SOPENA EDITORES
Diccionario Manual Sopena
Editorial Ramón Sopena
Barcelona, España.

- 14.- A. WINTERS, R. PUENTES
Manual de Pediatría, Tomo I
Impresa por IMC Color Limitada
Santiago, Chile, 1984.

