

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

" EFECTO DE LA DESNUTRICION EN EL APARECIMIENTO
DE LOS DIENTES "

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad de San Carlos De Guatemala

POR

OCTAVIO AUGUSTO PASQUIER M.

En el acto de su investidura como :

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Octubre de 1966.-

PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II MATERIAL Y METODOS
- III RESULTADOS
- IV DISCUSION
- V RESUMEN
- VI CONCLUSIONES
- VII BIBLIOGRAFIA
- VIII TABLAS Y GRAFICAS

INTRODUCCION

El problema de la Desnutrición que se ha convertido en Guayaquil en un problema Nacional, representa para los países de la América Latina y para la mayoría de los países subdesarrollados, un campo de estudio e investigaciones desde desde varios puntos de vista.

El trabajo actual trata de un aspecto que en nuestro medio ha sido poco estudiado, y es la posible relación de causa a efecto entre la Desnutrición y el Brote Dentario. Se revisó la literatura médica al respecto desde los años 1860 hasta la fecha y no hay antecedentes que ilustren esa posible relación.

Naturalmente, debe comprenderse que siendo la Desnutrición el resultado de una serie de factores tanto nutricionales, como ambientales y económicos, al relacionar el problema de la Desnutrición por lo tanto, incluye si nó los mismos factores, por lo menos, la influencia de uno de ellos agregado al cuadro general. Esto es, en el niño desnutrido en quien se supone actúan todos los factores ambientales conocidos, es posible, que con respecto al brote de sus dientes, influya por una parte la Desnutrición misma y además elementos agregados como factores ambientales o factores infecciosos específicos. (1)

En este trabajo se consideró un grupo de niños en buen estado nutricional para relacionarlo con un grupo de niños desnutridos. Estos últimos están comprendidos en los tres grupos que representan los tres grados de Desnutrición que clásicamente han sido reconocidos.

Inicialmente se había proyectado relacionar el estudio puramente clínico de los niños con un estudio correlativo en el laboratorio.

Sin embargo las dosificaciones de Calcio, Fósforo, Proteínas Totales, y Hemoglobina, así como exámenes de Orina, hubo necesidad de dejarlos para completar en un estudio ulterior, debido a circunstancias económicas y técnicas que no pudieron superarse.

Además, se trató de investigar el aspecto externo y de configuración de los dientes pero debido a la escasa muestra obtenida no fué posible obtener conclusión alguna. Estos aspectos fueron descartados del estudio general. Es posible que en un futuro pueda completarse un estudio más detallado, y, que con mayor volumen de material para poder ajustar los resultados a una conclusión apreciable.

El objetivo primordial de este trabajo se reduce, en consecuencia, a poner de manifiesto, el efecto que produce la Desnutrición en el retardo del apareamiento de los dientes.

MATERIAL Y METODOS

Material:

Se estudiaron en total 451 niños comprendidos desde los meses hasta los 6 años de edad. No se hizo distinción de sexos, pero se agruparon en dos grandes grupos. 143 niños bien nutridos (con un déficit ponderal del 0 al 15%) y 308 niños desnutridos. Este grupo comprende 80 niños con un déficit ponderal del 16 al 25%; 107 niños con un déficit ponderal del 26 al 40% y 121 niños con un déficit ponderal mayor del 40%.

Todo el material se escogió entre los niños que asisten habitualmente a las Guarderías Infantiles N°. 3 y N°. 4 de la Sociedad Protectora del Niño, comprendidos entre los 8 meses hasta los 6 años.

Además niños recluidos en las Salas Cunas y Salas de Medicina y Cirugía del Departamento de Pediatría del Hospital General. Los niños habían sido hospitalizados por diversos motivos y la mayor parte por la desnutrición misma. Se investigaron dentro del mismo grupo del Hospital General de Guatemala a los niños que asisten periódicamente a la Consulta Externa de Pediatría.

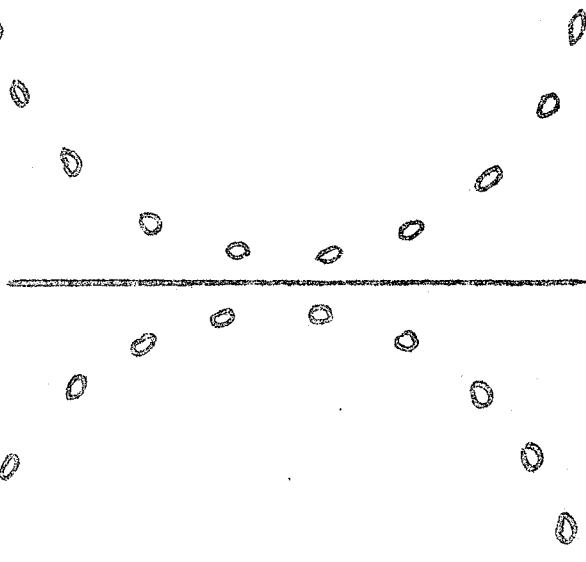
Ahora bien, todos los niños desnutridos se clasificaron según los grupos clásicos en función del déficit ponderal.

odos:

Todos los casos fueron revisados personalmente por el autor. El examen de cada niño se llevó a cabo por simple inspección. Luego, se completó una d ficha Standard para todos los casos, con datos obtenidos de la papeleta correspondiente al niño estudiado. La ficha en referencia comprende los siguientes datos:

Numero de Historia Clínica:
 Nombre del Paciente:
 Edad:
 Fecha de Nacimiento:
 Procedencia:
 Lugar de Nacimiento:
 Peso en Libras y en Kilos: KilosLbs..
 Deficit Ponderal:%
 Diagnostico Principal:
 Enfermedades Interrecurrentes:
 Medicamentos Recientes:
 Medicamentos Actuales:

Esquema Dentario:



acteres:

Esmalte	Brillante	☐
	Corrugado	☐
	Color	☐

Figura	Regular	☐
	Irregular	☐

Implante	Normal	☐
	Anormal	☐

ries.....Grado I II III

oratorio:

Calcio, Fósforo, Proteínas Totales, Orina
y Hemoglobina.

RESULTADOS

En los 541 niños investigados 143 representan el grupo de niños normales o bien nutridos ya que el déficit ponderal correspondiente es del 0 al 15%. Los 308 niños restantes están agrupados en los tres grupos clásicos en que se reconocen los niños desnutridos, esto es, 80 con desnutrición grado I (déficit del 16 al 25%); 107 niños con desnutrición grado II (Déficit del 26 al 40%) y 121 niños con desnutrición grado III (déficit más del 40%).

Como se observa en el cuadro N°. 1, todo el material estudiado se encuentra comprendido desde los 4 meses hasta los 6 años de edad según la primera columna. En la segunda columna están los valores correspondientes a los totales de casos por edad indicada. En esta columna puede deducirse que el menor número de casos corresponde a los niños entre 4 y 5 meses que son 21 casos.

El mayor número de casos se obtuvieron entre los niños de 1 año de edad, quedando intermedios los niños de 2 años con 84 casos y los de 6 años con 66 casos.

En la tercera columna de este mismo cuadro N°. 1, se observan los totales de casos correspondientes a las diferentes edades en los niños bien nutridos. El mayor número de casos se obtuvo entre los niños de 2 años de edad y le sigue el correspondiente al año de edad.

En las últimas tres columnas de este cuadro, cuarta, quinta y sexta, se encuentran los totales de casos correspondientes a -

niños desnutridos en los tres grados clásicos.

En este cuadro N°.1 solo se observa en forma esquemática la distribución de los casos estudiados. Ahora bien, para analizar resultados obtenidos en cada uno de estos grupos, se estudian los cuadros N°.2 de cuyos datos se deducen las gráficas 1, 3, y 4. En el cuadro N°.3 solamente se anotan los valores medios de dientes para el grupo de niños de 1 año de edad.

En el cuadro N°.2 que es una ampliación del cuadro N°.1, se observa en la primera columna los totales de casos para cada edad estudiada. Luego se estudian por grupos los niños bien nutridos en las columnas 3, 4 y 5. En las restantes 9 columnas se organizan los datos de los niños desnutridos. En realidad, el material es escaso, sin embargo, se pueden analizar los datos de la columna 5 comparándolos con los de las columnas 8, 11 y 14.

En esas observaciones se nota que hay variabilidad de datos en los promedios de dientes en los niños menores de 1 año. A partir de esta edad, los promedios aumentan y se mantienen más o menos estables en valores que oscilan de 17.5 a 20.

En el cuadro N°.3 se analizan específicamente los valores medios de los niños del año de edad, con el objeto de hacer evidentes las variaciones que se encontraron. En efecto, en los niños los promedios principian en 19 para los niños bien nutridos y, tratándose de la misma edad, dichos promedios bajan progresivamente según aumenta el déficit ponderal o sea, reduce el número de dientes por caso en tanto aumenta el grado de desnutrición. Dichos valores son de 12.5 para los niños con desnu-

ción grado I; 10.5 para los desnutridos grado II y 6.6 para -
niños con desnutrición grado III.

Ahora bien, en las gráficas numeradas del 1 al 4, se describi
en forma de barras blancas el número total de niños estudia -
por cada edad y en forma de barras rayadas oblicuamente el -
número de niños que tenían dientes.

En las barras negras se describen los promedios de dientes
por grupo.

DISCUSION

El objetivo de este trabajo consiste en hacer evidente estadísticamente las alteraciones que puedan sufrir los dientes en relación con la desnutrición. En este sentido, aunque el número de casos que se analizaron es escaso, se pueden deducir resultados eficientes en los grupos en los cuales se supone la variación existe en forma definida. Afortunadamente en estos grupos, el muestreo fue relativamente suficiente.

Analizando en cuadro N°.3 se observan los promedios de dientes en los niños de 1 año de edad, disminuyen progresivamente y en relación inversa al grado de desnutrición. Esta disminución de promedios en el número de dientes no se debe a que dichos dientes se hayan caído o se hayan extraído, ya que se analizó este aspecto sino han aparecido en menor proporción. Estos niños no presentaban otra patología que fuera evidente y a la que pudiera atribuirse la escasez de dientes. El único factor que se anotó fue el grado progresivo de déficit ponderal atribuible a los grados diversos de desnutrición. En los trabajos de Acevedo López (3) se han referido experimentos realizados en animales en los cuales se observaron cambios estructurales en los dientes relacionados con deficiencias nutritivas, estos cambios fueron descritos como cambios hipoplásicos que asientan en el esmalte y la dentina, especialmente en aquél, en el que se encontraron ranuras, poros e irregularidades en el espesor del esmalte. Estas características de los dientes no fueron investigadas en el presente trabajo. Solamente se estudia-

efecto que sobre la dentadura tienen factores vitamínicos como -
 vitamina C, la vitamina A y el aporte de sales minerales. A-
 más se citan efectos patológicos causados por entidades como
 sarampión, la varicela, la escarlatina, la sífilis. Así mis-
 por los traumatismos locales, las manchas exógenas por tetra-
 clinas (3-10), la fluorosis y las deficiencias nutricionales.-
 Sin embargo en el presente trabajo no se pudieron considerar ta-
 los factores, sino se tomó en cuenta solamente el grado de défi-
 cit nutricional en los niños estudiados.

Para hacer más evidentes estos cambios, se presentan las --
 gráficas del 1 al 4 en las cuales las barras negras ilustran el
 efecto numérico dentario de los niños desnutridos correspondien-
 tes al año de edad. A partir de esta fecha las barras negras --
 tienden a estabilizar sus extremos superiores, significando con
 ello que el número de dientes se mantiene constante por efecto a-
 cumulativo. Sin embargo, las variaciones se hacen manifiestas -
 en las primeras fases de desarrollo del niño a los 12 meses y po-
 ntes. En las gráficas 2 y 3 las variaciones son muy aproxi-
 madas. Pero en la gráfica N° 4 la variación se hace más mani-
 festa pues la proporción entre el número de niños con dientes -
 el número total de niños estudiados en esa edad, por una parte
 el número promedio de dientes por la otra determina una separa-
 ción de datos evidentes que podría definirse como una disociación
 de valores.

RESUMEN

Con el objeto de investigar la relación que pueda existir entre la desnutrición y el apareamiento de los dientes, es decir, con la fase de brote dentario en los niños, se estudió un grupo de 451 niños desde los 4 meses de edad hasta los 6 años, de los cuales no se hizo distinción de sexo. Este grupo comprendía 143 niños bien nutridos y 308 niños desnutridos, clasificados éstos en los tres grados clásicos de la desnutrición según el grado de déficit ponderal.

Todos los niños estudiados en este trabajo proceden de las Guarderías Infantiles N°.3 y N°.4, de la Sociedad Protectora del Niño que comprenden niños sanos depositados temporalmente en dichos lugares; además, niños que asisten a la consulta externa de Pediatría del Hospital General y niños recluidos en las diversas salas del Departamento de Pediatría del mismo centro antes mencionado.

El método de examen consistió en inspeccionar individualmente cada caso y anotar los hallazgos en una ficha especial, en la cual se establecía la edad de cada niño, el peso, el grado de déficit ponderal en porcentaje y un esquema dentario en donde se señalaban las piezas dentarias existentes. Analizadas éstas fichas se observó que en los niños bien nutridos el apareamiento de los dientes se ajustaba a lo establecido clásicamente en cuanto a la fecha de brote dentario esto es, a los 6 a 7 meses de edad. En los niños desnutridos, el brote dentario se efectuaba a esta misma fecha pero en menor escala. Este retraso se hacía di-

otamente proporcional al grado de desnutrición hallado. En consecuencia, el número de dientes era escaso en los niños desnutridos menores de un año de edad, y su relación con los niños bien nutridos era bastante bien marcada.

En los niños mayores de dos años de edad, el número de dientes se mantiene en límites constantes aunque relativamente escasos en relación a los niños bien nutridos. Se explica el hecho de la constancia de los valores promedio de dientes en estos niños tomando como base que el proceso dentario es un proceso acumulativo y, por lo tanto, tiende a ir aumentando el número de dientes por grupo de edad. Además, se explica también que el número promedio de dientes en los niños mayores de 2 años de edad, es relativamente escaso debido a que se encontró que en estos niños los dientes se habían caído o habían sido extraídos por causas que no se pudieron determinar.

En vista de los hallazgos referidos en este trabajo se puede concluir en que la desnutrición probablemente sí influye en la época del apareamiento de los dientes en el sentido de retardar la fecha de brote. Además, se puede establecer que el efecto de la desnutrición en cuanto a la cantidad de dientes por cada niño y en cada edad, es inversamente proporcional. Por último, y aunque en este trabajo no se efectuó la investigación correspondiente, se puede deducir que la desnutrición influye en el apareamiento de la caries dental. Sin embargo, respecto a este punto cabría determinar en un futuro, si la causa principal radica en la desnutrición o bien en la falta de higiene, común a estos niños.

CONCLUSIONES

Aún cuando en el presente trabajo existe aparentemente un retraso en la erupción dentaria, que puede relacionarse con el problema nutricional, no podemos concluir categóricamente en ese sentido, ya que se sabe existen muchas mayores relaciones entre la nutrición y el desarrollo dental prenatal y entre el problema genético y el desarrollo postnatal.

I- Por el carácter acumulativo del proceso de brote dentario el efecto de la desnutrición sobre dicho proceso es más evidente en los niños menores de un año de edad.

II- La desnutrición y la caries dental en los niños desnutridos se encuentra en relación directamente proporcional aunque no se puede señalar si es por la desnutrición misma o por otros factores agregados, como la falta de higiene o la facilidad del desarrollo bacteriano en estos niños.

BIBLIOGRAFIA

Anuario de Odontología 1943 por Charles G. Darlington y otros
México, UTEHA, pp 16-19.

Bradford Hill - Principios de Estadística Médica, 2a. ed. --
Buenos Aires, sp 1958, pp 59-60.

López Acevedo, César Curso de Patología Oral, Guatemala Federación Odontológica de C.A. y Panamá, VIII Congreso; Costa Rica, Nov. Dic. 1965, pp 30-2 (mimeo--)
grafado).

Manchas en los dientes producidas por tetraciclinas. Revista del Colegio Estomatológico de Guatemala, 14 (30): 3-10 Mayo 1965.

Nelson Waldo E. Tratado de Pediatría 4a. ed. Barcelona, --
Salvat Eds, 1960, pp 113-121, 401-430.

Testut, L. y A. Latarjet Tratado de Anatomía Humana 9a. ed.
IV Aparato de la Digestión, peritonéo, aparato -
urogenital. Barcelona, Salvat Ed., 1954 pp 51-7,
91-3.

Thoma, Kurt H. Patología Bucal. estudio histológico ...Mé--
xico UTEHA, 1944, pp 16-19.

Las citas bibliográficas que aparecen con un asterisco solamente fueron consultadas, motivo por el que no aparecen citadas en el texto.

CUADRONº 1

DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL

EDAD	TOTAL DE CASOS	DEFICIT PONDERAL 0-15	DEFICIT PONDERAL 16-25	DEFICIT PONDERAL 26-40	DEFICIT PONDERAL 41 años
4 a 5 meses	21	3	4	2	12
6 a 7	25	6	4	3	12
8 a 9	25	4	5	3	13
10-11	25	7	2	5	11
1 AÑO	126	34	19	34	39
2	84	44	17	13	10
3	24	10	2	8	4
4	23	10	4	4	5
5	32	10	3	14	5
6	66	15	20	21	10
	451	143	80	107	121

CUADRO N° 2

DISTRIBUCIÓN DE CASOS

AL OS	EDAD	DEFICIT 0-15			DEFICIT 16-25			DEFICIT 26-40			DEFICIT 41 A MÁS		
		Nº TOTAL	C/D	$\bar{x}$	Nº TOTAL	C/D	$\bar{x}$	Nº TOTAL	C/D	$\bar{x}$	Nº TOTAL	C/D	$\bar{x}$
	4-5 M	3	0	0	4	0	0	2	0	0	12	0	0
	6-7	6	1	1	4	2	2	3	2	1	12	3	2
	8-9	4	2	3	5	2	2	3	3	3.3	13	6	3.5
	10-11	7	6	7.1	2	2	3.5	5	5	5.6	11	8	4.8
	1 AÑO	34	34	19	19	18	12.5	34	33	10.5	39	38	6.6
	2	44	44	19.6	17	17	20	13	13	20	10	10	19.6
	3	10	10	19.5	2	2	20	8	8	18.6	4	4	18.7
	4	10	10	19.6	4	4	17.5	4	4	18.5	5	5	20
	5	10	10	20	3	3	20	14	14	20	5	5	20
	6	15	15	20	20	20	21	21	21	20.9	10	10	19.9
1		143	132	17.4	80	70	16.4	107	103	15.4	121	89	11.1

PROMEDIO DE DIENTES
POR CASOS. -

CUADRO N° 3

Número promedio de dientes en los
niños de 1 año de edad..

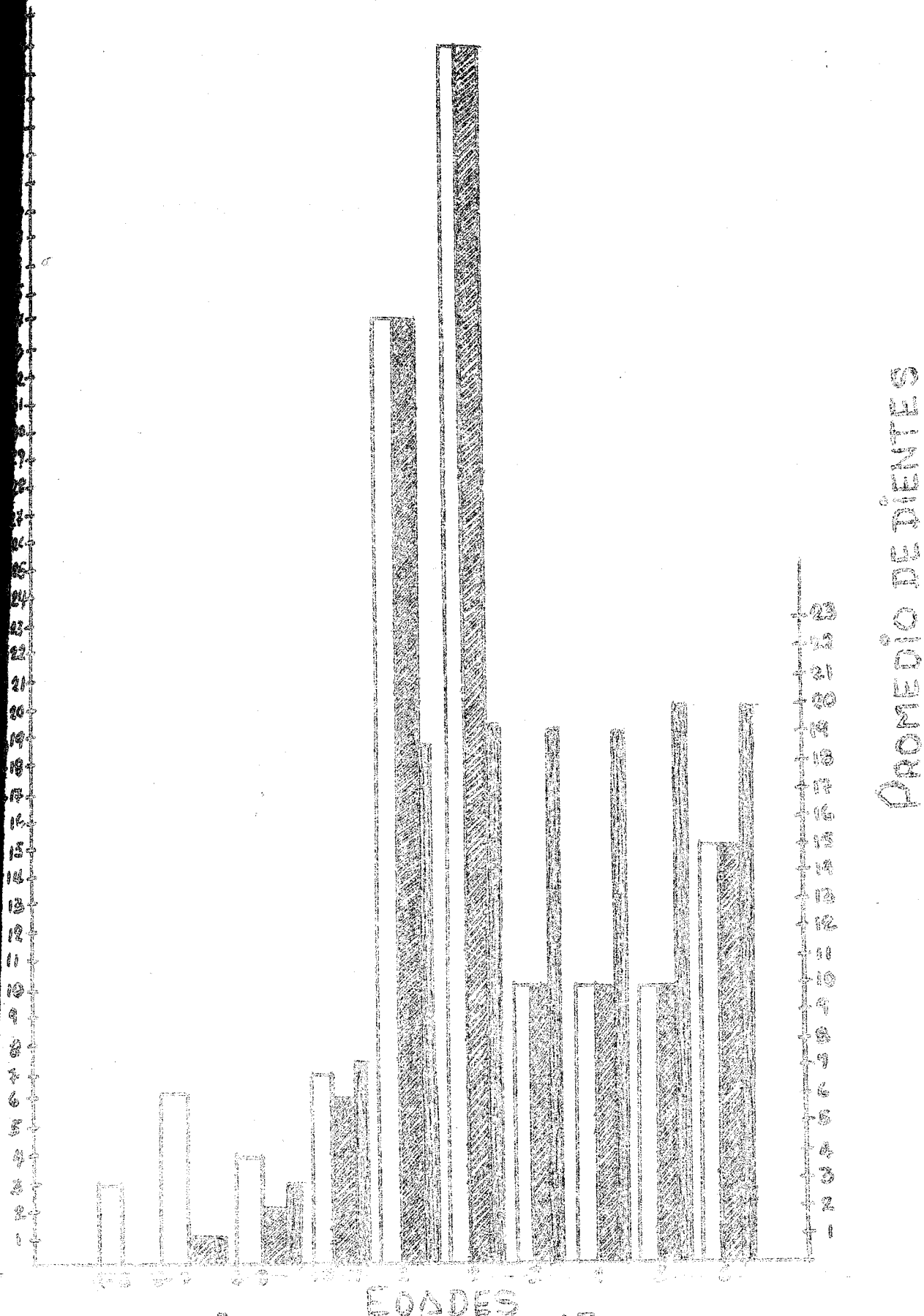
(Según diversos grados de deficit ponderal)

Deficit Ponderal

$\bar{x}$ DIENTES

0 - 15	19
16 - 25	12.5
26 - 40	10.5
41 $\Rightarrow$	6.6

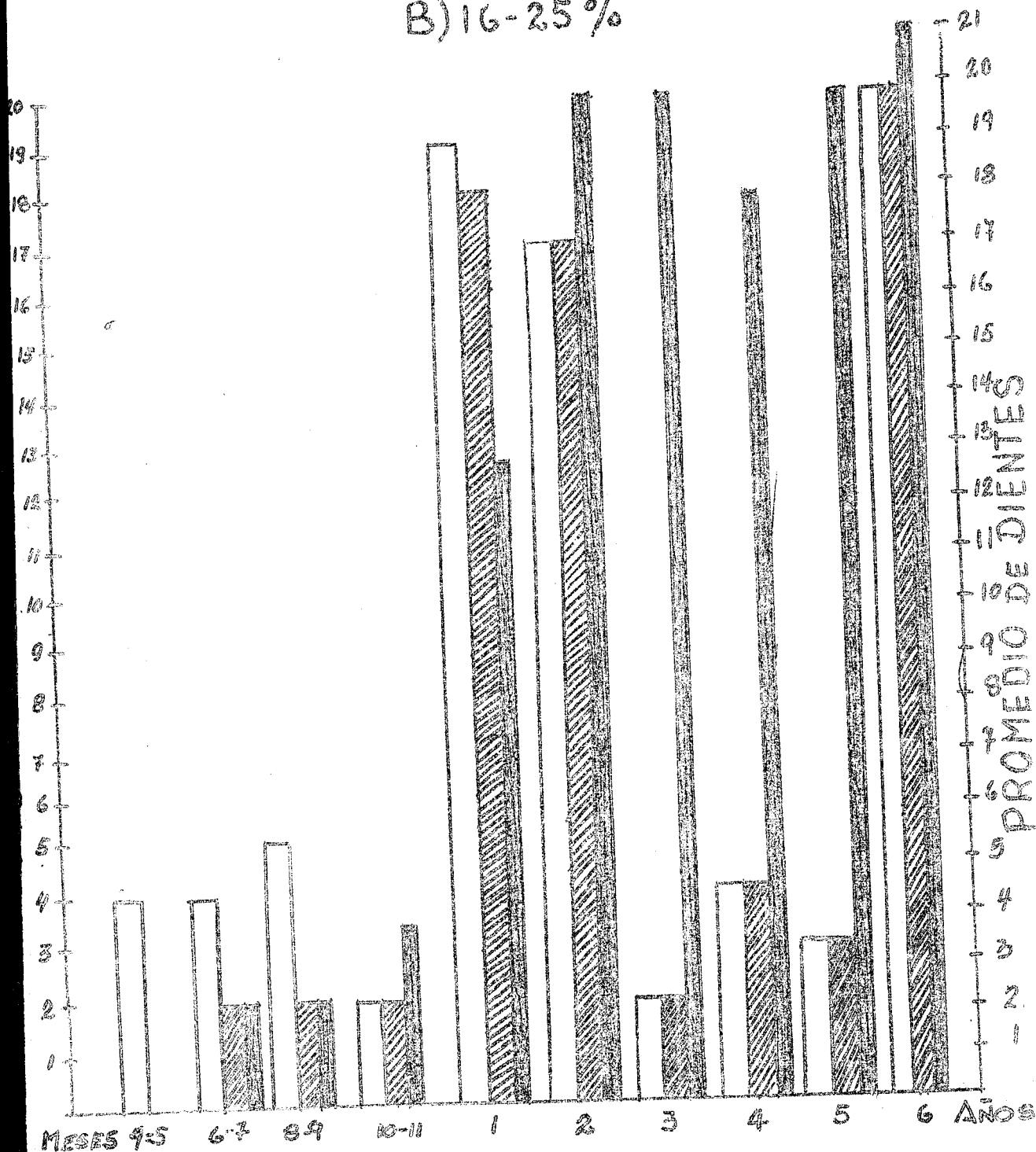
DISTRIBUCIÓN DE CASOS EN LAS DIFERENTES EDADES Δ) 0-15 %



□ NÚMERO TOTAL DE NIÑOS
 ▨ NÚMERO TOTAL DE NIÑOS CON DIENTES
 ▤ PROMEDIO DE DIENTES

DISTRIBUCION DE CASOS EN LAS DIFERENTES EDADES

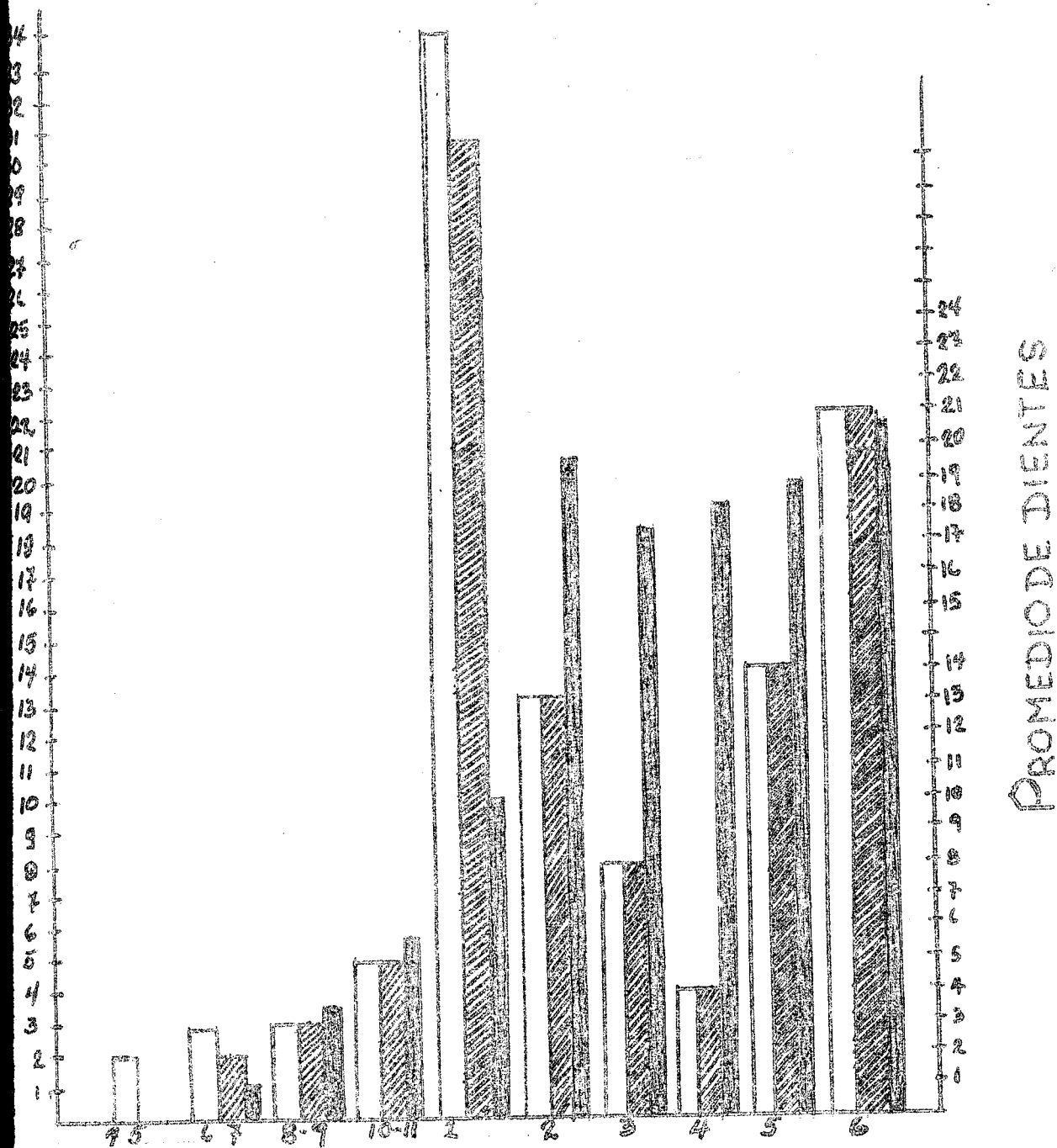
B) 16-25 %



EDADES

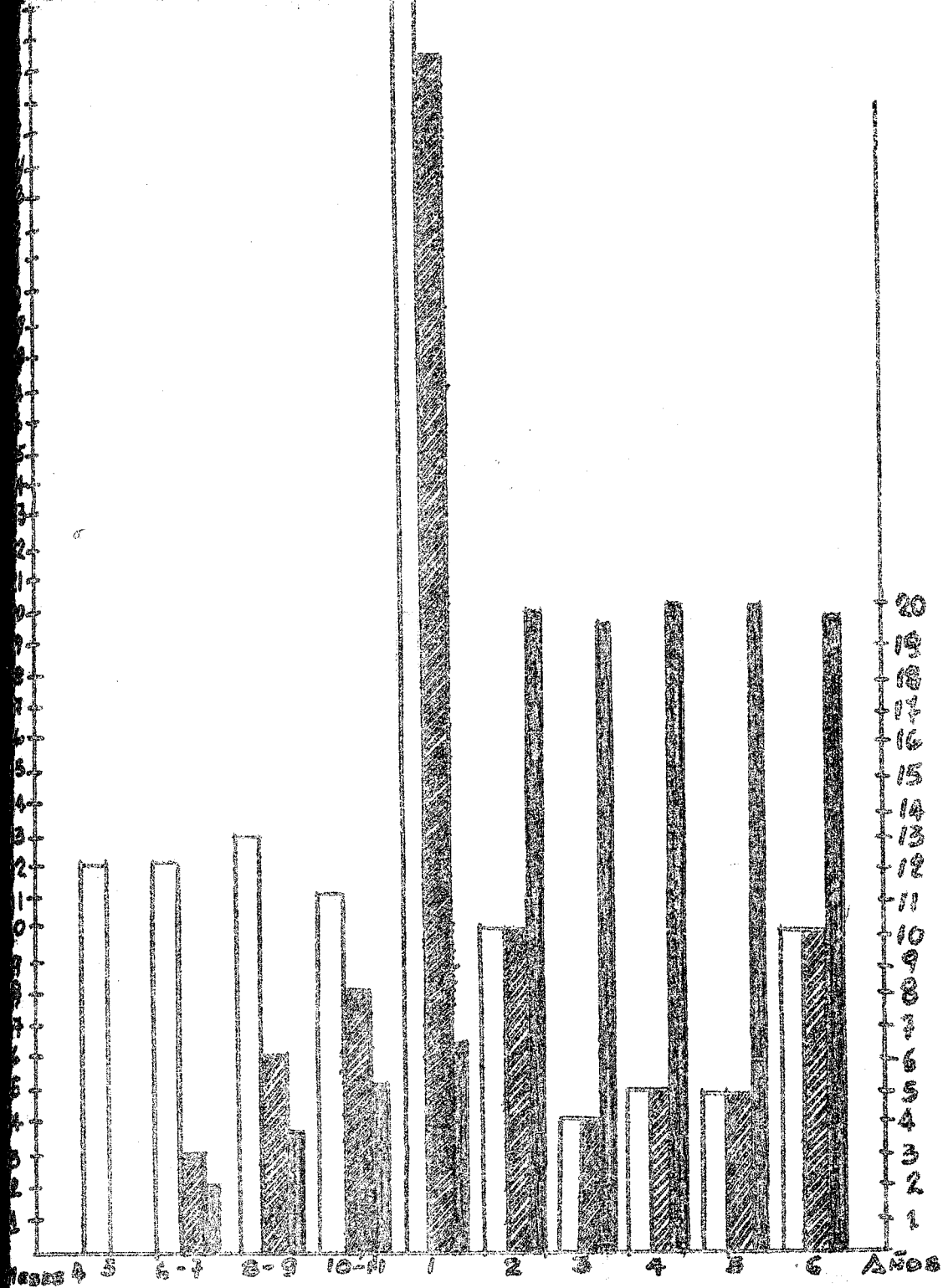
- NUMERO TOTAL DE NIÑOS
- NUMERO TOTAL DE NIÑOS CON DIENTES
- PROMEDIO DE DIENTES

DISTRIBUCIÓN DE CASOS EN LAS DIFERENTES EDADES C) 26-40 %



EDADES

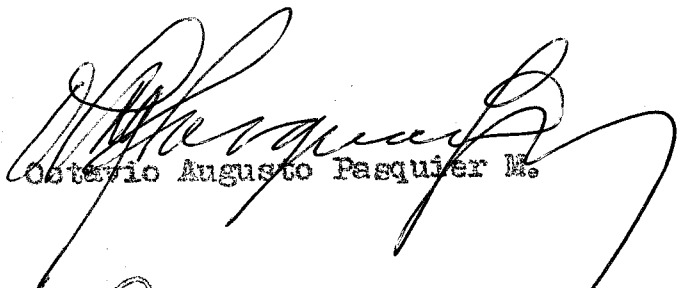
- NÚMERO TOTAL DE NIÑOS
- ▨ NÚMERO TOTAL DE NIÑOS CON DIENTES
- PROMEDIO DE DIENTES



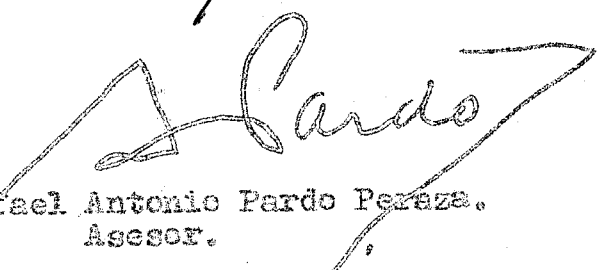
PROMEDIO DE DIENTES

EDADES

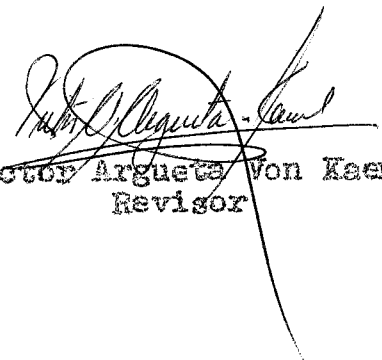
- NÚMERO TOTAL DE NIÑOS
- ▨ NÚMERO TOTAL DE NIÑOS CON DIENTES
- PROMEDIO DE DIENTES


Octavio Augusto Pasquier M.

Vo.Bo.


Dr. Rafael Antonio Pardo Peraza.
Asesor.

Vo.Bo.


Dr. Victor Argueta von Kaenel.
Revisor

Dr. Ernesto Alarcón Estévez.
Secretario

Dr. Julio de León.
Decano.