

CONTRIBUCION DE UN «FACTOR EXTRINSECO» EN EL DETERMINISMO DE LA CARIES

por el

Dr. JOSE M.^a CONDE VIDAL

Profesor Encargado

BARCELONA

Este enunciado corresponde a un trabajo que, por su extensión, se publicará en dos números sucesivos de la Revista.

En el primero de ellos —que es el presente— se establece un resumen de lo que hasta el momento se concluye respecto de la etiología de la caries dental. Seguidamente, se expone una hipótesis refrendada por observaciones efectuadas, así como el material y métodos utilizados para complementarlas.

En la segunda publicación, que figurará bajo el enunciado «*Mecanismo patogénico del "factor extrínseco" en la caries dentaria*», se analizarán los diferentes cambios que se producen en las estructuras de la cavidad bucal y que pueden crear las condiciones idóneas para la incidencia del proceso carioso.

* * *

La caries dental es una enfermedad que causa desmineralización y disolución de los tejidos dentales. Este proceso ocurre no solamente en la corona del diente, sino también sobre la superficie de la raíz cuando está expuesta, no quedando cubierta por la encía marginal.

Aunque la histopatología de la caries dental se describe actualmente cada vez con mayor detalle, no hay todavía acuerdo entre los investigadores dedicados a este campo, acerca de los aspectos que son comunes

a todas las lesiones cariosas y que las distinguen de las lesiones de otras enfermedades.

Hoy en día hay varias teorías sobre la causa de la caries, pero ninguna ha podido ser demostrada de forma claramente convincente. Así pues al definir esta enfermedad es necesario apoyarse en una descripción clínica. Diremos que se trata de una lesión en la que concurren fundamentalmente tres caracteres:

- a) Desmineralización de la estructura inorgánica del diente.
- b) Disolución del componente inorgánico y substrato orgánico de aquél.
- c) Cavitación con socavación de las paredes del diente.

Refiriéndonos de nuevo al estudio de la etiología de la caries, creemos necesario recordar algunas de las posibles causas por las que abogan determinados autores:

Herencia. —

Sería sorprendente sino jugara algún papel dictando uno o más de los factores que intervienen en la cariogénesis, pero los datos disponibles en el hombre son escasos. HOROWITZ y cols., GOODMAN, MANSBRIDGE, señalan una mayor semejanza de la extensión de caries en gemelos que entre controles y en algunos casos, más igualdad entre gemelos monocigóticos que entre gemelos dicigóticos. Aunque estos datos sugieren que los factores hereditarios probablemente contribuyen a la cariogénesis o ausencia de la misma, la información total es escasa.

Embarazo. —

Según una creencia popular, las madres «pierden un diente por cada niño» y la frecuencia de caries o progreso de las lesiones existentes aumenta durante el embarazo. Esta creencia está muy difundida y aunque no fuera más que por eso merece ser examinada cuidadosamente.

Es extremadamente difícil o imposible demostrar que el embarazo no influye sobre el determinismo de la caries, sin embargo es posible aunque poco probable, que haya un efecto pequeño que no es detectable, causa de la elevada frecuencia de la caries.

Enfermedades generales. —

Son numerosos los comentarios y opiniones sobre la relación existente entre caries y enfermedades generales, pero son pocos los datos objetivos. BERGSTROM y MALYSHEV muestran la existencia de una asociación entre frecuencia elevada de caries y enfermedades generales, pero los datos no llegan a demostrar una relación causal. Es sorprendente que WITER y COHEN hayan demostrado una frecuencia de caries bastante más baja en mongoloides que en no mongoloides que vivían en la misma institución.

La diabetes es otra enfermedad según muchos que puede causar un incremento en la caries dental, posiblemente a causa de su conocida asociación con la excreción de glucosa en los casos no controlados. Actualmente los datos disponibles no apoyan la opinión de que la diabetes es cariogénica (ULRICH). Esto quizá se deba a que la mayoría de los pacientes diabéticos se estabilizan pronto mediante una dieta que probablemente es mucho menos cariogénica que la dieta normal.

Nutrición. —

La alimentación puede influir en el proceso carioso modificando el medio ambiente bucal directamente, como en el estancamiento de alimentos o indirectamente como cuando las secreciones salivales son modificadas por factores nutricionales absorbidos en el tracto alimenticio, o cuando el desarrollo, crecimiento y estructura final de un diente se modifica a causa de aquellos mismos factores. Aunque es evidente que todos estos mecanismos pueden influir en la iniciación y progreso de las caries de los dientes, no está siempre claro qué factores nutricionales operan en una forma determinada.

Dentro de los componentes ordinarios de la dieta humana, los carbohidratos como ya MILLER en 1890 indicó, existe una estrecha relación entre la cantidad de carbohidrato consumido y la frecuencia de caries dental. De los estudios de VIPEHOLN se deduce que la relación, existe con el carbohidrato refinado más bien que con las formas más crudas que forman parte de la dieta primitiva.

La mejor evaluación de la posición actual de los carbohidratos y la caries dental parece ser:

a) Que no hay ninguna prueba de que la caries ocurra cuando faltan los hidratos de carbono en la dieta.

b) Que hay muchos datos indicativos de una estrecha asociación entre la frecuencia de caries y la cantidad de hidrato de carbono consumida, especialmente del tipo refinado, pero la relación no es absoluta.

c) Que en algunos casos el hidrato de carbono puede ser consumido en cantidades considerables sin causar incremento de caries (DRAKEFORD).

Todo esto sugiere que el hidrato de carbono refinado, es un factor importante en el origen de la caries dental, pero hay otros factores que pueden elevar o modificar su efecto.

La relación entre caries e ingestión de proteínas ha recibido muy poca atención, asimismo en el caso de las grasas.

Minerales. —

Entre todos los minerales, se podría esperar que deficiencias de calcio y fósforo pudieran influir sobre la frecuencia de caries, sin embargo, a pesar de muchas investigaciones no hay ninguna prueba verdadera de que cualquiera de estos minerales cause un aumento de la frecuencia de caries dental. Cuando se han localizado y corregido tales deficiencias, no se ha podido demostrar una reducción en la frecuencia de la caries (MALAN y OCKERSE).

El óligo-elemento de la dieta probablemente más importante en relación con la caries, es el flúor. Como las limitaciones de espacio no permiten hacer aquí una revisión, se citan los estudios de MC. CLURE.

Hoy día parece claro que actúa localmente sobre la superficie del diente y por vía general incorporándose a la estructura mineral del diente durante su desarrollo.

Saliva. —

Existe una abundante literatura sobre la relación entre saliva y caries. Consideraremos los efectos de diversas características de la saliva, como el volumen y la velocidad de flujo, pH y los efectos de solución amortiguadora, así como las propiedades antibacterianas.

No cabe duda de que una reducción intensa del flujo salival aumenta la caries (WHITE y NUNTING).

Aunque tal vez el pH de la saliva no sea importante por sí mismo, hay un número pequeño pero creciente de datos que sugieren la existencia de una relación inversa entre la capacidad amortiguadora de la

saliva y la frecuencia de caries dental (SELLMAN, SULLIVAN y STORVICK).

La capacidad amortiguadora de la saliva ha sido atribuido a varios factores, pero actualmente parece que se tiende a considerar al bicarbonato como factor principal (LILIENTHAL y GRON).

No cabe duda que la saliva posee propiedades antibacterianas, como muestra la inhibición del crecimiento de cultivos sobre agua donde había un pocillo lleno de saliva. Estas propiedades son manifiestas con algunos microorganismos, especialmente contra la *Lactobacillus acidophilus* (CLOUGH).

La lisozima ha aparecido en la saliva en cantidades relacionadas inversamente con la actividad de la caries (GELLER), pero también debe haber otros factores antibacterianos ya que la saliva inhibe o restringe el crecimiento de algunos microorganismos que no son influidos por la lisozima. Una de estas sustancias es termoestable; se cree actualmente que uno de los agentes antibacterianos puede ser una «globulina». GREEN, GRISAMORE y TOTO, GELLER y ROVELSTAD, han demostrado que hay una globulina en cantidades mayores en la saliva de sujetos sin caries que en la de individuos susceptibles de aquélla.

Es nuestra opinión que existe un factor en el determinismo de la caries dental que hasta el momento no ha sido valorado, que bien pudiera significar una causa que añadida al conjunto ya mencionado contribuiría con su participación al desencadenamiento del proceso carioso. Por todo lo dicho, nos permitimos enunciar la siguiente hipótesis:

HIPOTESIS

La pérdida de la capacidad ventilatoria a través de las vías respiratorias nasales o bien la reducción en mayor o menor grado de dicha capacidad, así como cualquier alteración en el sentido de una inversión en la dinámica del fluido aéreo, provocará una alteración sustancial en el medio biológico de la boca, rompiendo el equilibrio en que se hallaba hasta el momento de aparecer dicha alteración.

A partir de aquí, entrarán en acción una serie de mecanismos compensatorios, unos de tipo mecánico, otros de carácter biológico-celular y por último de estirpe química, que no llegarán sin embargo a restaurar el estado de equilibrio absoluto, sin que se hayan producido lesiones que por sí mismas pueden determinar futuras alteraciones.

De cuantas lesiones puedan determinarse por la circunstancia que

he señalado: «Alteración de la dinámica respiratoria nasal», nos ocuparemos solamente de la «caries dentaria».

«Parece existir y de hecho existe una clara interdependencia, en el sentido de una relación directa, entre la alteración de la dinámica ventilatoria nasal y la caries dentaria». La primera circunstancia acarrea un aumento en la incidencia de la caries dentaria.

Esta hipótesis surge de la valoración de observaciones efectuadas según los métodos y material que más tarde describimos, dando paso en primer lugar a la exposición de las primeras observaciones efectuadas, las cuales nos incitaron a realizar este trabajo.

PRIMERAS OBSERVACIONES

Primera observación. —

Se repite con frecuencia el hecho, de observar la disminución de la incidencia de caries dental en niños portadores de placas ortodóncicas removibles y cuya principal misión está en conseguir una expansión de la arcada maxilar superior. En todos los casos existía, previa instauración del tratamiento, el tándem «dificultad ventilatoria nasal-caries dentaria».

Otras observaciones. —

Otra realidad digna de tenerse en cuenta la constituye, la existencia de niños integrantes de una misma familia compuesta de varios hermanos afectos de múltiples caries en diferentes estadios de evolución y que a su vez los padres son portadores de ellas. Por contra uno de los hermanos parece disfrutar de una significativa resistencia a la lesión quedando su dentadura indemne.

Interrogando a los padres respecto al comportamiento respiratorio de este último, se trata de un respirador nasal absoluto en tanto que los otros hermanos presentan trastornos de la ventilación nasal.

* * *

Tampoco merece desprecio el hecho de observar cómo algunas mujeres embarazadas hallándose ya en los últimos meses de la gestación presentan un aumento en la incidencia de caries, al margen y sin relación al parecer con el buen comportamiento del estado general durante el

embarazo. En tanto que otras, hallándose en apariencia bajo idénticas circunstancias, no ven afectada su salud dental en absoluto.

En el primero de los casos es posible constatar una ligera alteración del funcionalismo respiratorio a nivel de las vías oronasales.

* * *

La cuarta observación es sin duda la más discutible dado que, el material de que disponemos es por lo demás heterogéneo y en absoluto apto para efectuar cualquier estudio estadístico, pero no dejaré de hacer su exposición pues la considero sumamente interesante.

Se trata: de ausencia o reducción de la incidencia de la caries en aquellos individuos varones, en los casos que hemos observado, los cuales desempeñan trabajos físicos que exigen en su desarrollo el mantenimiento de un ritmo respiratorio de frecuencia sostenida y alta con una ventilación nasal forzada (peones camineros, segadores, etc.).

MATERIAL

La valoración estadística la hemos efectuado sobre grupos de individuos que encuadramos dentro de las siguientes categorías:

- a) 200 niños varones de edad comprendida entre 6 y 12 años.
- b) 200 niñas de edad comprendidas entre 6 y 12 años.
- c) 100 mujeres gestantes comprendidas entre 18 y 30 años.

La procedencia de los individuos citados es diversa, salvo en los dos primeros casos, en que todos son alumnos de una escuela del Estado situada en los suburbios de Barcelona (Grupo escolar San Raimundo de Peñafort) y adscrita en cuanto a control sanitario se refiere al «Patronato de Asistencia Médica Escolar de los Suburbios de Barcelona».

Los sujetos pertenecientes al grupo tercero proceden de cuantos pacientes frecuentan el departamento clínico de asistencia de la Escuela de Estomatología de la Facultad de Medicina de Barcelona.

MÉTODOS

Todos cuantos pacientes quedaban comprendidos en las edades de interés, fueron consignados en fichas cuyo modelo se acompaña (Fig. 1). En dichas fichas figuran como datos de sumo interés los refe-

rentes a edad, sexo y raza. Pero de manera especial interesa establecer la procedencia del individuo en cuanto que ésta sea rural o bien urbana, dada la importancia que ello tiene con respecto a las posibles alteraciones de la función respiratoria en general.

Así también constituye un factor interesante en la valoración el que la actividad laboral se desarrolle en un medio al aire libre (medio abierto) o en un medio cerrado. El estudio fisiológico del sujeto requiere apuntar detalles referentes a la forma de su cara, de la nariz, constatando anomalías anatómicas y funcionales.

La oclusión constituye el objeto de análisis tradicional en toda ficha estadística que busque una relación causal con la caries dentaria, pero en este caso no será así, puesto que de lo que se trata es de verificar el posible efecto de una causa que en muchos casos no va ligada a una alteración de la oclusión dentaria y en otros no existe ni mucho menos una correspondencia en orden a la magnitud entre las entidades «maloclusión y caries dental». Se recogen en la ficha todos cuantos datos se consideren de interés referentes al tipo respiratorio, a la capacidad ventilatoria nasal y a la respiración nocturna.

En cuanto al tercer grupo estadístico, es decir aquellas embarazadas que proceden en su mayoría de la consulta privada, nos interesamos únicamente por aquellas que se hallan en la fase final de la gestación.

Seguimos la norma de efectuar durante el curso de su embarazo tres reconocimientos de su estado bucal coincidiendo con el término de cada trimestre de embarazo y de manera que el último lo practicamos un mes antes de finalizar aquél. El material para esta estadística lo constituyen pacientes reconocidas en este último período, de manera que hayan quedado sometidas a toda la influencia de su estado gravídico.

La existencia de caries en el sujeto de observación será considerada bajo las siguientes posibilidades.

- a) Existencia de caries en el momento de ser fichado.
- b) No existencia de caries en el momento de ser fichado.
- c) Ha existido caries en época anterior al momento de la ficha, pero el diente afectado fue obturado u extraído.
- d) Para los casos en que se trate de una mujer embarazada, consignaré además el hecho de la aparición de caries durante el embarazo.

Los datos obtenidos con estas fechas serán trasladados a una tabla de comparación con el fin de poder establecer la relación posible entre factores actuantes y efectos producidos, quedando los segundos en función de los primeros.

RESULTADOS

Resultados del primer grupo. —

En primer lugar expondremos los resultados obtenidos en la primera de las valoraciones, es decir en los doscientos niños varones de edad comprendida entre seis y doce años.

De los doscientos niños objeto de estudio, 153 padecen o han padecido caries dentaria lo cual equivale al 76,5 por ciento; de éstos, 115 presentan dificultades de ventilación nasal, 26 una manifiesta alteración de aquélla y 12 son únicamente los que disfrutan de una dinámica ventilatoria nasal correcta.

136 de los niños son respiradores bucales durante la noche, en tanto que sólo 17 duermen con la boca cerrada.

La higiene bucal es buena en 30 de los 153 y deficiente en 123. Estos datos van referidos siempre a los 153 niños afectados de caries.

Con relación a los hábitos alimenticios diré que, de los 153 niños afectados, en 126 domina el gusto por los alimentos blandos y sólo en 27 se manifiesta el hábito contrario. Otro tanto ocurre con los dulces, siendo 132 los casos en que se siente una apetencia extremada por aquel alimento frente a 21 en los cuales no dominan los dulces en la dieta habitual.

Tomando como factor la oclusión dentaria, hallaremos que del total de 153 niños con caries sólo 14 tienen su oclusión en forma normal, de los 119 restantes, 40 ocluyen sus arcadas dentarias en mesioclusión y 79 en distocclusión.

Otro hecho que se refleja de esta estadística es el siguiente: de los 200 niños, 45 proceden del ambiente rural, frente a 155 del medio urbano, pero de aquéllos algo más del 41 por ciento padecen o han padecido caries, mientras que en los procedentes del ambiente ciudadano son el 86 por ciento los afectados.

Es de tener en cuenta la procedencia social de los niños sobre los que hemos trabajado, a la hora de obtener resultados en cuanto a la significación de ser o no portadores de tratamientos ortodóncicos; pocos son pues los casos consignados pero los resultados son los siguientes: de un total de 34 niños portadores de aparatos correctores de los cuales únicamente 27 lo soportaban, en el maxilar superior sólo 17 padecen caries, pero de éstos, son 3 los que la padecen a partir del momento en que se instaura el tratamiento. Los otros 14 se encontraban

200 Niños Varones de 6 a 12 años

	Procedencia		Residencia		Profesión		Color		Expresión			Oculación		Ocul. Int.			
	Rural	Urbana	Rural	Urbana	No-Varones	No-Varones	Blanco	Morado	Normal	Triste	Lamentosa	Normal	Dif. Int.	Normal-Int.	Triste-Int.		
Existen Caries	12	79	-	91	94		54	34	-	14	42	35	12	26	68	21	71
NO Existen Caries	26	21	-	47	62		11	21	2	1	30	16	5	14	28	7	50
(Olfuscan-Estadio)																	
Han Existido Caries	4	55	-	62	62		38	24	-	7	24	11	13	8	11	9	53
N ^o																	
Total niños	65	155	-	200	200		109	89	2	22	116	62	45	48	102	34	165
N ^o																	
Total afectados	17	174	-	153	153		92	61		21	86	56	60	34	29	17	126

Fig. 1

200 Niños Varones de 6 a 12 años

	Higiene Bucal			Higiene oral		Tipo de Cari		Vital. Bucal		Res. Nucleos		Ept. de dent				
	Interdental	Alveolar	General	Buena	Mala	Incisivos	Central	Mala	Buena	Normal	Distal	Normal	Distal			
Existen Caries	9	74	81	10	44	40	88	3	61	6	18	10	71	22	34	35
NO Existen Caries	3	14	15	20	12	7	40	2	8	35	4	32	15	18	10	7
(Olfuscan - Estadio)																
Han Existido Caries	-	21	15	51	6	18	62	16	38	6	8	2	55	12	30	15
N ^o																
Total de niños	12	60	20	152	58	32	163	10	123	37	30	49	85	50	54	52
N ^o																
de afectados	9	46	23	116	21	30	123	3	45	12	26	17	110	39	44	50

Fig. 2

200 Niños Varones de 6 a 12 años

	Tad. Oclusorio			Pulsio súbita		N°	%
	Maxi. Infrina	Maxi. Infrimp.	Superior	Fija	Móvil		
Existen Caries	8	2	-			91	45,5
No Existen Caries	10	4	-			67	33,5
(Ost. no - Est. no)							
Han Existido Caries	16	1	-			62	31
N.º Total niños	17	7	166			200	
N.º Niños Afectados	17	3	-			151	75,5

Fig. 3

200 Niñas entre 6 y 12 años

	Resistencia		Profundidad			Color		Equivalencia		Oclusión			Distrib. de D.P.M.			
	Resist.	Lejana	Normal	Ultramol.	Mol. profunda	Mol. normal	Mol. profunda	Normal	Tallado	Equivalencia	Normal	Ultramol.	D.P.M.	Resist.	Mol. profunda	
Existen Caries	20	89	-	109	109	50	51	-	6	82	21	12	12	15	3	73
No Existen Caries	16	21	-	35	35	23	12	-	18	12	20	15	-	3	12	
(Ost. no - Est. no)																
Han Existido Caries	16	60	-	56	56	19	37	-	3	32	24	14	11	7	88	
N.º Total niñas	50	150	-	200	200	78	102	-	9	122	59	37	15	17	112	
N.º Afectadas	36	129	-	165	165	69	90	-	9	114	42	26	18	14	100	

Fig. 4

200 Niños entre 6 y 12 años

	Hábitos				Uso - dental	Tto. Restoro	Ventil - Mucal			Exp. Mucosa	Higiene Bucal				
	Disciplinados	Disciplinados	Disciplinados	Disciplinados	Normal	Mala	Restoración	Normal	Mucosa	Normal	Bucal	Normal	Mala	Disciplinados	
Existen Caries	2	8	20	9	6	111	/	7	18	11	29	70	29	61	29
No Existen Caries	-	12	21	28	2	22	13	/	4	10	1	19	60	2	11
(obstruendo - Extraído)								/							
Han Existido Caries	1	36	20	39	12	14	62	/	32	24	-	17	52	18	13
Total Niños	3	118	49	159	62	154	/	119	42	19	27	111	57	21	20
Niños afectados	3	118	49	159	20	158	/	119	42	18	27	112	57	20	20

Fig. 5

200 Niños entre 6 y 12 años

	Trat. Satisfacción				Proceso Sust. S. Tto		N°	%
	Lograda	Parcial	Sup. e inf. e	Normal	Sup. e inf. e	Normal		
Existen Caries	7	-	-	-	-	-	109	54.5
No Existen Caries	12	-	-	-	-	-	35	17.5
(obstruendo - Extraído)								
Han Existido Caries	3	-	-	-	-	-	52	26.0
Total Niños	22	-	-	-	-	-	200	
Niños sin caries	10	-	-	-	-	-	165	82.5

Fig. 6

en el grupo de los que las padecieron en tiempo anterior (dientes extraídos u obturados).

De los 47 niños que no se hallan afectados de caries dental, sólo 12 presentaban alteraciones en el mecanismo de ventilación a nivel de las vías respiratorias nasales, frente a 35, que desempeñan esta función normalmente, siendo 32 de estos últimos los que mantienen una buena ventilación nasal durante la noche.

El valor estadístico de esta colectividad, lo consideramos importante puesto que, se trata de individuos de condición social idéntica, que se desarrollan en un ambiente homogéneo, dado que sus familias habitan en el mismo grupo de viviendas y en similares condiciones económicas; por otra parte, el tiempo que pasan los niños fuera de su ambiente familiar lo es en el ambiente común de la escuela, por lo que se hallan sujetos a influencias análogas.

Resultados del segundo grupo. —

Este grupo de pacientes se halla formado por 200 niñas de edades comprendidas entre los seis y doce años, que quedan influenciadas por las mismas circunstancias ambientales que el grupo de los niños anteriormente tratados.

Del estudio efectuado se desprende en primer lugar, un aumento notable de la caries alcanzando el 82,5 por ciento frente a un 76,5 por ciento en los varones. Hay pues un incremento de un 6 por ciento en favor de una mayor incidencia de la lesión en las niñas.

La alteración de la dinámica ventilatoria nasal en estos casos afectados de caries también sufre un incremento. De los 165 casos consignados como afectados de caries, 123 padecen alteración en la dinámica aérea nasal.

Añadiendo al caso concreto de la respiración nocturna, se observa una disminución de los respiradores bucales nocturnos, en el caso de las niñas en la proporción de un 8,5 por ciento, sin embargo paradójicamente hay un aumento de la incidencia de la caries. Recordemos que en los varones el número de niños con caries y respiración nocturna nasal era de 17, en tanto que para las niñas el número pasa a ser de 48; es pues un incremento notable.

De las 165 niñas afectadas de caries, 130 mantienen el hábito de un excesivo apetito por los dulces, número discretamente inferior al

100 Embarazadas de 17 a 30 años

	Residencia		Profesión		Ceder			Especialidad			Cobertura			Delimitación		N.º de hijos			
	Urbanas	Rurales	Libres	Constit.	Hijos	Padres	Esposas	Partos	Tratamiento	Exámenes	No.	No.	Dis.	M. Precoz	M. Tardía				
Existen Caries antes del embarazo	14	35	6	36	2	40	26	16	-	1	17	1	11	4	21	2	40	12	25
NO Existen Caries	7	12	3	16	3	16	10	9	-	-	12	2	6	2	11	-	49	15	4
Caries aparecidas durante el embarazo	9	3	-	12	3	9	5	4	-	2	8	2	7	2	5	2	10	5	9
(Observado - Externos)	9	18	11	16	9	14	12	16	-	1	16	8	9	3	11	2	25	7	14
N.º Total Mujeres	39	61	20	80	16	84	56	44	-	6	95	13	25	12	57	6	94	44	54
N.º Operadas	32	47	17	64	13	67	48	34	-	10	64	11	21	15	41	6	75	31	50

Fig. 7

100 Embarazadas de 17 a 30 años

	Habitantes		Husos		Hijos. Sexo		Temperatura		Vitalidad. Uteros			Reg. No. de		Partos. Deprim.		
	Urbanos	Rurales	Libres	Constit.	Sexo	Mujeres	Sexo	Normal	Mala	Atrofia	Normal	Abnormal	Normal	Mala	Deprim.	
Existen caries antes del Embarazo	31	41	25	42	19	23	-	62	5	22	10	16	10	2	10	25
NO Existen caries	7	12	8	11	10	9	-	19	9	3	2	12	2	5	5	9
Caries aparecidas durante el embarazo	9	3	11	4	5	2	-	12	1	2	4	3	7	4	2	1
(Observado - Externos)	18	9	16	11	18	9	-	22	2	16	9	11	16	9	4	4
N.º Total Mujeres	65	35	60	40	52	49	-	100	12	53	30	63	52	25	36	39
N.º Operadas	58	21	52	27	42	37	-	81	8	50	23	26	55	20	31	30

Fig. 8

de los niños y otro tanto podríamos decir en cuanto a los alimentos blandos.

La mejor o peor aptitud para la práctica del deporte no tiene demasiada trascendencia sobre la incidencia de la caries. Diremos que en el caso de las niñas examinadas, de 54 con aptitud deportiva buena, sólo 7 no presentan caries. En los niños de 57 con aptitud bueno son sólo 18 los que se hallan indemnes.

Resultados del tercer grupo. —

El total de mujeres embarazadas examinadas ha sido de 100, de las cuales 81 presentan o han presentado caries, pero sólo en 12 de éstas ha aparecido la lesión durante el curso del embarazo, quedando del total de las 100 sólo 19 indemnes.

De las 12 mujeres cuya lesión se ha iniciado durante el curso del embarazo, 9 son de procedencia rural, aunque todas se hallan instaladas de años en el medio ciudadano. Sólo tres desarrollan sus actividades laborales en medio abierto. Dos son únicamente las que presentan una oclusión normal y dos las que presentan mordida abierta.

Las características respiratorias de estas 12 mujeres quedan establecidas así: siete presentan una acusada fatiga al esfuerzo, frente a 4, de la 19 mujeres no afectadas. En 11 existen signos claros de una dificultad respiratoria nasal, siendo 9 las que son respiradoras bucales durante la noche.

Avda. José Antonio, 415