

# Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada

*Rafael Carroquino Cañas* \*\*  
*Juan Carlos Llodra Calvo* \*\*\*\*\*  
*Carlos María Fernández Ortega* \*\*\*\*\*  
*María del Pilar Baca García* \*\*\*\*  
*Maximino González-Jaranay Ruiz* \*\*\*  
*Emilio López Jiménez* \*\*\*\*\*  
*José Manuel Navajas Rodríguez de Mondelo* \*

## RESUMEN

Los autores analizan los resultados obtenidos en un reconocimiento estomatológico sobre dos muestras de cien soldados cada una, de reemplazo y voluntarios entre dieciocho y veintisiete años, destinados en dos acuartelamientos diferentes de Granada durante los meses de octubre y noviembre de 1986.

## SUMMARY

Epidemiologic study on bucco-dental diseases in a 200 soldier sample from the military garrison of Granada.

This study includes the results of examinations performed on subjects between 18 and 27 years of age during october and november 1986.

## 1. INTRODUCCION

Desde Gimeno de Sande y col. (8), que en 1969 realizaron un estudio epidemiológico de la caries y patología bucal de los españoles, se ha incrementado el número de trabajos sobre la incidencia de patología oral en diversas zonas de nuestra geografía. De manera que en la actualidad contamos con un nutrido bagaje de publicaciones, tales como los realizados por E. Barberia (2), E. Cuenca (5) y J. A. Canut (4), que nos señalan significativamente el deficiente estado de salud bucodental y, lo que es más grave, la escasa información o conocimiento de lo que podríamos llamar «cultura dental de la sociedad».

En algunas comunidades se han elaborado programas preventivos encaminados a paliar este grave problema y en algunos casos parece inminente su puesta en marcha.

Dada la dificultad reconocida de los tratamientos bucodentales, la profilaxis o prevención, nos parece lo más interesante que podemos ofrecer a la sociedad, empezando por las comunidades «Cerradas», colegios y en cierta manera los cuarteles.

\* Profesor Titular de Odontología con su Clínica de la Escuela de Estomatología de la Universidad de Granada.

\*\* Capitán Médico Estomatólogo.

\*\*\* Profesor Encargado de Curso de Estomatología Médica de la Escuela de Estomatología de la Universidad de Granada.

\*\*\*\* Profesor Encargado de Curso de Odontología con su Clínica de la Escuela de Estomatología de la Universidad de Granada.

\*\*\*\*\* Médicos Estomatólogos.

## 2. OBJETO DEL PRESENTE TRABAJO

El presente estudio clínico epidemiológico trata de analizar los resultados obtenidos durante el reconocimiento estomatológico efectuado a dos poblaciones de 100 soldados cada una, de reemplazo y voluntarios, con edades comprendidas entre dieciocho y veintisiete años, destinados en dos acuartelamientos diferentes en la ciudad de Granada, realizados durante los meses de octubre y noviembre de 1986.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento al Excmo. Sr. Capitán General de la Región Militar Sur, don Fernando Gautier Larrainzar; Excmo. General Gobernador Militar de Granada, don Enrique Martín Casaña; Coronel Jefe de la AGL n.º 2, don Miguel Martín Company Noquera; Teniente Coronel del GAAAL n.º 2, don Antonio Ramos Izquierdo; Mandos y Personal de Tropa de las citadas Unidades.

Agradecemos la colaboración prestada por la Escuela de Estomatología de la Universidad de Granada y a la secretaria de la misma, doña Concepción Granados Triviño.

Agradecemos a don Eloy Arco Gálvez, representante de la casa comercial Dentaid, S. A., por su ayuda en la realización del presente trabajo.

### 3. MATERIAL Y METODO

#### 3.1. Medios técnicos

- Se emplearon los siguientes medios técnicos:
- Espejos de exploración dental número 5.
  - Sondas de exploración dental número 17/22.
  - Sondas periodontales OMS.

- Seda dental.
- Revelador de placa dental —Eritrosina al 1 por 100.
- Camillas de exploración.
- Separadores de mejillas.
- Lámparas quirúrgicas focales unidireccionales.
- Torundas de algodón.
- Gasas.

	Motivación .....
Apellidos .....	N.º Identificac. ....
Nombre .....	Edad .....
	N.º Encuesta .....
Población nacimiento .....	Provincia .....
Residencia infancia (hasta 5a.) .....	Resid. actual .....
Estudios realizados: Primarios .....	Profesión encuestado .....
	Medios .....
	Profesión padre .....
	Superiores .....
	Profesión madre .....
Visitas efectuadas al dentista:	
N.º de veces: Ninguna .....	Motivo: Extracción .....
	Dolor .....
	Higiene .....
	Prótesis .....
	Ortodon. ....
	Obturac. ....
	Otros .....

#### HIGIENE BUCODENTARIA:

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| — Depósito de alimentos ..... | Visible .....                    |
|                               | No visible .....                 |
| — Sarro .....                 | Presencia .....                  |
|                               | Ausencia .....                   |
| — Encía .....                 | Con cambios .....                |
|                               | Sin cambios .....                |
| — Periodonto .....            | Alterado .....                   |
|                               | No alterado .....                |
| — Cepillado .....             | Diario .....                     |
|                               | Una o dos veces por semana ..... |
|                               | Una o dos veces al mes .....     |
|                               | Nunca .....                      |

DIETA:	Antes	Ahora
Consumo de azúcares .....		
— Nula .....		
— Una vez al día .....		
— Varias veces al día .....		
— Esporádicas .....		
Consumo de refrescos .....		
— Nula .....		
— Una vez al día .....		
— Varias veces al día .....		
— Esporádicas .....		
Consumo de alimentos entre horas .....		
— Nunca .....		
— A veces .....		
— Todos los días .....		
Consumo de grasas y proteínas .....		
— No sabe .....		
— Igual .....		
— Más grasas .....		
— Más proteínas .....		
HABITOS:		
Tabaco .....		
— N.º de cigarrillos .....		
Alcohol cm <sup>3</sup> × día .....		
— Cantidad: Cerveza .....		
	Vino .....	
	Licores .....	

11 .....	21 .....	31 .....	41 .....
12 .....	22 .....	32 .....	42 .....
13 .....	23 .....	33 .....	43 .....
14 .....	24 .....	34 .....	44 .....
15 .....	25 .....	35 .....	45 .....
16 .....	26 .....	36 .....	46 .....
17 .....	27 .....	37 .....	47 .....
18 .....	28 .....	38 .....	48 .....

N.º de caridos .....	Ausentes .....	Obturados .....
Enclavados .....	Incluidos .....	
O .... Caries oclusal	M .... Caries mesial	
V .... Caries vestibular	D .... Caries distal	
L .... C. lingual/palatina	CAO .... CAOD .... CAOM .....	

Indice de placa. Indice gingival

Estudio ortopantomográfico

Observaciones

**Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada**

- Pinzas.
- Protocolo —historia clínica. Anexo I.
- Test de cultura bucodental. Anexo II.
- Fotografía, diapositiva.

**3.2. Población encuestada**

La población motivo de estudio la integran 200 soldados de reemplazo y voluntarios con edades comprendidas entre dieciocho y veintisiete años.

Se reconocieron en fase de reclutas, durante los meses de octubre y noviembre de 1986.

La forma de seleccionar la muestra fue totalmente aleatoria.

Comprobamos que el 50 por 100 residía en medio urbano superior a 25.000 habitantes y el resto en medio rural.

Se verificó que nueve de ellos tenían estudios superiores, 66 estudios medios y 125 estudios primarios.

El nivel socio-económico y cultural es bastante homogéneo.

**RESIDENCIA ACTUAL**

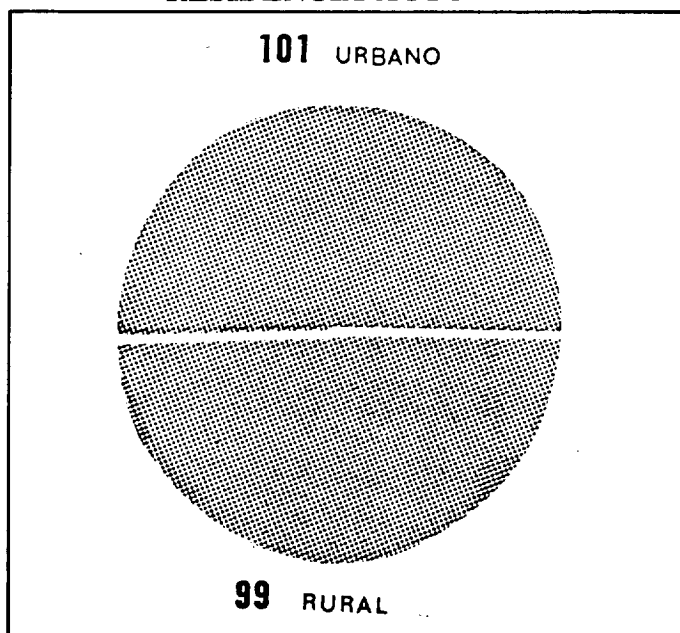


Figura 1

**3.3. Método**

El protocolo seguido es un formato de historia clínica elaborado de manera que nos permitiese la recogida de datos y su ordenamiento esquemático en cinco apartados (anexo 1).

**ENCUESTA SANITARIA**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. ¿Sabe usted lo que es una caries?</p> <p>A. Suciedad en la boca.</p> <p>B. Una fractura.</p> <p>C. Una enfermedad de la superficie de los dientes.</p> <p>D. Una mancha que sangra.</p> <p>2. ¿Por qué cree que hay que cepillarse los dientes?</p> <p>A. Para que estén bonitos.</p> <p>B. Para que no le huela el aliento.</p> <p>C. Para evitar enfermedades de los dientes y de la boca.</p> <p>D. No sirve de nada cepillarse los dientes.</p> <p>3. Un dentista es:</p> <p>A. Un médico especialista en enfermedades de la boca.</p> <p>B. Un ATS (Ayudante Técnico Sanitario).</p> <p>C. Una persona que realiza dientes de material.</p> <p>D. Ninguna respuesta es correcta.</p> <p>4. ¿Cuántas veces cree que hay que cepillarse los dientes?</p> <p>A. Una vez al mes.</p> <p>B. Nunca, ya que no sirve para nada.</p> <p>C. Después de cada comida.</p> <p>D. Sólo al acostarse.</p> <p>5. Un estomatólogo es:</p> <p>A. Un médico especialista en enfermedades del estómago.</p> <p>B. Un médico especialista en enfermedades de la boca.</p> <p>C. Un protésico.</p> | <p>D. Ninguna de ellas.</p> <p>6. ¿Sabe qué alimentos son los más perjudiciales para los dientes?</p> <p>A. Las grasas.</p> <p>B. Las proteínas (carne y derivados).</p> <p>C. Los azúcares.</p> <p>D. Las vitaminas.</p> <p>7. ¿Sabe lo que es el flúor?</p> <p>A. Una vitamina para los huesos.</p> <p>B. Una sustancia buena para los dientes.</p> <p>C. Un jabón.</p> <p>D. Un azúcar.</p> <p>8. ¿Cuál de estos alimentos es el peor para los dientes?</p> <p>A. Un bocadillo de jamón.</p> <p>B. Un pastel.</p> <p>C. La manteca.</p> <p>D. Una manzana.</p> <p>9. ¿Cuántas veces considera que hay que ir al dentista?</p> <p>A. Sólo cuando duelan las muelas.</p> <p>B. Una vez al año.</p> <p>C. No es muy necesario ir al dentista.</p> <p>D. Una vez al mes.</p> <p>10. Una persona adulta, en condiciones normales, tiene:</p> <p>A. 20 dientes.</p> <p>B. 30 dientes.</p> <p>C. 26 dientes.</p> <p>D. 32 dientes.</p> |
|--|--|

**Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada**

Cada apartado se realizó en un box de exploración atendido por un estomatólogo y un auxiliar de forma que el reconocimiento se efectuaba sucesivamente en cinco boxes, atendidos también por otros tantos estomatólogos y auxiliares.

Finalizado el reconocimiento se obsequiaba al soldado con un cepillo y dos tubos de pasta dentrífica, pasando a continuación a un servicio de lavabos, donde un estomatólogo les orientaba la técnica de cepillado de Blothing, que seguidamente realizaban.

La sistemática realizada en cada box es como sigue:

**3.3.1. Box número 1**

Se tomaron datos correspondientes al primer sector del protocolo de historia clínica. Se etiquetó de poblaciones rurales aquellas de menos de 25.000 habitantes y poblacio-

nes urbanas aquellas de más de 25.000, con objeto de correlacionar la incidencia de algunos parámetros en medios urbanos y rurales.

Se propusieron tres niveles de estudios realizados, pri-

**ESTUDIOS REALIZADOS**

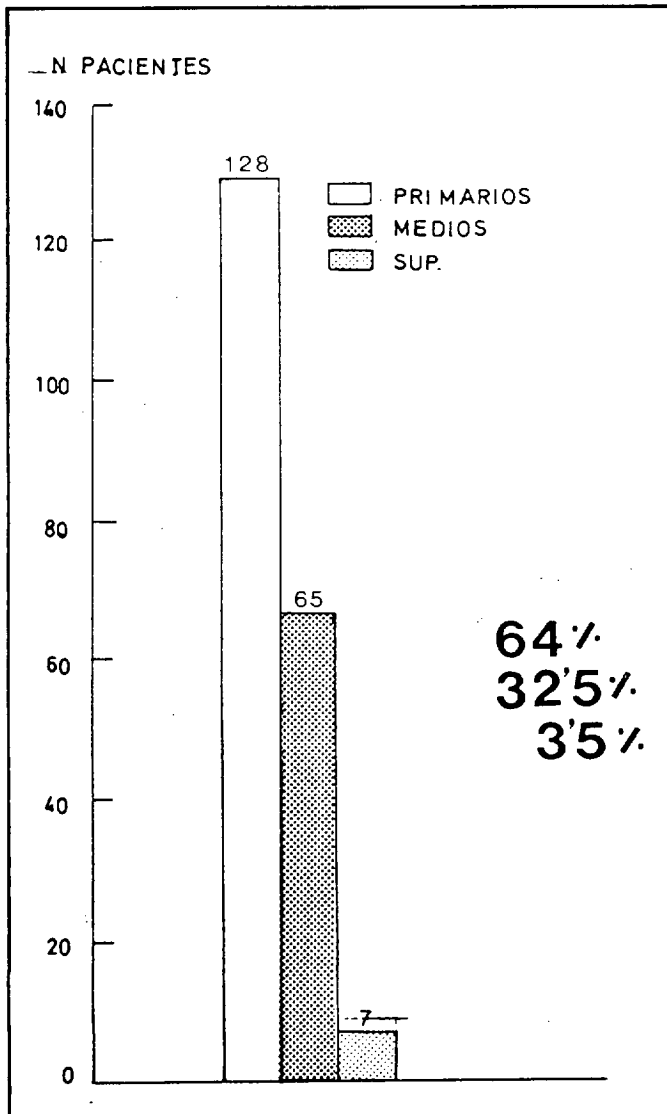


Figura 2

**VISITAS AL DENTISTA**

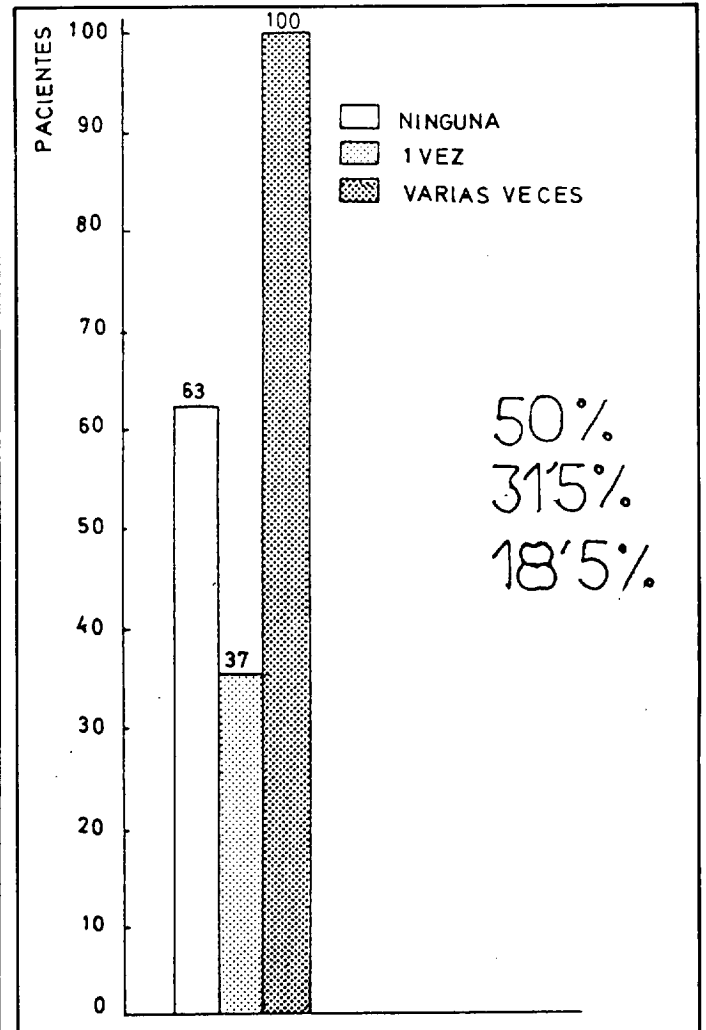


Figura 3

**MOTIVO VISITA**

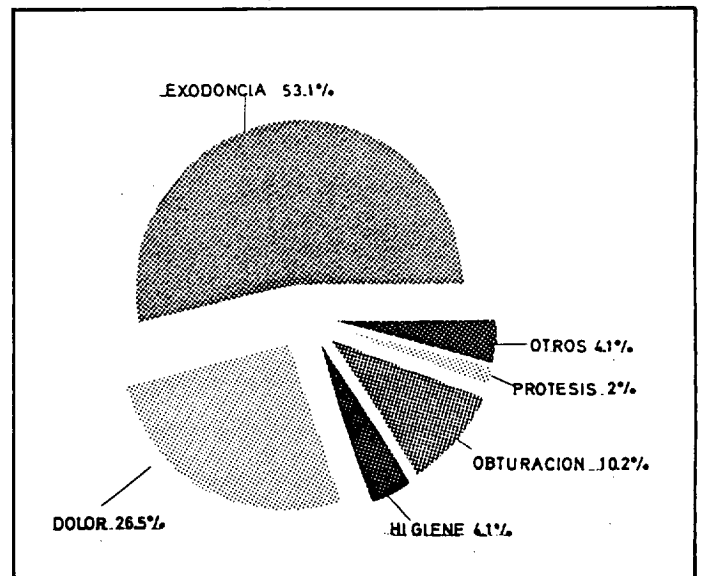


Figura 4

marios (EGB), medios (BUP) y superiores (universitarios).

Se analizaron las visitas efectuadas al dentista, así como los motivos de las mismas (anexo I).

El objeto de analizar la dieta del encuestado, prescindiendo del valor nutritivo o energético, va encaminado a valorar aquellos alimentos que por su contenido o forma habitual de ingerirlos, así como por su consistencia, pueden repercutir desfavorablemente en la salud bucodental.

Es decir: mencionamos en la encuesta aquellos alimentos cariogénicos por su contenido (azúcares), consistencia (blandos-retentivos) y forma de tomarlo. Así pues, orientamos al encuestado sobre los mismos:

- ¿Ingieres o tomas alimentos como pasteles, dulces, bombones, chocolates, caramelos, etcétera?
- ¿Cuántas veces los tomas al día?
- ¿Cuántos refrescos azucarados no alcohólicos tomas?
- ¿Tomas alimentos fuera de las comidas?

### AZUCARES

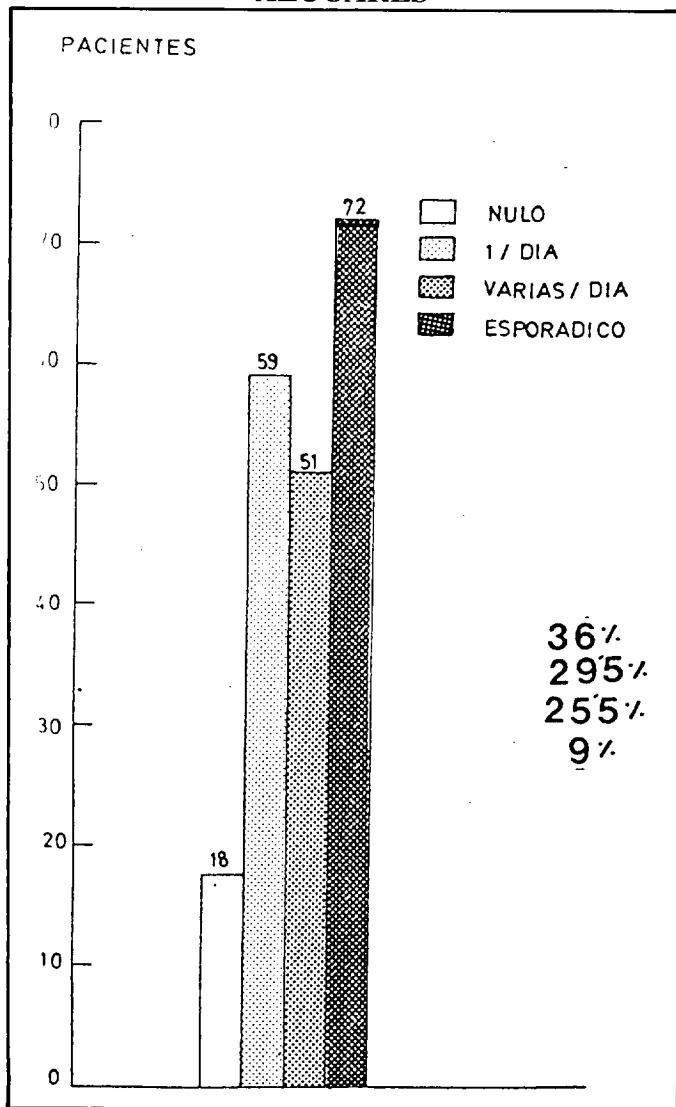


Figura 5

También se evaluaron los hábitos al tabaco y al alcohol.

- No fuma.
- Fuma menos de diez cigarrillos.
- De 10 a 20 cigarrillos.
- Más de 20 cigarrillos.

En cuanto al hábito enólico hemos seguido los siguientes criterios (26).

No bebedor: consumo inferior a 50 ml. de alcohol/día.

Bebedor habitual: consumo entre 50/150 ml. de alcohol/día.

Alcohólico: consumo superior a 150 ml. de alcohol/día.

### 3.3.2. Box número 2

Evaluación del índice gingival.

Para la determinación del índice gingival se empleó el siguiente instrumental:

- Sonda OMS.
- Espejo dental.

La sistemática empleada fue la siguiente:

Se exploraron los surcos gingivales de las superficies dentarias vestibular y lingual de incisivos centrales, primeros premolares y primeros molares (12 piezas).

### CONSUMO REFRESCOS

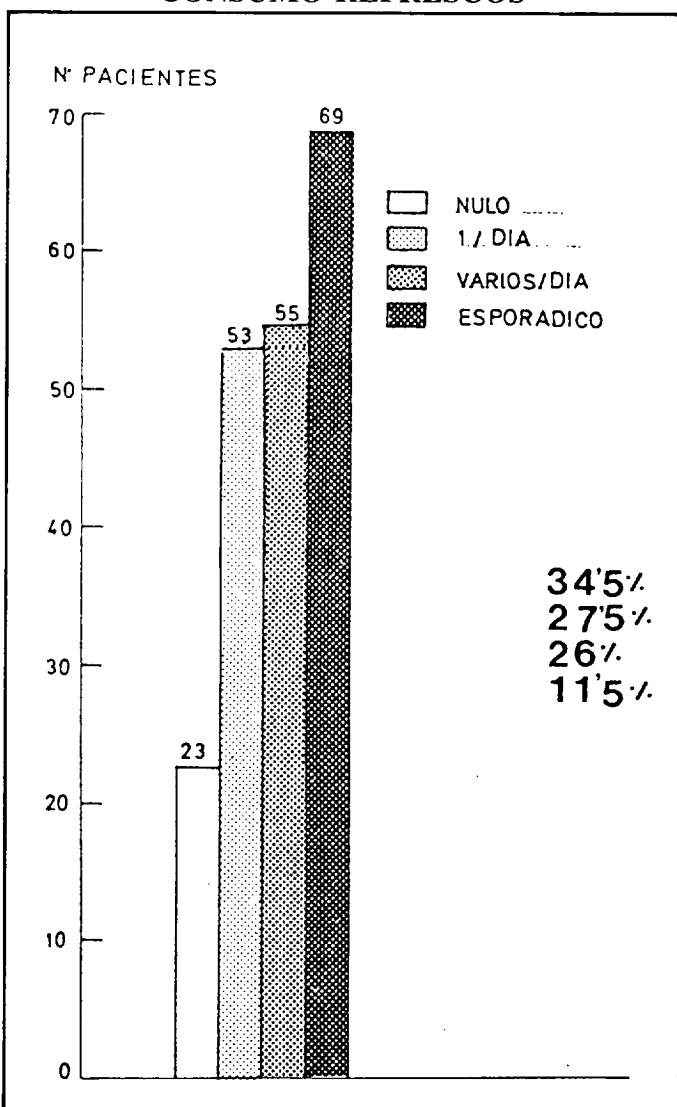


Figura 6

**Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada**

Se le asignó la siguiente puntuación:

0 puntos - No sangra.

1 punto - Sangra una superficie dentaria, vestibular o lingual.

2 puntos - Sangra dos superficies dentarias, vestibular y lingual.

El índice gingival se evaluó sumando las puntuaciones obtenidas en cada pieza dentaria dividido por el número de piezas examinadas.

**3.3.3. Box número 3**

Se encargó de analizar y cuantificar de forma directa la incidencia de la caries utilizando los índices epidemiológicos CAOD-CAOM.

Se realiza mediante la inspección de visu y exploración con sonda de 17/22 y con seda dental.

El índice CAOD se determina:

$$CAOD = \frac{\text{Número de dientes permanentes (CARIADOS + AUSENTES + OBTURADOS)}}{\text{Número de la muestra}}$$

El índice CAOM se determina:

$$CAOM = \frac{\text{N.º de los molares permanentes (CARIADOS + AUSENTES + OBTURADOS)}}{\text{Número de la muestra}}$$

El índice CAOS —que expresa la prevalencia de la caries o superficie— es de poca utilidad en el presente estudio dada la alta incidencia de caries en la población que nos ocupa. Siendo más apropiado para poblaciones con baja incidencia de caries (20).

**3.3.4. Box número 4**

Valoración de la higiene bucodentaria, depósito de alimentos, sarro, encía, periodonto y cepillado (anexo I).

La higiene bucodentaria ha sido valorada según criterios de la OMS (20).

**ALIMENTOS ENTRE HORAS**

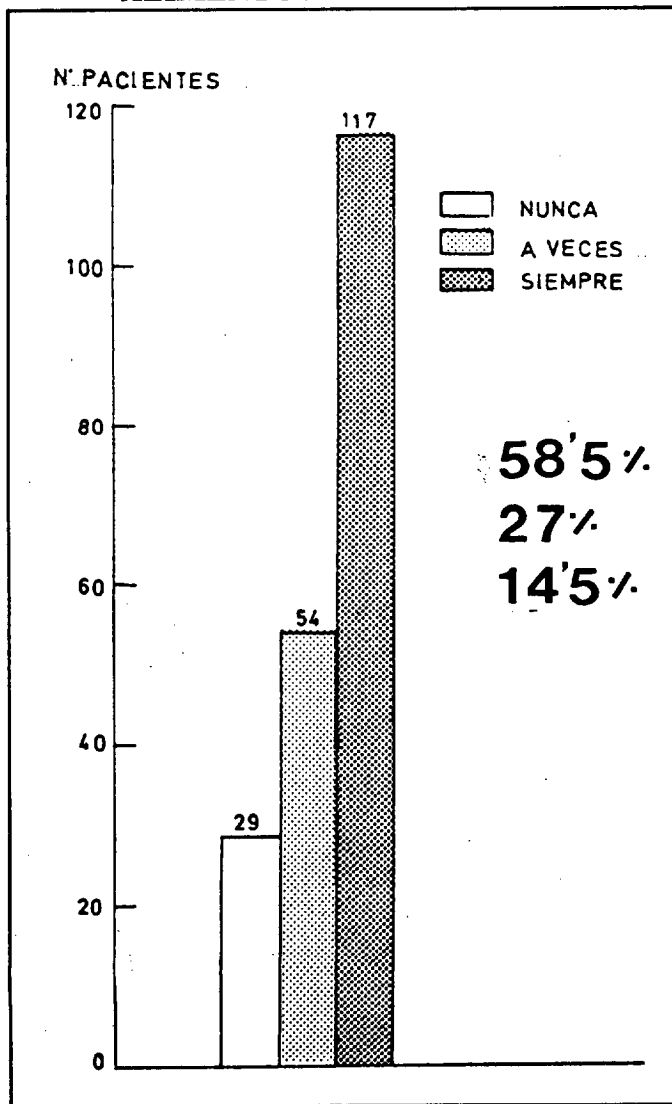


Figura 7

**PROPORC. GRASAS/PROTEINAS**

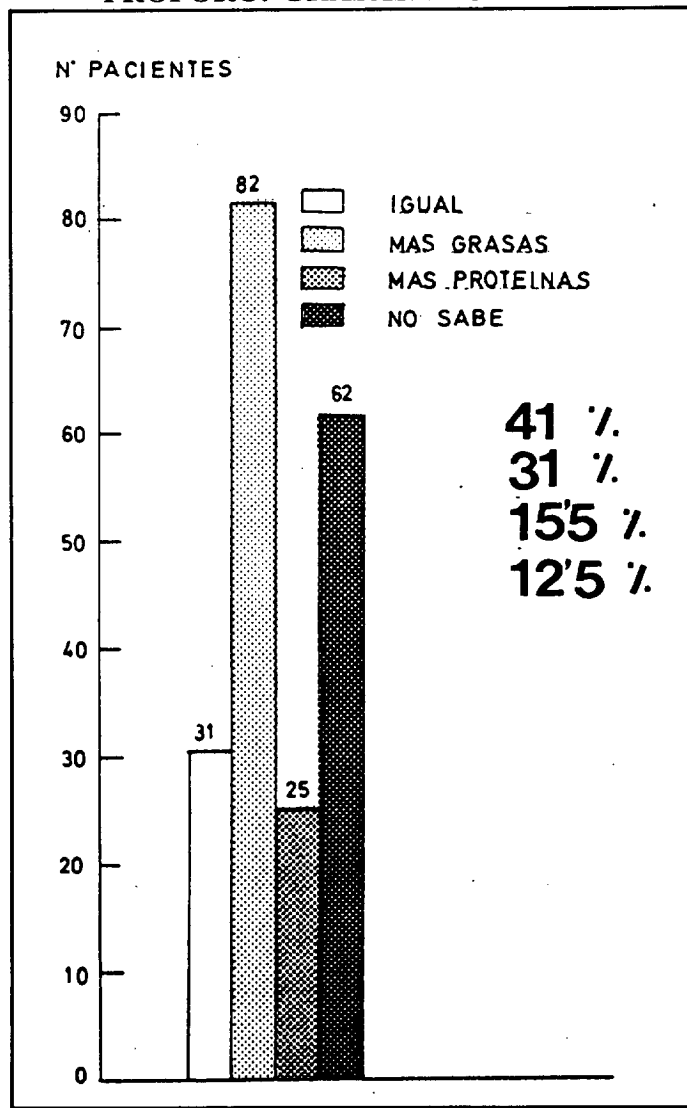


Figura 8

Según estos criterios se investigan:

a) Depósito de restos alimentarios.

— Depósitos netamente visibles sobre reborde gingival. Valor 1.

— Depósitos no visibles. Valor 0.

b) Sarro. Criterios similares. Mediante sonda bucal se explora la presencia o no de calcificación. Si es así, se califica con 1. Si no, 0.

c) Gingivitis. Criterios idénticos. Con valor 0 si no hay cambios manifiestos de coloración, no están deformadas las encías y a la palpación digital no se provoca sangrado. Damos puntuación 1 cuando los datos anteriores no se cumplen.

d) Periodontopatía característica: Movilidad dentaria valor 1. Fondo de saco gingivo dentario de 3 mm. de profundidad que se acompañe al menos de una de las manifestaciones siguientes, las cuales se valoran con puntuación 1.

— Gingivitis.

— Alteración del contorno gingival.

— Supuración del tejido gingival.

— Retracción gingival acentuada con exposición del cemento.

Cuando los datos anteriores no se cumplen, damos puntuación 0.

### 3.3.5. Box número 5

En el box número 5 se realizó la evaluación de placa utilizando el siguiente método:

Cada individuo explorado se sentaba en una silla enfocando la lámpara de exploración sobre la región bucal; se procedía a la colocación de los separadores de mejillas tipo Sempla, dejando al descubierto y totalmente visible las caras vestibulares de las piezas dentarias de ambas arcadas, seguidamente y mediante una torunda de algodón se procedía a la impregnación de dichas caras vestibulares con el colorante de placa bacteriana (Eritrosina al 1 por 100). Se le indicaba al individuo que debía enjuagarse la boca sólo con un buche de agua, para lo cual se le retiraba momentáneamente los separadores. Se observaba sobre dicha superficie la tinción fija residual que se corresponde con el

### TABACO

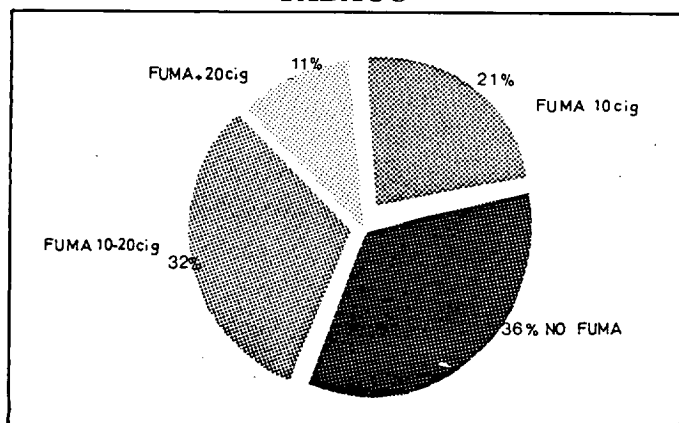


Figura 9

acúmulo de placa bacteriana. Puntuando de la siguiente forma:

0 puntos: superficie vestibular no teñida. Indicativo de que sobre ella no existe placa.

1 punto: la zona teñida cubre sólo uno o dos mm. del margen gingival.

2 puntos: la zona teñida cubre hasta la mitad o menos de la superficie vestibular del diente valorado.

3 puntos: la zona teñida sobrepasa la mitad de la superficie vestibular a evaluar.

El índice de placa dental bacteriana se evaluó sumando las puntuaciones de todas las piezas presentes en boca, dividido por el número de piezas presentes examinadas:

$$IPD = \frac{\text{Suma de puntuaciones}}{\text{N.º de Dte. presentes examinados}}$$

### RESULTADOS

Se presentan sistematizados en una serie de figuras para su fácil comprensión y manejo de datos.

### ALCOHOL

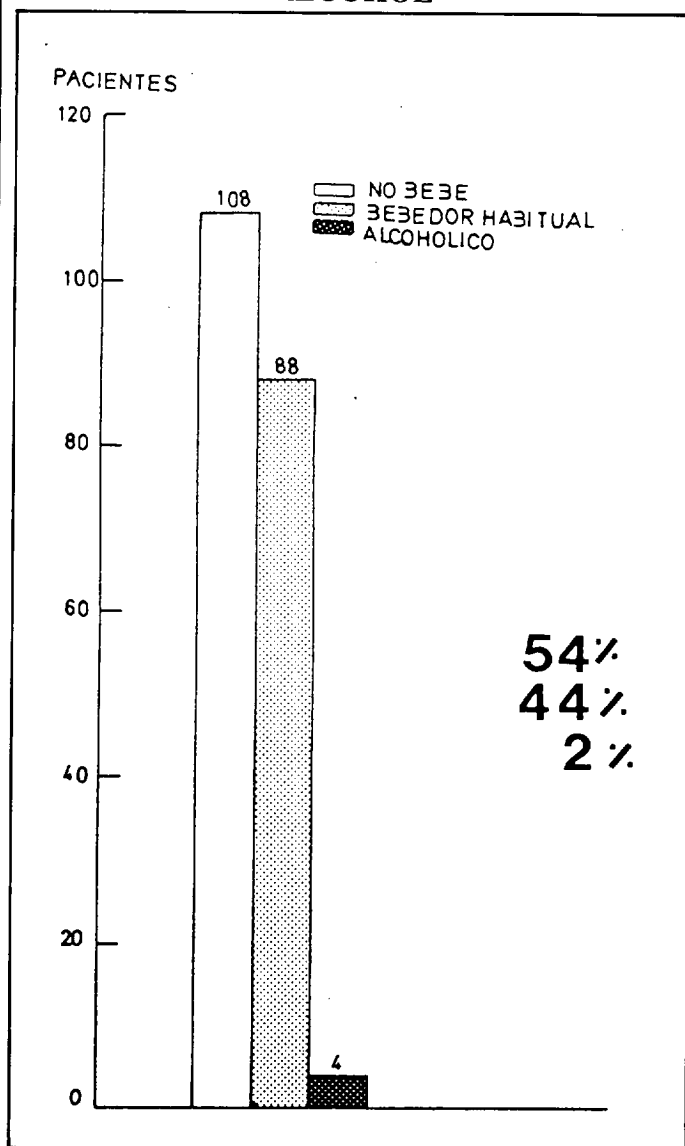


Figura 10

**Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada**

Figura 1: Residencia actual. Representa la población de soldados con residencia rural y urbana.

Figura 2: Estudios realizados. Contemplamos tres niveles, primarios, medios y superiores.

Figura 3: Visitas al dentista. Ninguna, una vez, varias veces.

Figura 4: Motivo de la visita.

Figura 5: Dieta. Consumo de azúcares. Se contemplaron cuatro niveles de consumo: nulo, una vez al día, varias veces al día y consumo esporádico.

Figura 6: Consumo de refrescos o bebidas azucaradas. Con criterios idénticos al anterior.

Figura 7: Alimentos y refrescos consumidos entre horas. Nunca, a veces, todos los días.

Figura 8: Proporción de grasas y proteínas en la dieta.

Figura 9: Consumo de tabaco.

Figura 10: Consumo de alcohol.

Figura 11: Higiene bucodentaria.

**HIGIENE BUCODENTARIA**

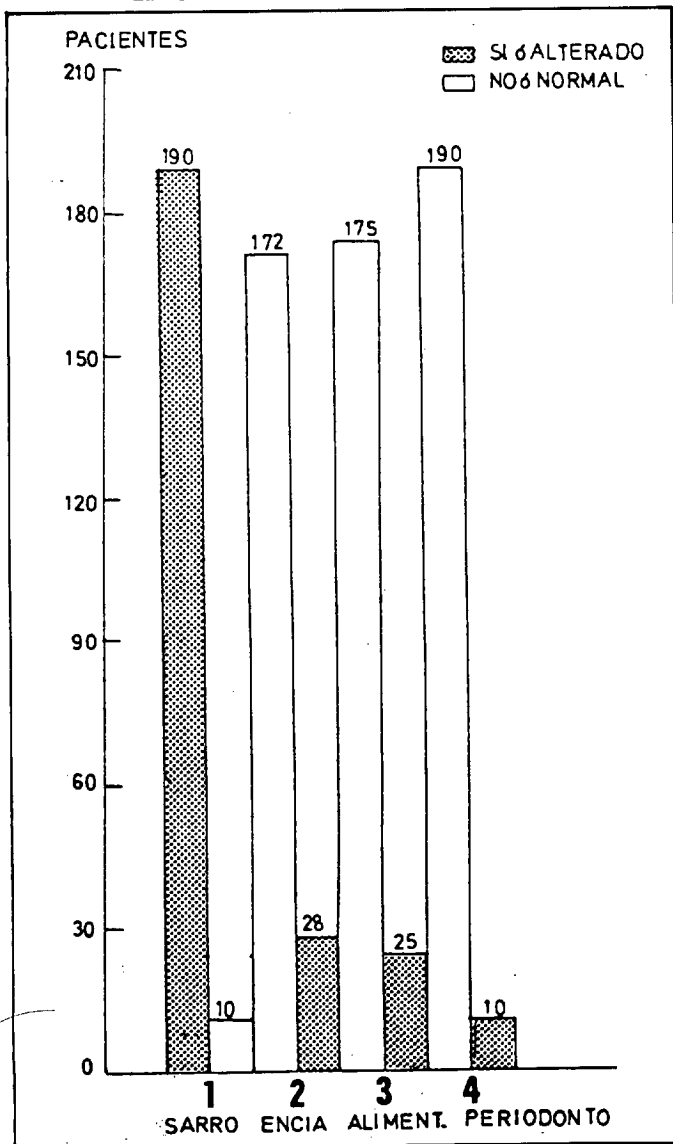


Figura 11

Figura 12: Frecuencia del cepillado.

Figura 13: Indices CAOD y CAOM con y sin Rx de alata de mordida.

Figura 14: Porcentaje de caries por superficie.

Figura 15: Proporción de piezas obturadas.

Figura 16: Índice de placa.

Figura 17: Índice gingival.

**DISCUSION**

Según Lewis Menaker (17), el grupo de estudio ideal es una población de edades que oscilan entre veinte y veintinueve años.

La tendencia actual del Ministerio de Defensa de que la mayoría de los jóvenes hagan el Servicio Militar en sus regiones de procedencia, nos permite clasificar este estudio según una zona geográfica determinada. Así pues, se pudo comprobar en la población estudiada los siguientes datos:

El 80 por 100 nació en Andalucía.

El 87 por 100 reside actualmente en Andalucía.

De estos últimos, el 90 por 100 reside en las provincias de Granada y Jaén.

**FRECUENCIA CEPILLADO**

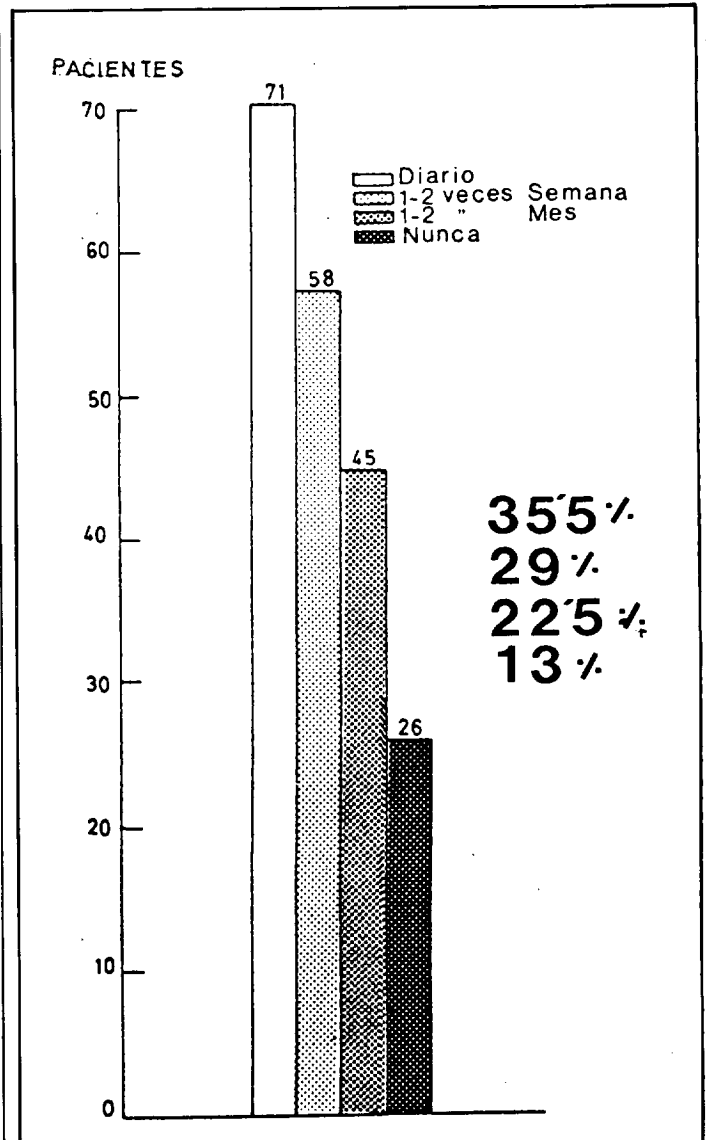


Figura 12



Con estos resultados respecto a procedencia y residencia, la muestra es significativamente homogénea. Se comprobó que el 50 por 100 reside en la actualidad en medio rural y el resto en poblaciones urbanas.

Analizamos la relación existente de este dato con un test de «Cultura Dental» que elaboramos mediante diez preguntas de un nivel mínimo (anexo II). Y constatamos que el conocimiento bucodental es escaso y superponible en sujetos de poblaciones rurales y urbanas.

En nuestro estudio llama la atención que de los 200 encuestados cerca del 50 por 100 no había visitado al dentista o lo había hecho sólo una vez en su vida.

En un estudio reciente realizado en Inglaterra, más del 60 por 100 de las mujeres y cerca del 40 por 100 de los varones acudían al dentista de forma periódica cada seis meses (29).

Referente al motivo de las visitas, se observó que más del 53 por 100 acudía sólo para extracciones, que sumados a un 26,5 por 100 que indicaba dolor, que dicho sea de

paso finalizaba en exodoncia, nos encontramos que cerca del 80 por 100 de las consultas la integran el dolor y la extracción dental. Frente a ello, menos del 11 por 100 de los encuestados acudió alguna vez para tratamiento conservador.

Encontramos siete individuos con prótesis parcial removable y ninguno con prótesis fija.

Con respecto a la dieta:

Está comprobado que el azúcar es tanto o más perjudicial por la frecuencia de su ingesta que por la cantidad. Los valores más negativos se alcanzan cuando se ingieren varias veces al día (Braham-Morris) (34).

En la historia clínica realizada, al hablar del azúcar, mencionamos aquellos alimentos habituales que los contienen, con especial insistencia hacia aquellos que son más retentivos (pasteles, golosinas, caramelos, bizcochos, etcétera).

La manera de administración y la frecuencia de consumo de estos alimentos estaban más estrechamente relacionados con la aparición de caries que la cantidad absoluta de azúcar consumida (Braham-Morris) (34).

Es por este motivo que incluimos en la encuesta la necesidad de preguntar los alimentos consumidos entre horas.

En la figura 5 se corresponde la ingesta varias veces al

### CAOD Y CAOM CON/SIN RX

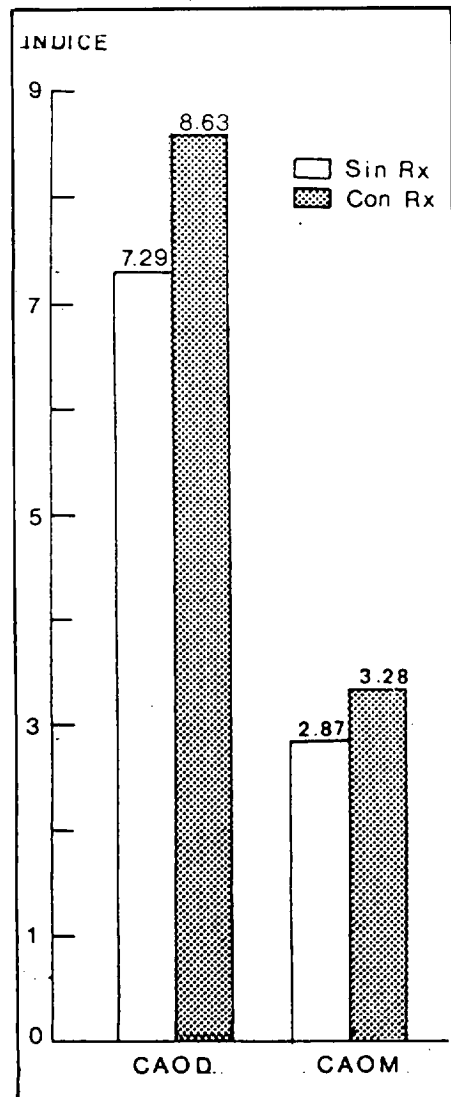


Figura 13

### CARIES POR SUPERFICIE

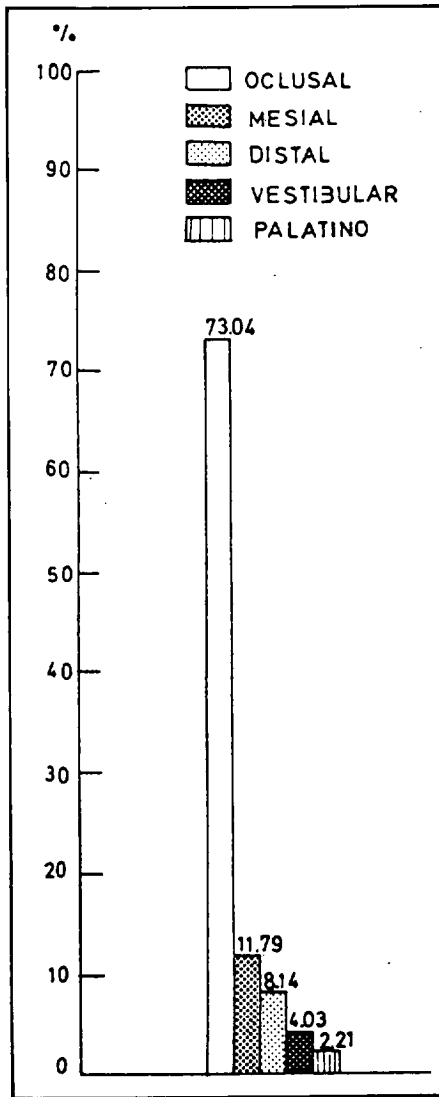


Figura 14

### PROPORCION DE OBTURACIONES

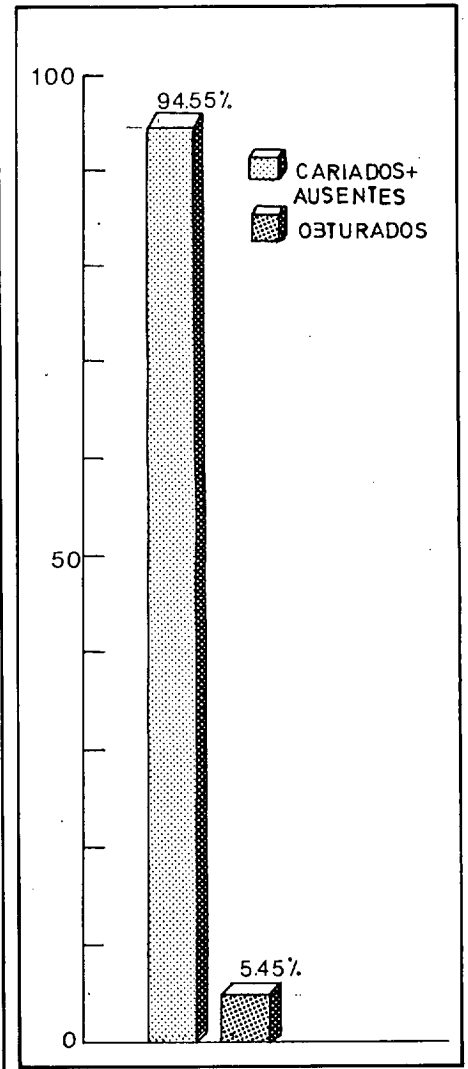


Figura 15

**Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada**

día de alimentos «chatarra», de alto contenido en azúcares, con la incidencia de caries (figura 13).

Queremos mencionar un dato aportado por Lewis Mena (17), en su estudio de azúcar consumido per cápita por kg/año en diferentes países de la CEE.

Bélgica .....	38,6 kg. × habitante/año
Dinamarca .....	48,6 kg. × habitante/año
Francia .....	38,6 kg. × habitante/año
RFA .....	36,8 kg. × habitante/año
Grecia .....	34,3 kg. × habitante/año
Italia .....	31,7 kg. × habitante/año
Holanda .....	52,1 kg. × habitante/año
Portugal .....	33,2 kg. × habitante/año
Reino Unido .....	43 kg. × habitante/año
España .....	31 kg. × habitante/año

Es de suponer que no hemos tocado techo. Se nos antoja que en la incidencia de caries tampoco.

Las grasas y las proteínas actuarían como anticariógenos. Aunque no se sabe el mecanismo, éste podría ser físico (Braham-Morris) (34).

En nuestro grupo de estudio, éste es un factor de escasa incidencia benefactora, si tenemos en cuenta la frecuencia de cepillado y el alto consumo de alimentos azucarados que inhiben el defecto «detergente» que según algunos autores (34) tienen las grasas y proteínas. Efectivamente, determinados alimentos ricos en proteínas y lípidos son considerados anticariógenos, pero ofrecen escasa protección ante la mala higiene y el azúcar.

Analizando los resultados obtenidos comprobamos que:

1. Un 25 por 100 consume varias veces al día alimentos fuertemente cariógenos.
2. Un 35 por 100 consume esporádicamente o varias veces al día refrescos azucarados.
3. Más del 50 por 100 de los individuos consume todos los días alimentos entre horas.

En cuanto al consumo de bebidas alcohólicas, corroboramos los datos obtenidos por Santiago Pérez Millán y R. M. Daver (22 y 26), siendo nuestros resultados similares.

Desde hace tiempo se sabe que una buena higiene bucal puede prevenir la aparición de caries y paradontopatía (18). Así, estudios realizados en la RFA en 1965 mostraron que un 52 por 100 de la población no se limpiaba nunca los dientes, un 37 por 100 utilizaba el cepillo una vez al día y sólo un 11 por 100 lo hacía dos veces al día. Ocho años después, un 29 por 100 no tenía higiene oral, mientras que lo hacía a diario un 71 por 100 (32). Nosotros encontramos cepillado diario sólo en el 35 por 100.

En nuestro país Bernal Pérez (3), en un estudio efectuado a estudiantes universitarios de edades comprendidas entre los veinte y veintiocho años, encuentra que el 1,5 por 100 no practica ninguna higiene bucal, un 29 por 100 lo hace esporádicamente y un 69,4 por 100 prefiere hacerlo a diario.

En un estudio muy reciente del año 1986, realizado en escolares, tan sólo el 14,5 por 100 de los niños refiere cepillado de los dientes a diario, un 11,7 por 100 no lo practica nunca, y el 73,8 por 100 esporádicamente.

**Índice CAOD-CAOM**

En el estudio que nos ocupa quisimos evaluar compara-

tivamente los índices CAOD y CAOM obtenidos con otros similares realizados en otras zonas de nuestra geografía:

a) Índice CAOD (total), referido a los 200 soldados reconocidos mediante exploración con sonda dental: 7,29.

b) Índice CAOM (total) (primeros molares permanentes), referido a los 200 soldados reconocidos mediante exploración con sonda dental: 2,87.

Estableciendo comparaciones con los resultados obtenidos en otros estudios por provincias en el año 1986 (5).

**CAOD**

Madrid .....	12,1
Barcelona .....	10,5
Valencia .....	6,1
Sevilla .....	12,4
Zaragoza .....	11,9

En el año 1973 el CAOD en el Reino Unido era de 11,8 (28), mientras que en España en el año 1986 era de 11,5 referido a adultos de treinta y cinco años (5).

En nuestro estudio llama la atención que del total de individuos examinados, el número de obturaciones fue de 76 frente a las 1.068 piezas cariadas y a las 249 ausentes.

El análisis individualizado de los componentes del CAOD nos revela con absoluta crudeza la realidad de las necesidades de tratamiento no cubiertas en nuestro grupo de estudio.

Así, encontramos que en vista a las cifras expuestas, la proporción de piezas tratadas es del 5,45 por 100.

S. Katz, en el año 1980 en Madrid, encuentra porcentajes similares a los nuestros, de dientes cariados sin obturar (14).

Los datos obtenidos en el ejército USA ofrecen una imagen representativa del problema de jóvenes en edad militar. Los estudios llevados a cabo en el ejército revelaron que 100 reclutas requirieron 600 obturaciones, 112 extracciones, cuatro puentes, 21 coronas, 18 PPR y prótesis completa. Así, la prevalencia de caries dental es excesivamente alta y su costo considerable (19).

(PPR = Prótesis Parcial Removible.)

Obsérvese que nuestros resultados, 1.068 caries observadas sin efectuar radiografía de aleta de mordida, en 200 soldados, son similares a los apuntados anteriormente.

**CAOM**

El índice CAOM tiene especial interés porque cuantifica la frecuencia de caries en el primer molar permanente o molar de los seis años, pieza clave de la oclusión y llave de la oclusión (Angle).

El análisis del primer molar nos ha llevado a los siguientes resultados:

Piezas cariadas .....	412
Piezas ausentes .....	133
Piezas obturadas .....	29

Nosotros encontramos un índice CAOM de 2,87, sobre un máximo de 4.

Rioboo encuentra valores de 2,17 (niñas) y 1,96 (niños) referido a edades menores de doce años. Es preciso indicar que el CAOM va aumentando con la edad si no se hace nada para evitarlo (25).

Los trabajos de Gómez, García, Barbería, Clavero, dan

resultados similares a los de Rioboo, referido a niños menores de doce años (2, 7, 9, 21).

### Índice de placa

La valoración de la placa se realiza mediante el índice de higiene oral de Greene y Vermillion (10), levemente modificado mediante el índice de placa de Quigley y Hein (23), para facilitar el estudio en una amplia población sin variar la fiabilidad.

En el método de trabajo empleado se consideró el utilizar para la valoración del índice a un solo examinador con el fin de obviar las diferencias de criterio que pudiesen existir entre varios examinadores, siendo el resto del método similar al empleado por Kerebek y col. en su estudio sobre escolares franceses y siguiendo la técnica europea del examen dentario (15).

En cuanto a la forma de poner de manifiesto la placa, nosotros empleamos un agente revelador líquido, Eritrosina 1 por 100 (33), depositado mediante un hisopo en las

superficies vestibulares de los dientes a estudiar, desechando la idea del empleo de pastillas colorantes por la coloración indiscriminada que producen en labios, mejillas y lengua (28, 12). También se desecharon los reveladores de placa fluorescentes a causa de su mayor complicación de utilización y puesta de manifiesto mediante lámparas de longitud de onda especial, que resultaría engorroso de utilizar en una muestra tan amplia (28, 12, 16).

Con respecto a los resultados obtenidos, diremos que han sido extremadamente altos (2,43 sobre 3), en comparación con otros estudios realizados en la Comunidad Europea (15,6), además observamos valores superiores a la media en molares en coincidencia con los estudios de Hadj-Hammon (11). En los incisivos inferiores son algo menores a la media.

### Índice gingival

Los resultados obtenidos en nuestro estudio vienen a demostrar nuevamente la alta incidencia de gingivitis. Teniendo en cuenta que nos hemos basado en el sangrado provocado con el sondaje, y siendo éste el primer signo que aparece en una gingivitis incipiente (Katz) (14). Hemos encontrado gingivitis en el 100 por 100 de nuestros pacientes, valorando en conjunto todas las piezas exploradas,

**INDICE DE PLACA**

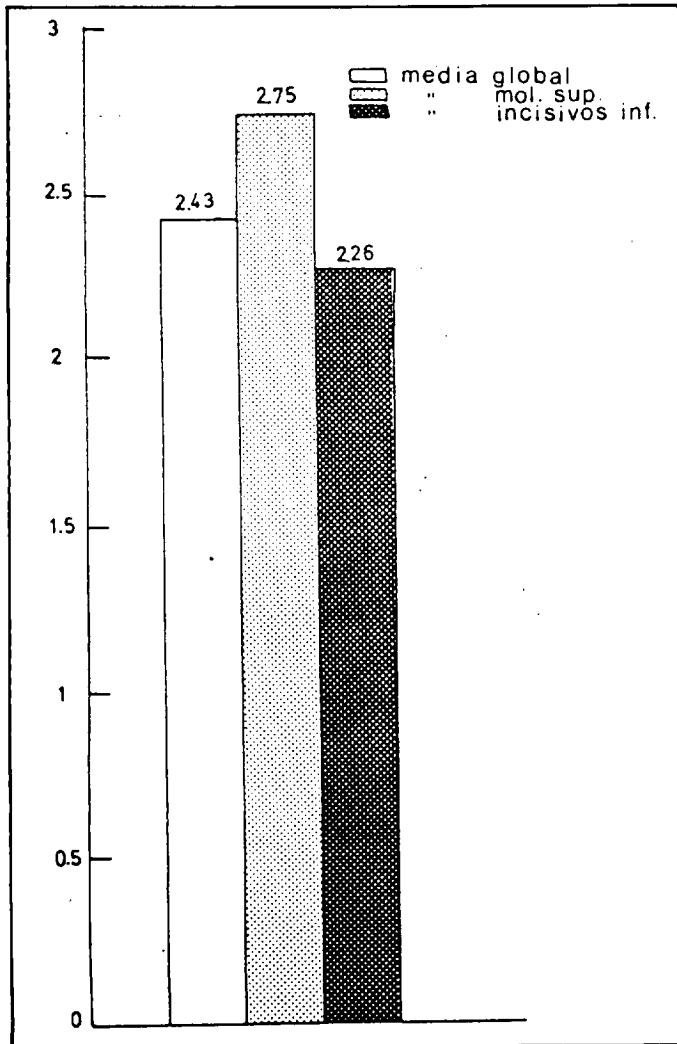


Figura 16

**INDICE GINGIVAL**

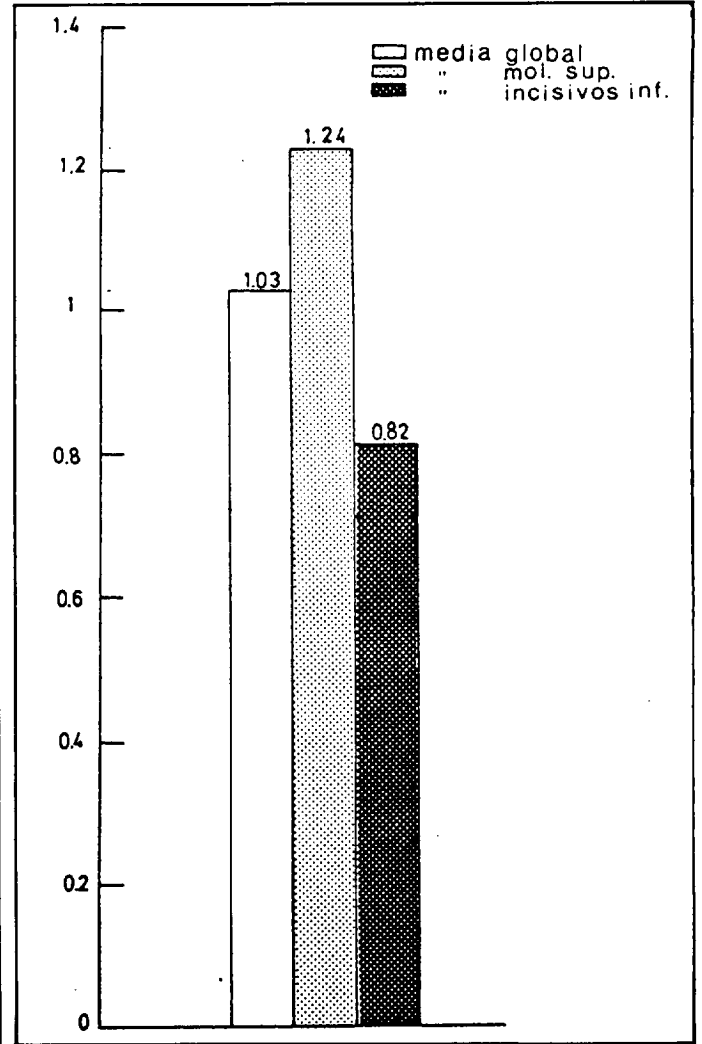


Figura 17

**Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada**

si bien en algunas de ellas la valoración fue de 0 (no gingivitis).

Esto está de acuerdo con estudios previos realizados en los Estados Unidos, en donde la media fue del 80-100 por 100; en la India, con una incidencia del 100 por 100 (Ramfjord) (24), y en Suecia, con incidencia del 95 por 100 en un grupo de edad de 20 años (13).

La media global de gingivitis fue de 1,03, lo cual indica una gingivitis leve. Estudios similares realizados en grupos de población con una edad media de 20 años han encontrado un índice gingival medio de 0,65 (Noruega) y 1,75 en Sri Lanka (1).

Si valoramos la gingivitis atendiendo a una determinada pieza dentaria, los valores encontrados son de 1,24 para primeros molares superiores y de 0,82 en los incisivos inferiores.

Aunque hemos encontrado gingivitis en la totalidad de la muestra, en ningún caso ésta había derivado a enfermedad periodontal activa. El hallazgo de bolsas periodontales de más de 3 mm. en piezas aisladas lo consideramos como casual.

Tenemos que tener en cuenta que la frecuencia de enfermedad periodontal activa empieza a ser significativa a partir de los 25 a 30 años de edad.

**CONCLUSIONES**

1. Comprobamos que el 50 por 100 de la muestra no había acudido nunca al dentista o lo ha hecho sólo una vez, siendo el motivo de las visitas, un 53,1 por 100 para extracciones en contraste con un 10,2 por 100 para tratamiento conservador.

2. El consumo de alimentos entre horas es práctica frecuente en cerca del 60 por 100 y más del 25 por 100 consume azúcar varias veces al día.

3. Un dato estimulante y significativo es que el 36 por 100 es no fumadores y más del 50 por 100 no consume bebidas alcohólicas, lo cual nos parece gratificante si tenemos en cuenta las campañas de salud dirigidas a explicar los efectos nocivos de los mismos, así que podemos suponer que la programación de campañas «anticaries» dirigidas al joven en Servicio Militar podría conseguir resultados equivalentes.

4. Sólo el 35 por 100 de los soldados reconocidos se cepillaba diariamente. El 50 por 100 lo hacía una o dos veces al mes y el 12,5 por 100 no se cepillaba nunca.

5. El índice CAOD sin Rx de aleta de mordida fue de 7,29, siendo el CAOM de 2,87. El 73,04 por 100 de las caries se localiza en la superficie Oclusal.

6. La media global del Índice de Placa y Gingival fue, respectivamente, de 2,43 sobre 3 y 1,03 sobre 2.

7. Finalmente, destacamos que de la muestra de población estudiada han sido tratadas sólo el 5,45 por 100 de las necesidades asistenciales referidas al ámbito odontológico, quedando por cubrir el 94,55 por 100.

**BIBLIOGRAFIA**

1. ANERUD, A., et al.: «The natural history of periodontal disease in man». J. Periodontol. Revue. 14:526-540, 1979.
2. BARBERIA, E., y col.: «Estudio epidemiológico en una población infantil». Boletín Información Dental. 326:43-46, 1983.
3. BERNAL PEREZ, y col.: «Perfil epidemiológico de la caries dental en estudiantes de la Universidad de Zaragoza». Boletín Informativo Dental. 326:49-53, 1983.
4. CANUT, J. A., y col.: «Análisis Estadístico de la Asistencia Dental en la provincia de Alicante». Rev. de Actualidad Estomatológica Española. 335:49-60, 1984.
5. CUENCA, E., et al.: «La encuesta de la OMS sobre la salud bucodental en España: Una aproximación personal». Archivos de Odontostomatología. 2:15-22, 1986.
6. DIMBERT, B.: «Enquete epidemiologique de santé bucco-dentaire en milieu scolaire dans le territoire de Belfort». Rev. Odonto-Estomatología. 8:115-126, 1979.
7. GARCIA JERONIMO, F. J.: «Prevalencia de la caries dental en escolares de una zona costera granadina». Tesina Licenciatura Medicina y Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Granada (Biblioteca). 1984.
8. GIMENO DE SANDE, A.; SANCHEZ FERNANDEZ, B.: «Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España». Rev. Sanidad e Higiene Pública. 45:361-433, 1970.
9. GOMEZ PEREZ, C.: «Prevalencia de la caries dental en escolares pertenecientes al medio periurbano y rural granadino». Tesina Licenciatura en Medicina y Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. (Biblioteca). 1984.
10. GREENE, J. C., y VERMILLION, J. R.: «Oral Hygiene Index: A method for classifying oral hygiene status». Journal ADA 61:172, 1960.
11. HADI-HAMMON, R.: «Inhibición de la caries y de la placa dental por la naringinina». Archivos de Odonto-Estomatología. Volumen 2:91-92, septiembre 1986.
12. HEFFERREN, H.; COOLEY, R. O.; HALL, J. B.: Journal American Dental Assoc. 82:1.353, 1971.
13. HUGSON, A.; KOCH, G.; RYLANDER, H.: «Prevalence and distribution of gingivitis periodontitis in children and adolescents». Dental Journal. 5:91-103, 1981.
14. KATZ, S.; MAC DONALD, J. L., et al.: «Odontología preventiva en acción». 3.ª Edición. Editorial Interamericana. 93:293-128. Buenos Aires. «Comparación del estado de salud bucodental de escolares españoles, del estado de Indiana y de países escandinavos». Rev. de Actualidad Estomatológica Española. 334:39-44, 1984.
15. KEREBEL, L. M., et al.: «Reducción de caries en escolares franceses de tres años después de la introducción de un programa preventivo». Community Dental Oral Epidemiol. 13:201-204, 1985.
16. LANG, N. P.; OFTRGAARDE, y LOE, H.: Journal Periodont. Res.: 59, 1972.
17. LEWIS MENAKER: «Bases cariológicas de la caries dental». Ed. Salvat, 1986.
18. LOE, H., y col.: «Experimental gingivitis in men». Journal Periodont. 36. 177, 1965.
19. NEWBRUN, E.: «Cariología». Edit. Limusa, S. A. (México). 357-369, 1984.
20. OMS: «Normas para la notificación de enfermedades y alteraciones dentales». Serie de Informes Técnicos. 242:80-112, 1962. Serie de Informes Técnicos, 1977.
21. ORTEGA GONZALEZ, F., et al.: «Estudio de la prevalencia de la caries dental en escolares de Granada». Rev. de Sanidad e Higiene Pública. 58:269-289, 1984.
22. PEREZ MILLANS, et al.: «Estudio de prevalencia de patología general en una población de soldados de reemplazo y voluntarios con edades comprendidas entre los 18 y 27 años». Medicina Militar. Rev. de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España, 1985.
23. QUIGLEY, G. A., y HEINS, J. W.: «Comparative cleasing efficiency of manual and Power Brushing». Journal ADA. 65:26, 1962.
24. RAMFJORD, S. P., ASH, M. M.: «Periodontología y periodoncia». Buenos Aires. Pág. 96. 1982. Ed. Médica Panamericana, 1982.
25. RIOBOO GARCIA, R.: «Estudio epidemiológico de las enfermedades bucodentales en una zona de la provincia de Madrid». (Zona no fluorada.) Rev. Sanidad e Higiene Pública. 54:1.060-1.403, 1980.
26. RODRIGUEZ-MARTOS DAVER, A.: «El Malt». Münchener Alkoholismus Test. Medicina Integral. Vol. 5, n.º 2-119.
27. SANCHEZ RIVAS, et al.: «Estudio epidemiológico de la caries dental en escolares de una zona rural granadina». Medicina Clínica. Vol. 88, n.º 13, pág. 525-530, 1987.
28. SILVERSTONE, L. M.: «Odontología preventiva». Edit. Doyma. 3:32-39; 18-147, 1980. «Caries dental, etiología, patología y prevención». Edit. el Manual Moderno. Pág. 20, 1985.
29. SHEIMAN y HOBDELL.: «Relación entre frecuencia de visitas al dentista y la salud bucodental». Archivo de Odonto-Estomatología. Vol. 2, n.º 4.
30. SHEIHAM, A., et al.: «Relación entre frecuencia de visitas al dentista y la salud bucodental». Archivos de Odonto-Estomatología. Vol. 2, n.º 4. 205-211.
31. SMUYTH, CHAMOSA, E., y OTERO, G.: «Higiene bucodental en escolares de la ría de Pontevedra». Rev. de Actualidad Estomatológica Española. 359:33-35, 1986.
32. WANNENMACHER, E.: «Die Bedentury der richtigen Zahupffage fur die besun dentalyary die Kanos gaus». Dtsch-Zahuarztebb. 19-417, 1965.
33. Revue du Palais de la decouverte. «Aujourd la dent». Higiene et prevention Bucco-Dentaire. N.º 16. Pág. 58; agosto 1979.
34. BRAHAM-MORRIS: «Odontología Pediátrica». Ed. Panamericana. Pág. 130-137, 1984.