

Estudio de la prevalencia de
patología oral en una población
institucionalizada de disminuidos
psíquicos

José López López

Tesis Doctoral
Universidad de Barcelona
1990

Estudio de la prevalencia de
patología oral en una población
institucionalizada de disminuídos
psíquicos

José López López
Depto. de Ciencias Morfológicas y
Odontoestomatología
Universidad de Barcelona

Tesis Doctoral
Agosto 1990

Universidad de Barcelona
División de Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
Departamento de Ciencias Morfológicas y Odontoestomatología

Director de la Tesis:
Prof. Dr. José María Conde Vidal

Estudio de la prevalencia de
patología oral en una población
institucionalizada de disminuidos
psíquicos

José López López
Depto. de Ciencias Morfológicas y
Odontoestomatología
Universidad de Barcelona

Tesis Doctoral
Agosto 1990

Fe de erratas

Fe de erratas

1. En las páginas: 26, 27, 30, 33, 96, 97, 100, 121, 125, 126, 127, 128, 130, 132, 135, 136, 137, 151, 156, 165, 209, 212; dice CAOD y debe decir CAOD.
2. En las páginas: 26, 27, 30, 31, 32, 33, 97, 100, 110, 121, 125, 129, 131, 151, 155, 165, 209, 212; dice CAOS y debe decir CAOS.
3. En las páginas: 105, 135, 140, 142, 151; dice "test de regresión múltiple" y debe decir "test de regresión simple".
4. En la página 235, la cita 61 debe decir: "GARCIA-BALLESTA Y CABRE-RIZO.: Anomalias congénitas linguales en escolares españoles. Revista Europea de Odontoestomatología. Tomo I, núm. 4, pág. 255-258. Barcelona 1989".
5. En la página 243 sobra la palabra: "endbiblio".

José López López
Tesis Doctoral, Agosto 1990

D. José María Conde Vidal, catedrático de la Universidad de Barcelona, Facultad de Odontología, Departamento de Ciencias Morfológicas y Odontoestomatología.

CERTIFICA:

Que D. José López López, Licenciado en Medicina y Cirugía, ha realizado bajo mi dirección la presente Tesis Doctoral titulada: *Estudio de la Prevalencia de Patología Oral en una Población Institucionalizada de Disminuidos Psíquicos.*

Y para que así conste, firmo la presente en Barcelona, agosto de mil novecientos noventa.

Fdo.: Prof. Dr. José M Conde Vidal.

*A Esperanza,
que me ha brindado paciencia y comprensión,
y
a mis Padres.*

Contenido

Agradecimientos	xiv
Prólogo	xvi
Volumen I	xix
1 Introducción	1
1.1 Primeros pasos	4
1.2 La Institución	6
2 Objetivos	9
3 Material	13
3.1 Sujetos a estudio	13
3.2 Material de trabajo	15
3.3 Material humano	17
4 Método	18
4.1 Historia clínica	19
4.2 Historia clínica oral	23
4.3 Hoja de exploración	25
4.3.a Valoración y análisis de caries	25
4.3.b Estudio y valoración del grado de higiene oral (placa)	32
4.3.c Estudio de la enfermedad gingival y periodontal	34
4.3.d Estudio de las maloclusiones	45
4.3.e Estudio de otras alteraciones orales (Mucosas y dento-maxilo-faciales)	48
4.4 Ficha resumen	50
5 Resultados	51
5.1 Análisis de la muestra I	51
5.1.a Distribución por edades y sexos	52
5.1.b Distribución según el tiempo de permanencia en la Institución	53
5.1.c Distribución por patología y por situación en la Institución	57

5.1.d	Distribución según consistencia de la dieta, tipo de deposiciones o autonomía en la comida	57
5.1.e	Distribución en función del grado de autonomía física	62
5.1.f	Distribución en función del número de procesos orales	66
5.1.g	Distribución de la manera de cepillar los dientes	66
5.1.h	Distribución de la población según medicación antiepiléptica y enfermedades crónicas	67
5.1.i	Distribución en función de la profilaxis	70
5.2	Análisis de la muestra II	70
5.2.a	Estudio de las alteraciones de las mucosas	71
5.2.b	Estudio de los traumatismos dentales	72
5.2.c	Estudio de las anomalías dentales detectadas	72
5.2.d	Cambios de coloración	72
5.2.e	Distribución y estudio de las maloclusiones. Valoración de las malposiciones dentales y de las fisuras palatolabiales	77
5.2.f	Estudio y distribución de los primeros molares	78
5.2.g	Estudio del porcentaje de piezas sanas, ausentes, obturadas y careadas. Estudio de las superficies afectadas	83
5.2.h	Estudio de las piezas que sangran al sondaje	87
5.2.i	Estudio del número de sextantes y su valor	87
5.2.j	Estudio de la profundidad de bolsa	93
5.3	Análisis de la muestra III	96
5.3.a	Tasa de prevalencia	96
5.3.b	Índice co y co-d	97
5.3.c	Índice CAO y CAOd	97
5.3.d	Índice CAOs	97
5.3.e	Índice de Atención Dental y Atención Dental corregida	98
5.3.f	Índice de sangrado	99
5.3.g	Índice de Placa	99
5.3.h	Índice gingival	101
5.4	Análisis de la muestra IV (Relación del sexo y la edad con otras variables) . .	102
5.4.a	Afectación de los primeros molares en función del sexo y la edad . . .	102
5.4.b	Piezas ausentes, sanas, careadas y obturadas en función del sexo y de la edad	103
5.4.c	Superficies afectadas en función del sexo y edad	110
5.4.d	Piezas que sangran en función de sexo y edad	110
5.4.e	Valor de los diferentes sextantes en función de la edad y el sexo . . .	112
5.4.f	Valor de las profundidades de bolsa en función del sexo y edad	114
5.5	Análisis de la muestra V. Diferentes índices estudiados en relación al sexo y edad	118
5.5.a	Tasa de Prevalencia	121
5.5.b	Índice CAO-M	122
5.5.c	Índice CAO	122
5.5.d	Índice co	123
5.5.e	Índice CAOd	125

5.5.f	Índice CAOs	125
5.5.g	Índice de sangrado	129
5.5.h	Índice de AD e índice ADc	130
5.6	Análisis de la muestra VI. Relación del CAOD con la dieta, autonomía física y manera de cepillar	130
5.7	Análisis de la muestra VII. Relación del IPSL e IGLS con la dieta, autonomía física, manera de cepillar, tiempo de permanencia y entre ellos mismos . . .	135
5.7.a	Relación de la dieta con IPSL e IGLS	138
5.7.b	Relación del IPSL y del IGLS con el grado de autonomía física	138
5.7.c	Relación del IPSL y del IGLS con la forma de cepillar los dientes	138
5.7.d	Relación del IPSL y del IGLS con el tiempo de permanencia	140
5.7.e	Relación del IPSL y del IGLS entre ellos	140
5.8	Análisis de la muestra VIII. Relación de las bolsas ≥ 4 mm con la dieta, autonomía fonatoria, forma de cepillado y medicación	140
5.9	Análisis de la muestra IX. Índice de sangrado y manera de cepillar los dientes	143
6	Discusión	149
7	Conclusiones	159
A1	Protocolo	162
A1.1	Hipótesis	162
A1.2	Material y métodos	163
A1.2.a	Sujetos a estudio	163
A1.2.b	Material de trabajo	163
A1.2.c	Material humano	164
A1.2.d	Método	164
A1.2.e	Análisis estadístico	165
A1.3	Conclusión y valoración del trabajo	165
A2	Institución Montserrat Montero	167
A3	Material iconográfico recogido	174
A4	Protocolo de exploración	205
A4.1	Historia clínica	206
A4.2	Historia clínica oral	208
A4.3	Exploración Oral	209
A4.4	Registro de Ausencias Caries y Obturaciones	212
A4.5	Registros Gingivo-Periodontales	213
A4.6	Ficha resumen	214
A5	Etiologías de las deficiencias según la A.A.O.M.D.	216
A6	Situación odontoestomatológica de minusválidos	222

A7 Revisión bibliográfica	226
Volumen II Listados	1
Bibliografía	230
I	2
II	21
III	25
IV	50
V	104
VI	158
VII	200
VIII	202
IX	205
X	208
XI	216
XII	222
XIII	224

Figuras

0.1	Cocientes de inteligencia	xvii
1.1	Patología gingival	3
2.1	Material Iconográfico	10
2.2	Material Iconográfico	11
3.1	Gráfica que relaciona el porcentaje de internos totales y los extraídos para la muestra de cada dependencia.	14
4.1	Indices registrados	26
4.2	Hoja de registro I	33
4.3	Indice de Placa de Silness Løe	35
4.4	Indice Gingival de Løe Silness	36
4.5	Anatomía de la inserción	38
4.6	Sistema de necesidades de tratamiento	41
4.7	C.P.T.I.N. (Ejemplo)	42
4.8	Hoja de registros II	44
4.9	Clasificación de Angle, de la maloclusión	46
5.1	Distribución por edades	54
5.2	Pérdida de piezas	55
5.3	Distribución por sexos (Tamaño de la muestra, n=151).	56
5.4	Distribución de las Edades según sexo (Tamaño de la muestra n=151).	56
5.5	Distribución por patologías iniciales (Tamaño de la muestra n=151).	58
5.6	Distribución por situación en la Institución (Tamaño de la muestra n=151).	59
5.7	Distribución del tipo de dieta (Tamaño de la muestra n=151).	60
5.8	Distribución del tipo de deposiciones (Tamaño de la muestra n=151).	61
5.9	Distribución de la autonomía física (Tamaño de la muestra n=151).	63
5.10	Correlación de la autonomía física, manera de cepillar y autonomía en la comida	64
5.11	Distribución del número de procesos registrados (Tamaño de la muestra n=151) (Media=1,84, Desv. Típica=3).	65
5.12	Distribución de la manera de cepillar (Tamaño de la muestra n=151).	68
5.13	Medicación antiepiléptica (Tamaño de la muestra n=151).	68

5.14	Distribución de las enfermedades crónicas (Tamaño de la muestra=151).	69
5.15	Alteración de las mucosas (Tamaño de la muestra, n=147).	73
5.16	Traumatismos dentales (Tamaño de la muestra, n=147).	73
5.17	Distribución de las anomalías dentales (Tamaño de la muestra, n=147).	76
5.18	Cambios de coloración (Tamaño de la muestra, n=146).	79
5.19	Maloclusiones antero-posteriores (Tamaño de la muestra, n=128).	79
5.20	Clasificación de las maloclusiones Ant. Post. según sexo (Tamaño de la muestra n=127).	80
5.21	Distribución de las maloclusiones (Tamaño de la muestra, n=128).	82
5.22	Porcentaje de piezas ausentes y careadas para mujer y hombre, referido al total de mujeres y al total de hombres.	107
5.23	Porcentaje de afectación por edades referido al total de cada grupo.	108
5.24	Regresión número de piezas ausentes/edad ($R = 0,59508$, $F = 78,40535$, $p = 0,000$).	109
5.25	Regresión ausencias/edad por sexo (Mujeres $R = 0,60462$, $n=58$, $p = 0,00$) (Hombres $R = 0,59868$, $n = 87$, $p = 0,000$).	109
5.26	Distribución de las superficies afectadas para cada grupo de edad, en relación al total de cada grupo.	111
5.27	Relación de piezas que sangran.	113
5.28	Proporción de las piezas con bolsas de 4-5 y ≥ 6 mm para cada grupo de edad, en relación al total de piezas de cada grupo.	119
5.29	Proporción de piezas con bolsas de 4-5 y ≥ 6 mm. en función de las piezas existentes en mujer y hombre.	120
5.30	Índice CAO y CAO modificado.	124
5.31	Porcentajes de mujeres y hombres en función del total de cada sexo para cada intervalo de CAOd.	127
5.32	Porcentajes de individuos de cada intervalo de edad en función de los grupos de CAOd.	128
5.33	Relación entre % de piezas que sangran, % de piezas presentes e índice de sangrado.	133
5.34	Recta de regresión IGLS/IPSL ($R=0,70094$ $n=140$).	144
5.35	Recta de regresión IPSL/TIEMPO DE PERMANENCIA ($R=0,17511$ $n=140$).	145
A2.1	Institución Montserrat Montero.	168
A2.2	Residencia para disminuidos jóvenes.	169
A2.3	Unidad de atención especial.	170
A2.4	Residencia para disminuidos adultos.	171
A2.5	Vivienda normalizada y taller.	172
A2.6	Llar La Casona.	173

Tablas

4.1	Anomalías y displasias dentarias	49
5.1	Tabla de distribución, según edad y sexo.	54
5.2	Tabla de distribución, según sexo y edad.	55
5.3	Tabla de distribución del tiempo de permanencia en años.	58
5.4	Distribución de la dieta.	59
5.5	Distribución del grado de autonomía en la comida.	60
5.6	Distribución del ritmo intestinal.	60
5.7	Distribución en el tipo de profilaxis empleada.	73
5.8	Lengua: variaciones morfológicas.	74
5.9	Alteraciones mucosas apreciadas.	75
5.10	Tabla de traumatismos dentales apreciados.	75
5.11	Tabla de anomalías dentales encontradas.	75
5.12	Clasificación de las maloclusiones según sexo (Tamaño de la muestra, n=128).	80
5.13	Resultados obtenidos por diversos autores de la prevalencia de maloclusiones según la clasificación de Angle	81
5.14	Otras maloclusiones apreciadas.	81
5.15	Número de individuos con los primeros molares afectados (careados (C), sanos (S), ausentes (A) y obturados (O)).	85
5.16	Relación de caries incipientes.	85
5.17	Relación de caries francas.	88
5.18	Relación de caries. $\bar{x} = 4,1$. Total caries=596.	89
5.19	Relación de piezas sanas. $\bar{x} = 18,64$	90
5.20	Relación de piezas ausentes. $\bar{x} = 5,28$. Número de piezas ausentes=766.	91
5.21	Relación de piezas que sangran	92
5.22	Número de piezas por individuo con profundidad de sondaje ≥ 6 mm, $\bar{x} = 1,49$. Número de piezas=215	93
5.23	Número de piezas por individuo con profundidad de sondaje < 4 mm, $\bar{x} = 15,02$	94
5.24	Número de piezas por individuo con profundidad de sondaje entre 4-5 mm, $\bar{x} = 4,8$	95
5.25	Indices globales.	100
5.26	Indices medios.	100

5.27 Tasas de prevalencia de caries en los primeros molares. Distribución de las proporciones de población en función del sexo y edad y el número de individuos con caries.	104
5.28 Relación de afectación de los primeros molares en función del sexo.	104
5.29 Relación de afectación de los primeros molares en función de la edad.	104
5.30 Distribución de la población en función de la edad y sexo y el número de individuos con caries de los primeros molares.	106
5.31 Relación de piezas afectadas según el sexo.	106
5.32 Proporción de piezas afectadas según el sexo.	106
5.33 Relación de piezas afectadas según la edad.	106
5.34 Proporción de piezas afectadas para cada grupo de edad.	107
5.35 Valor de los sextantes en función del sexo.	115
5.36 Cálculo de la necesidad de tratamiento periodontal para la mujer.	115
5.37 Cálculo de la necesidad de tratamiento periodontal para el hombre.	116
5.38 Valor de los sextantes en función de la edad.	116
5.39 Valor de los sextantes por grupos de edad en mujeres.	117
5.40 Valor de los sextantes por grupos de edad en hombres.	117
5.41 Relación sexo y profundidad de bolsa.	119
5.42 Relación edad y profundidad de bolsa.	120
5.43 Relación de índices según sexo y edad.	124
5.44 Relación CAOd/Edad.	126
5.45 Relación CAOd/sexo. CAOd mujer=0,37. CAOd hombre=0,30.	126
5.46 Correlación edad/Índice CAOd para mujeres. $\bar{x} = 4,0580$. $p=0,1315$	127
5.47 Correlación edad/Índice CAOd para hombres. $\bar{x} = 9,449$. $p=0,0089$	128
5.48 Correlación Índice CAOs/edad para mujeres. $\bar{x} = 3,556$. $p=0,1689$	131
5.49 Correlación Índice CAOs/edad para hombres. $\bar{x} = 10,6082$ $p=0,0050$	131
5.50 Correlación edad/Índice CAOd para mujeres. $\bar{x} = 2,096$. $p=0,552$	132
5.51 Correlación edad/Índice CAOd para hombres. $\bar{x} = 6,742$. $p=0,0806$	132
5.52 Correlación IADc/edad para mujeres. $\bar{x} = 7,442$. $p=0,024$	134
5.53 Correlación IADc/edad para hombres. $\bar{x} = 5,434$. $p=0,0661$	134
5.54 Análisis de la varianza dieta/CAOd.	136
5.55 Análisis de la varianza CAOd/Autonomía física.	136
5.56 Análisis de la varianza CAOd/forma de cepillar.	137
5.57 Análisis de la varianza IPSL/DIETA.	139
5.58 Análisis de la varianza IGLS/DIETA.	139
5.59 Análisis de la varianza IPSL/AUTONOMIA FISICA.	139
5.60 Análisis de la varianza IGLS/AUTONOMIA FISICA.	141
5.61 Relación IPSL/FORMA DE CEPILLAR.	141
5.62 Relación IGLS/FORMA DE CEPILLAR.	141
5.63 IPSL/IGLS. Regresión múltiple.	142
5.64 IPSL/TIEMPO DE PERMANENCIA. Regresión múltiple.	142
5.65 IGLS/TIEMPO DE PERMANENCIA. Regresión múltiple.	142
5.66 $\bar{x}=1,88093$; $p=0,7576$	144
5.67 Relación grado de autonomía física /bolsas ≥ 4 mm, $p=0,0320$	145
5.68 Relación forma de cepillar /bolsas ≥ 4 mm, $\bar{x}=1,43676$; $p=0,8378$	146

5.69	Relación grado de autonomía física /bolsas ≥ 4 mm, $\bar{x}=1,12004$; $p=0,5712$. . .	146
5.70	Chi-cuadrado=5,101; $p=0,5309$	148
6.1	Resumen de los datos obtenidos.	150
6.2	Resumen de las correlaciones realizadas.	151

Agradecimientos

Deseo expresar y dejar constancia de mi profundo agradecimiento a todas las personas que me han ayudado en la elaboración de la presente tesis y de una forma especial a:

Al Profesor Dr. José M Conde Vidal, bajo cuya dirección he podido superar día a día los problemas que se me han ido presentando en la elaboración del trabajo.

Al Dr. Josep Gendra, director Médico de la Institución Montserrat Montero, por su comprensión y ayuda en todo lo necesario para la obtención del material referente a las historias clínicas de los internos.

Al Dr. Emilio González, médico de Institución, por idéntico motivo.

Al Sr. E. Ventura, gerente de la Institución, por permitirme utilizar las instalaciones de la Entidad, para el desarrollo de mi trabajo.

Al jefe de personal de la Entidad, por su inestimable ayuda en todos los aspectos burocráticos que me han ido surgiendo.

A los A.T.S. de la Institución, por la ayuda que me han prestado en el manejo de los pacientes. Así como a los cuidadores, por su paciencia y comprensión al alterarles su ritmo de trabajo. Y a todo el personal administrativo por idéntico motivo.

Al equipo de Psicólogos de la Institución y al Fisioterapeuta de la misma, por la ayuda facilitada al prestarme los datos estadísticos propios sobre las alteraciones psicomotrices de los internos y al asesorarme sobre el manejo de la conducta de los mismos.

Al Dr. Carlos Broto, profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona, por sus consejos acerca del diseño y posterior análisis e interpretación de los datos estadísticos.

A Raquel Hernández, por su colaboración en la introducción de datos para el posterior estudio estadístico y su magnífica ayuda en la edición de la presente tesis.

Al SIIS, por el envío desinteresado de las reseñas bibliográficas que se le solicitaron.

Al Dr. Eduardo Chimenos, por su paciente corrección revisión, en calidad de corrector.

Prólogo

En el presente trabajo se somete a estudio un grupo de disminuidos psíquicos profundos, muchos de ellos individuos con disminuciones físicas asociadas. El grupo está extraído de los internos de la INSTITUCION MONTSERRAT MONTERO, Centro de acogida de subnormales profundos situado en la Carretera de la Flor de Maig (Cerdanyola-Barcelona), s/n.

Dicho centro de acogida de subnormales profundos se fundó en 1976 y se encuentra ligado en sus inicios a la APPS (federación catalana pro personas con disminución psíquica).

En dicha institución se encuentran ingresados 230 internos (diciembre de 1989), número que puede oscilar ligeramente por un pequeño movimiento de población que siempre existe (decesos, traslados, nuevos ingresos). Todos los internos de la Institución son deficientes profundos con un C.I. por debajo de 40 (Figura 0.1) en todos los casos. [16]

En la Institución en cuestión, los internos se encuentran en régimen de internamiento, estando distribuidos en diferentes dependencias en función de las necesidades y posibilidades de los diferentes pacientes. Sólo un grupo reducido de ellos baja diariamente a Cerdanyola a un taller para disminuidos psíquicos. Un grupo importante de los mismos realiza tareas mecánicas en

un taller que tiene la propia Institución y el resto suele realizar tareas de adaptación, grupos de actividades y, en el peor de los casos, se les realiza programas fisioterápicos de apoyo y técnicas de modificación de hábitos.

Volumen I

Introducción

Capítulo 1

Durante los últimos años de mi licenciatura de Medicina, tuve una estrecha relación laboral con un grupo de pacientes que me sorprendieron y en cierto modo me conmocionaron, ya que rompían todos los esquemas que hasta ese momento había tenido, tanto de aspectos vitales como profesionales: me refiero a pacientes con importante disminución psíquica. Posteriormente mi actividad laboral y profesional marchó por otros caminos, pero siempre existió una relación discontinua con dichos pacientes.

Esa relación fue la que me permitió observar un importante descuido, en lo que se refiere al cuidado oral de esas personas.

Ambos aspectos, la especial atracción que me ejercen y la observación del importante mal estado de la cavidad oral de los disminuidos psíquicos con los que había tenido relación (Figura 1.1), me motivaron a iniciar a finales

del año 1987 un trabajo descriptivo de la patología oral que podía apreciarse en dichos individuos.

El objetivo básico que nos propusimos, que más adelante se fue modulando, era obtener un detalle lo más exhaustivo posible del tipo y grado de patología oral que podía encontrarse en una población de disminuidos psíquicos normalmente institucionalizados, haciendo énfasis en la enfermedad cariogena y periodontal.

Inicialmente comenzamos revisando la bibliografía que sobre el tema existía, observando que era extensa, variada y esencialmente extranjera, escrita no sólo por autores concretos, sino también por instituciones especializadas. Para la recopilación inicial del material bibliográfico, nos fue de gran ayuda el "SIIS" ("Servicio Internacional de Información sobre Subnormales", centro oficial de la liga internacional de asociaciones pro deficientes mentales).

De todo el material bibliográfico recopilado (Anexo 7), podemos destacar los trabajos de *WEISMAN*, 1955 [159]; *COHEN*, 1960 [136,34] 1971 [31]; *SMITH*, 1970 [146]; *ORNER*, 1976 [118]; *GARCIA BALLESTA Y TOMAS*, 1986 [60]; *VIGILD*, 1985 [155]; *BARNETT Y KENNET*, 1986 [11]; *REULAND-BOSNA y VAN DISK*, 1986 [128], en lo referente a enfermedad periodontal.

Los de *ALBUM*, 1964 [2] *MILLER*, 1965 [100]; *ISSHIKI*, 1968 [73]; *O'DONELL y COHEN*, 1984 [109]; *BARNET y KENNET*, 1986 [11] y *MACLAURIN Y SHAW*, 1985 [86], en lo referente al estudio de las caries.

Los de *MAGNUSSON*, 1963 [87]; *CARMONA*, 1964 [33]; *ISSHIKI*, 1968 [74]; *SMITH*, 1969 [146]; *ROSESTEIN*, 1971 [136]; *RUSSELL*, 1977, [139]; *TRESSERRA*, 1971 [153]; *TROUTHMANN*, 1978 [154]; *PRICE*, 1978 [123]; *ORIBE*, 1984 [116]; *HINCHIFFE*, 1988 [71] y *BRATOS MORILLO*, 1985-1986 [18,19] en lo referente a problemática estomatológica en general de los disminuidos psíquicos.

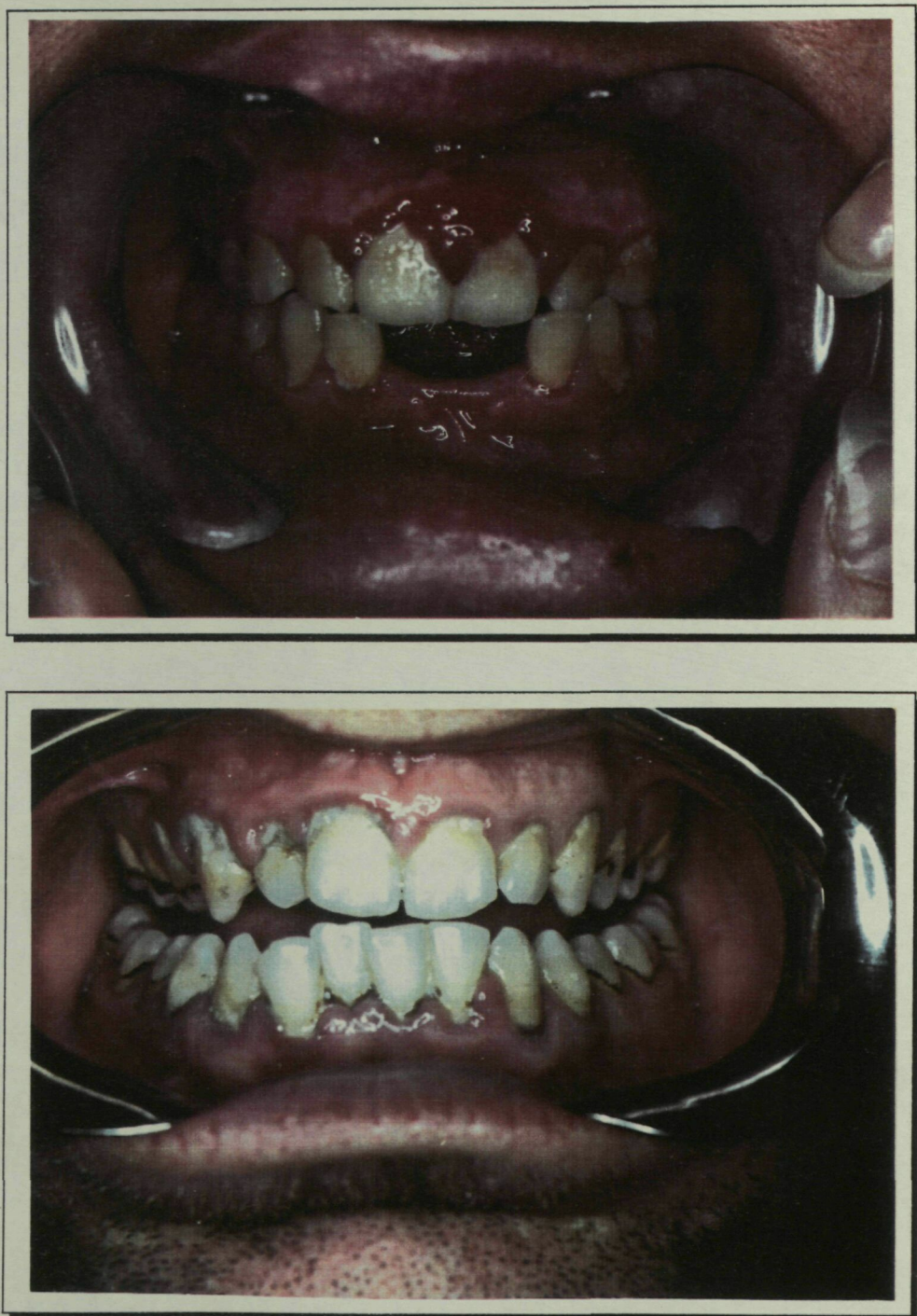


Figura 1.1: Estas imágenes muestran la importante patología gingival que presenta este tipo de pacientes. A: Interna de 27 años. B: Interna de 43 años.

Los de *RIOBOO*, 1974 [130], 1975 [131], 1977 [132], 1979 [133]; *RUSSELL*, 1974 [138]; *KATZ*, 1975 [76]; *CHAVES*, 1977 [40]; *CASSAMASIMO*, 1977 [28]; *POULSEN*, 1979 [122]; *CUENCA*, 1981 [37]; *GENERALITAT DE CATALUNYA*, 1982 [63]; *OMS*, 1984 [112]; *CUENCA*, 1986 [39], 1986 [41], 1984 [42]; *MANAU*, 1989 [90] y los trabajos del *FDI* [57,58], en lo que se refiere a prevención y medidas alternativas.

Y para finalizar los trabajos de la *OMS*, 1962 [114], 1977 [113], 1984 [110]; *GIMENO DE SANDE*, 1971 [64]; *COHEN*, 1975 [32]; *SEREM*, 1978 [144]; *BASCONES*, 1978 [14]; *NOWAK*, 1979 [107]; *CUENCA*, 1983 [38]; *BURMEISTER*, 1984 [22]; *BURT*, 1984 [23]; *TEJERINO* y otros, 1984 [151]; *WILLALBI*, 1985 [157], *HERNANDEZ*, 1985 [70] y *BASCONES*, 1989 [12] referido a los problemas estomatológicos de la población general.

Una vez revisada la bibliografía, pudimos observar que, la hipótesis inicial que habíamos realizado, se iba confirmando en función de los trabajos publicados. De esa manera decidimos el inicio del trabajo, teniendo presente que el problema había sido ya muy estudiado por *BRATOS MORILLO* [18] en el Centro Nacional de la A.T.A.M. (Asociación Telefónica para la Asistencia al Minusválido) de Madrid. No obstante, nos animó a seguir el estudio el observar que sus trabajos iban más encaminados a temas de prevención.

1.1 Primeros pasos

Para poder iniciar el trabajos nos pusimos en contacto con el Director Médico y el Gerente de la Institución Montserrat Montero y les comunicamos nuestra idea, obteniendo desde el principio un apoyo, tanto por parte de ellos, como por parte del Servicio Médico y del Departamento de Personal de la Entidad.

Una vez obtuvimos la autorización pertinente, buscamos como Director de Tesis a una persona que nos pudiese asesorar y dirigir en la importante variedad de temas y patologías existentes, así como que nos orientase en la confección de un trabajo de Tesis: el Profesor JOSE MARIA CONDE VIDAL.

Como paso inicial elaboramos un protocolo de trabajo (Anexo 1), que sometimos a diferentes correcciones de carácter técnico tras el asesoramiento que nos brindaron el Director Médico de la Institución, el Director de la Tesis y el Profesor Quijano (persona con demostrados conocimientos en el estudio psicológico y estadístico de personas especiales).

Una vez elaborado el protocolo de trabajo, planificamos el mismo, dividiéndolo en cuatro apartados fundamentales:

- A Recogida de datos referentes a la historia clínica de los pacientes a estudiar, para lo cual utilizamos las fuentes facilitadas por la Institución (material del Servicio Médico y del Departamento de Psicología, básicamente)
- B Realización de las exploraciones pertinentes, que siempre fueron realizadas en las dependencias del Servicio Médico (sala de curas) y recogida del material fotográfico.
- C Estudio y análisis de todos los datos obtenidos con la informatización de los mismos, valoración de los resultados y elaboración de las conclusiones.
- D Redacción del trabajo para su presentación.

A medida que fuimos recogiendo los datos y posteriormente realizando la exploración de los pacientes, se nos plantearon algunos problemas que nos obligaron a realizar determinadas correcciones en el protocolo y sobre todo en las fichas de recogida y exploración, modificaciones encaminadas básicamente a facilitar el posterior estudio de los valores.

1.2 La Institución

La Institución Montserrat Montero se encuentra dividida en tres dependencias básicas (Anexo A2):

Pabellón D Centro de administración y oficinas con anexo de taller, cocina, lavandería y algunos otros servicios.

Pabellón A Acoge generalmente a los niños de mayor edad, que no tienen excesivos problemas físicos. Se encuentran distribuidos en varios grupos:

Grupo del pabellón (A-3 y A-2) Son internos adultos, con niveles decrecientes de autonomía personal y social, y con graves problemas en lo que hace referencia a las habilidades básicas (atención, imitación, seguimiento de instrucciones, control de esfínteres, ...).

Grupo del Taller Está conformado por internos adultos con un alto nivel de autonomía personal y social, así como con habilidades que les permiten configurar el taller de la institución.

Grupo del Piso Está conformado por los internos con más autonomía de la Institución. En estos internos se ha iniciado un proceso de desinstitucionalización en diferentes fases, que se van cumpliendo y modificando, en función de los problemas que se presentan. Una de las primeras fases consiste en la creación de una vivienda normalizada dentro de la Institución (El Piso).

Casona Es un recinto de reciente creación y por tanto para nosotros tiene poco valor, dado que los internos que en ella se encuentran proceden básicamente del pabellón A y está configurada principalmente por los individuos que anteriormente estaban en el Taller. Es una casa que pretende ser autónoma y en la que, por su configuración y estructura, los internos pueden tener una vida más integrada en las funciones de mantenimiento de la misma. En la actualidad, dada la temprana creación, todavía se encuentra ligada en muchos aspectos a la dinámica del pabellón A.

Pabellón B Acoge a los internos más jóvenes y aquéllos que tienen importantes deficiencias físicas.

Planta B-2 Es la unidad de atención especial, conformada por los internos vegetativos y con graves problemas de motricidad.

Planta B-3 Conformada por los internos más jóvenes y con problemas importantes en lo que respecta a la autonomía personal y deambulación.

Planta B-1 Está integrada por los internos de edad comprendida entre 16 y 21 años aproximadamente y con un nivel de autonomía personal y social importante. Muchos de ellos integran el grupo taller y cuando crezcan pasarán a formar parte del pabellón A, de la casona y en algún caso muy concreto del Piso.

Planta B-0 Es una planta de muy reciente creación, que incluye individuos con un nivel intermedio entre los puramente vegetativos y los integrantes de la planta B-3.

En esta Institución los niños son atendidos durante el día por unos cuidadores, que los ayudan en las actividades diarias y les complementan aquellas facetas en las que son deficitarios (higiene, alimentación, deambulación, ...). El número de niños asignado a cada cuidador varía en función de las necesidades de éstos, pero puede oscilar desde un niño en casos extremos hasta 10-12 en algunos casos. Durante la noche, debido a que los cuidados son menores y no hay actividades, el número de monitores se reduce a 1 ó 2 por planta.

Aparte del personal de administración y mantenimiento, en la Institución hay un equipo Médico integrado por un Director (también tiene tareas extramédicas), un Médico de plantilla que pasa visita diariamente en el Pabellón B, un Médico de la Seguridad Social que, además de mantener un contacto diario con dicha entidad, se encarga del cuidado de los internos del Pabellón A, y dos A.T.S. por turno, que se encargan del cuidado sanitario directo de los internos. También existe un fisioterapeuta que se ocupa de los programas de rehabilitación.

Existe también, íntimamente ligada con el servicio médico, la asistencia prácticamente semanal de un estomatólogo, que atiende ciertas necesidades de carácter oral de los internos, básicamente patología infecciosa. *En la entidad no existe Servicio de Oodontología que permita el cuidado odontológico de los internos.* En el caso de que el estomatólogo detecte alguna pieza tributaria de tratamiento, o bien se extraerá (en el Centro o en dependencias hospitalarias, según el caso) o bien el responsable del interno tendrá que buscar a un estomatólogo privado que resuelva su problema.

En estrecha relación con el servicio médico, se encuentra el equipo de psicólogos que participa en algunos aspectos sanitarios concretos y que se ocupa de todos los programas de adaptación y reeducación de los internos.

Para finalizar, existen un gerente y un jefe de personal que, además de dirigir los pasos de la institución, tienen relaciones en el trato de los internos debido a cuestiones de organización, material u otros problemas.

Como hemos apuntado anteriormente, es importante valorar como dato inicial que modula todos los valores que podamos obtener, que la Institución no tiene servicio de atención odontológica específico para los internos, haciéndose cargo únicamente de las extracciones y de los tratamientos médicos. Corre a cargo de los responsables del interno la realización de cualquier otro tratamiento necesario. Únicamente se intenta realizar una correcta higiene de los pacientes a través de los cuidadores, utilizando diferentes pastas o colutorios con poder limitador de la placa bacteriana.

Objetivos

Capítulo 2

Los objetivos que nos planteamos al iniciar la presente investigación fueron los siguientes:

1. Conocer la incidencia de la patología oral existente, haciendo énfasis especial en las caries y la enfermedad periodontal (Figura 2.1), pero sin olvidar las alteraciones mucosas, ni las maloclusiones (Figura 2.2), todo ello referido al estudio de una muestra de 151 pacientes, cuya característica común es la de ser disminuidos psíquicos y encontrarse ingresados en una institución cerrada.
2. Constatar el nivel de higiene oral de estos pacientes y buscar si existe correlación entre, un menor grado de higiene y una mayor incidencia de caries y patología periodontal.
3. Averiguar si existe una relación entre el grado de patología registrada y la situación de los internos dentro de la Institución.

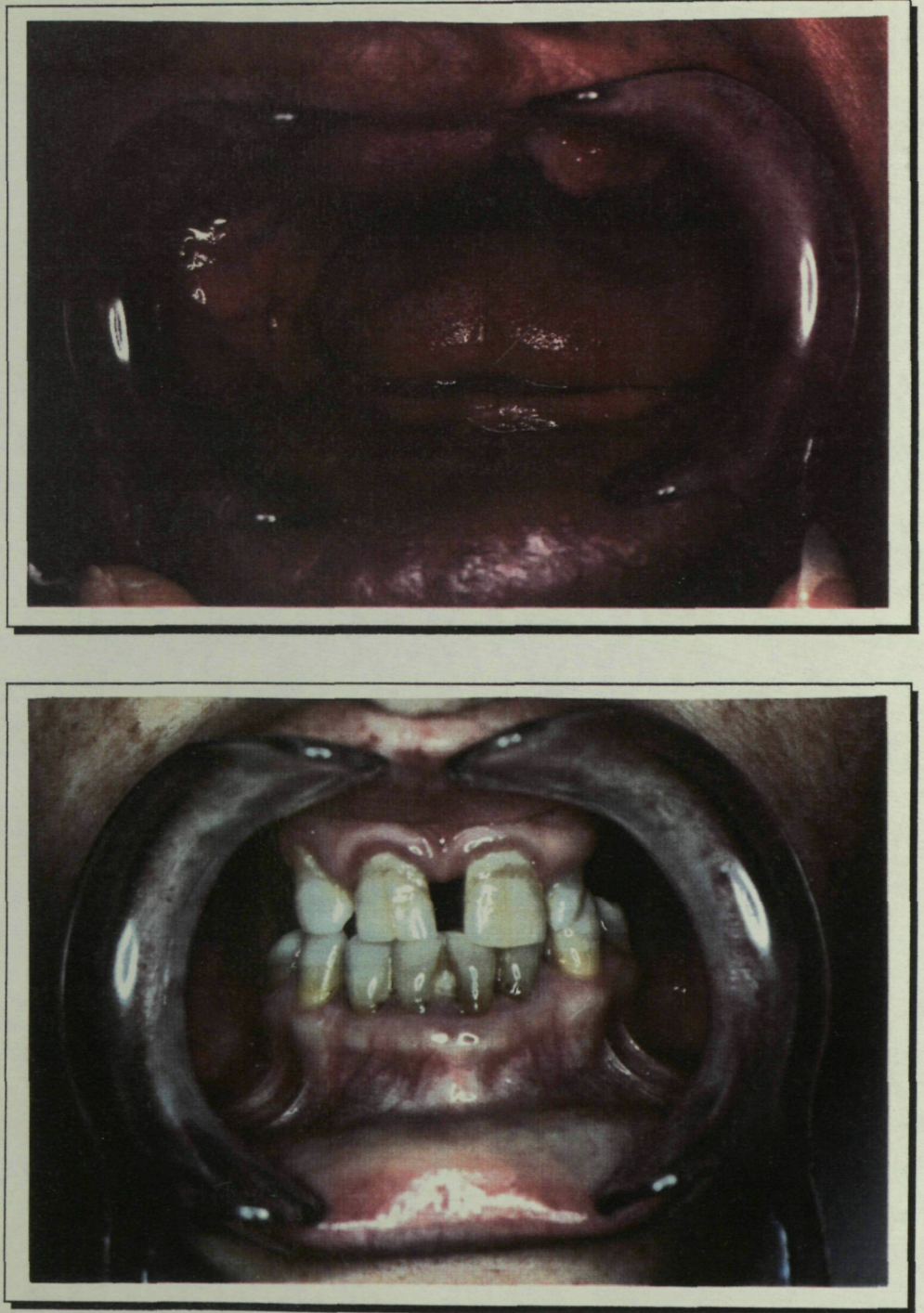


Figura 2.1: A: Paciente de 41 años, desdentado total. B: Paciente de 32 años, con importantes ausencias.

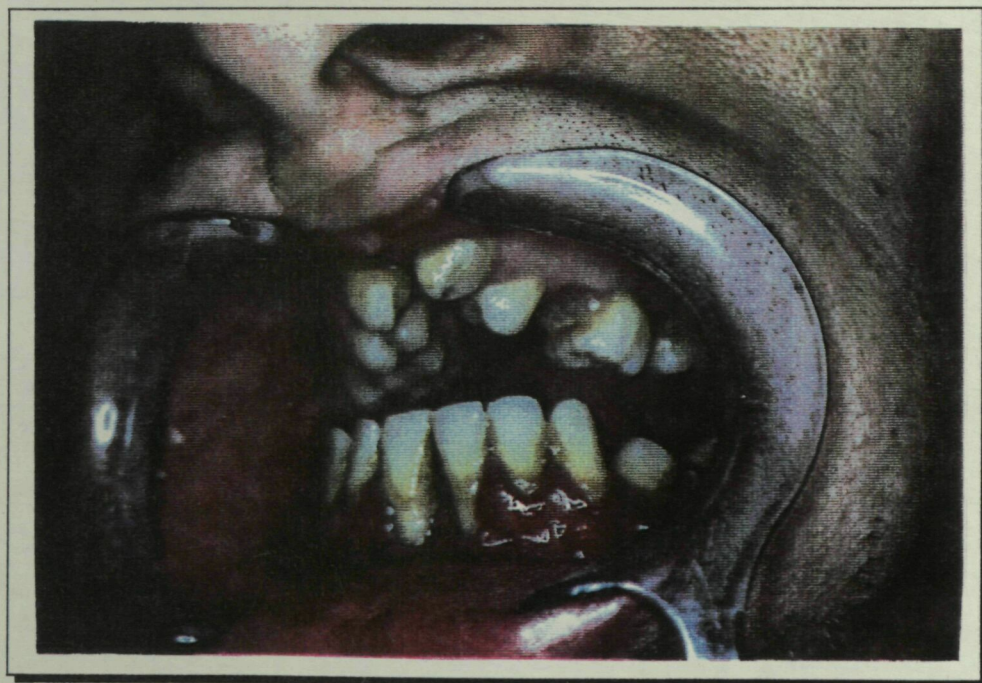
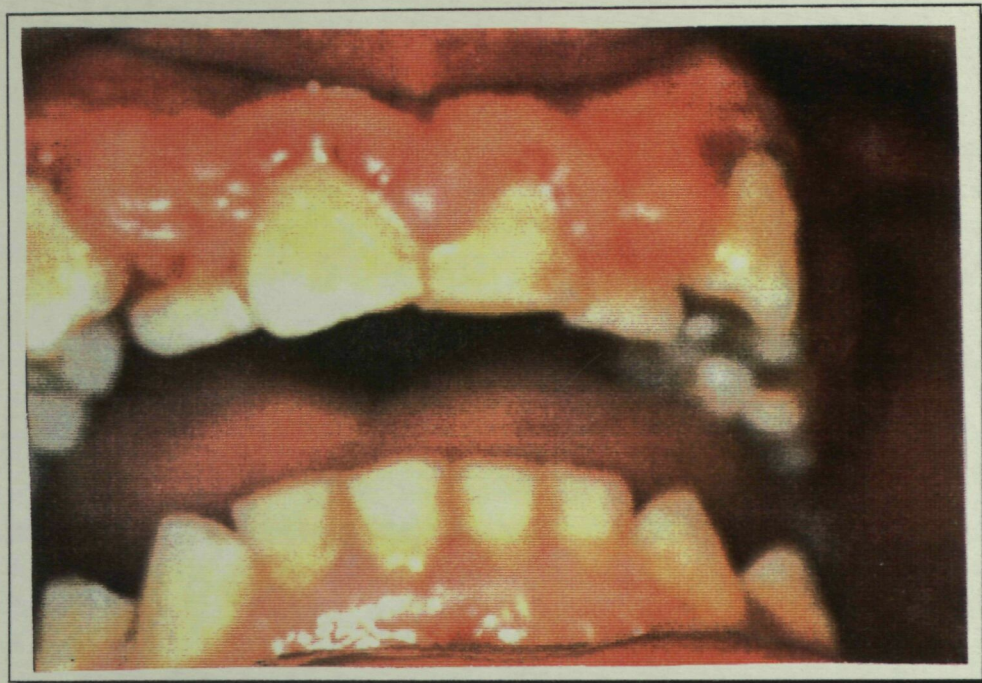


Figura 2.2: A: Marcado sobre crecimiento gingival por hidantoínas (grado tres de Harris y Ewalt[69]). B: Importante afectación ósea. Paciente de 32 años.

4. Analizar el tipo de alimentación de los pacientes, así como el tipo de deposiciones y la posible relación con el grado de inflamación gingival, la higiene oral y la presencia de caries.
5. Intentar realizar un acercamiento al nivel de atención oral de estos pacientes a través del número de procesos registrados, el tratamiento de los mismos y el índice de atención dental de la población.
6. Valorar la relación entre la patología registrada y la presencia de enfermedades crónicas, especialmente la epilepsia.
7. Clasificar la población en función de su etiología de base y buscar posibles relaciones con la patología, especialmente con las maloclusiones o alteraciones óseas.
8. Determinar si existe alguna relación entre el nivel de autonomía de los pacientes y el grado de higiene oral que presentan.
9. Estudiar el grado de afectación de la población y realizar un acercamiento a las posibles diferencias con respecto a otra población sin las características de disminución psíquica e internamiento.
10. Analizar el tipo de tratamiento periodontal y el tiempo necesario para realizarlo que necesitan estos pacientes, utilizando el C.P.T.I.N. (O.M.S. 1978).
11. Acercarse a posibles soluciones para la disminución de la incidencia de patologías.

Material

Capítulo 3

3.1 Sujetos a estudio

El grupo de internos que hemos explorado procede, como ya hemos indicado, de los internos que se encuentran habitualmente en la Institución Montserrat Montero. Para la selección del grupo hemos escogido una muestra representativa de cada una de las dependencias que componen la Institución, configurando un total de 151 individuos (Figura 3.1)

Para la elección de la muestra hemos desechado inicialmente a los individuos que por su historial clínico resultaba imposible explorarlos, si no era con métodos agresivos. También hemos rechazado a los individuos que habitualmente pasan importantes temporadas fuera de la Institución, o aquellos que de forma sistemática pasan los fines de semana con los padres o tutores;

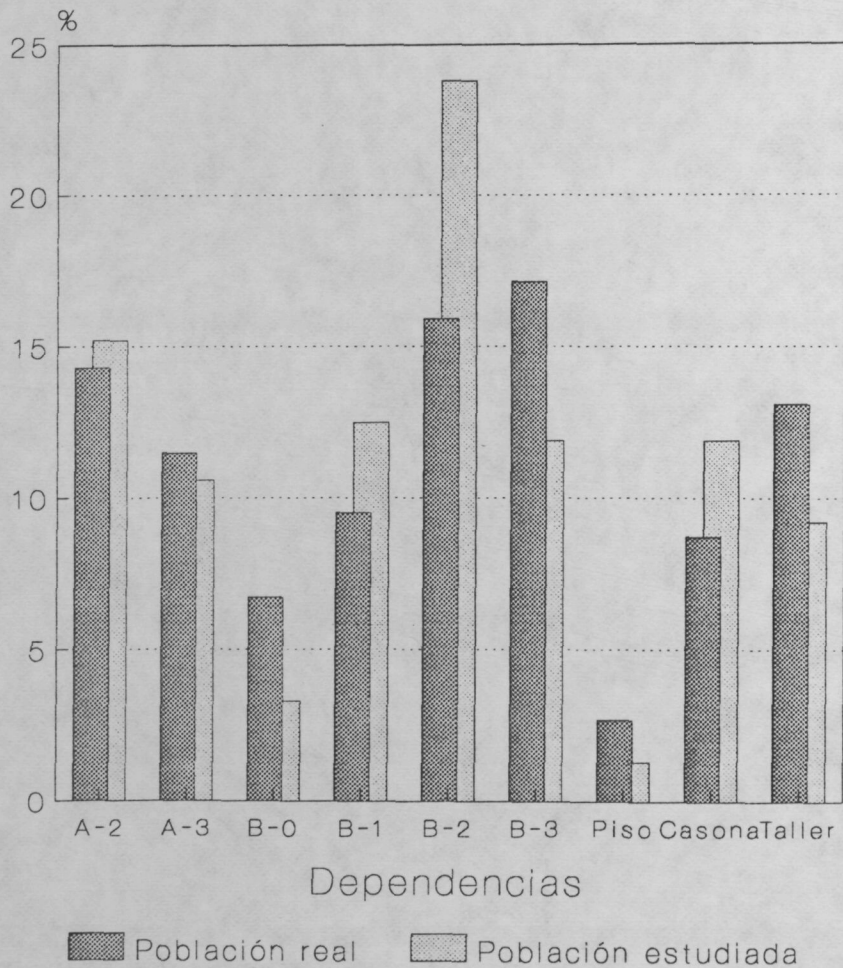


Figura 3.1: Gráfica que relaciona el porcentaje de internos totales y los extraídos para la muestra de cada dependencia.

estos individuos hemos pensado que podían distorsionar los resultados, dado el diferente trato y cuidado que pueden recibir.

3.2 Material de trabajo

A Material odontológico y de exploración.

Hemos empleado material odontológico de uso habitual en las consultas estomatológicas, consistente en:

- SONDAS DE EXPLORACION TIPO ASH RECTAS Y CURVAS.
- ESPEJOS DE EXPLORACION DE ACERO INOXIDABLE.
- PINZAS TIPO MERIAM.
- CURETAS DOBLES GRACEY 13-14.
- EXCAVADORES MARCA ASA DEL NUMERO 3 y 4.
- SONDAS PERIODONTALES WHO.
- ABREBOCAS DE GOMA.
- ABREBOCAS ESPECIALMENTE CONFECCIONADOS POR NOSOTROS CON VARIOS DEPRESORES DE LENGUA UNIDOS.
- DEPRESORES DE LENGUA DESECHABLES DE MADERA.
- CAJA DE ACERO INOXIDABLE PARA ESTERILIZACION.

Para todo el material tributario de esterilización se utilizó el sistema de autoclave.

Otro material empleado fue:

- FOCO DE LUZ.
- CAMILLA PARA EXPLORACION.
- DISPOSITIVOS DE INMOVILIZACION TIPO PEDI-WRAP Y MEDICACION TRANQUILIZANTE SOLO EN CASOS EXCEPCIONALES.
- MATERIAL DESECHABLE TIPO GASAS, SERVILLETAS, VASOS.
- JERINGA DE IRRIGACION Y CLORINA.

También utilizamos desde el inicio las fichas y documentación del Servicio Médico de la Institución, así como datos de entradas y salidas del Servicio de Administración.

B Material de apoyo.

- Cámara de fotografiar reflex, marca FUJICA STX-1, con un objetivo macro 1: 3,5; f=55 mm. y un flash anular marca Stabilux.
- Para las impresiones fotográficas se utilizó de forma habitual diapositivas marca KODAK "Ektachrome-400-"
- Ordenador PC IBM con una base de datos tipo SPSS/PC+ para la introducción de todos los datos estadísticos y el posterior análisis de los mismos. Para el tratamiento gráfico y edición se han utilizado diferentes programas de tratamiento de textos [27,10,53].

3.3 Material humano

Para la realización del trabajo hemos contado en todo momento con una auxiliar, que nos ha ayudado a confeccionar las fichas y a explorar a los internos. En la exploración de los mismos, también ha sido de incuestionable valor la ayuda de los A.T.S. de la Institución y de los cuidadores, que nos han ayudado a inmovilizar a los pacientes, nos los han traído a la enfermería y nos han ayudado en cualquier otra tarea que se les ha solicitado.

Para el estudio y manejo de los datos obtenidos, hemos contado con la colaboración de dos profesores de la Universidad Autónoma de Barcelona, que nos han ayudado en la introducción de los datos en el ordenador, en la confección de la base de datos y en la interpretación posterior de los resultados estadísticos.

Método

Capítulo 4

Para seguir una metódica común en todos los individuos, se confeccionó un protocolo de exploración que incluye (Anexo 4):

1. Historia clínica.
2. Historia clínica oral.
3. Hoja de exploración:
 - (a) Valoración y análisis de caries.
 - (b) Estudio y valoración del grado de higiene oral.
 - (c) Estudio de la enfermedad gingival y periodontal.
 - (d) Estudio de las maloclusiones.
 - (e) Estudio de otras anomalías mucosas y dento-maxilofaciales.

4. Ficha resumen.

A todos los pacientes examinados se les pudo constatar la historia clínica, pero en algunos de ellos, que luego se especifica, no fue posible realizar la exploración física, bien en parte o bien en su totalidad.

4.1 Historia clínica

Para el cálculo del tiempo de permanencia en la Institución, así, como para el cómputo de la edad, se utiliza la fecha de primeros de diciembre de 1989.

Para la sistematización de las etiologías responsables de la deficiencia se utiliza la clasificación empleada por el Servicio Médico de la Institución (Anexo 5).

Código 00: Infecciones e intoxicaciones.

Código 10: Trauma o agente físico.

Código 20: Metabolismo o nutrición.

Código 30: Enfermedad cerebral macroscópica (postnatal).

Código 40: Influencia prenatal desconocida.

Código 50: Anomalías cromosómicas.

Código 60: Otros procesos originados en el período perinatal.

Código 70: Secundarios a trastornos psiquiátricos.

Código 80: Influencias ambientales.

Código 90: Otros procesos (defectos sensoriales).

La procedencia de entrada se refiere al lugar en que se encontraba el paciente antes de ingresar en la Institución, que normalmente es otro centro de similares características o el domicilio particular. Sólo en contadas excepciones es un centro psiquiátrico o un orfanato.

El número de registro se refiere al cómputo numérico que se otorga a cada paciente, con el fin de mantener el anonimato.

La situación en la Institución hace referencia a la dependencia en que se encuentra el paciente. Para valorar el significado de esta variable, es necesario detallar la división de la Institución y los criterios utilizados para incluir un niño en una u otra dependencia. Este tema está ampliamente comentado en el capítulo de material y en el anexo 2.

PABELLON B	PABELLON A
Planta B-0	Grupo A-2
Planta B-1	Grupo A-3
Planta B-2	Grupo de Taller (incluye niños del B-1)
Planta B-3	Grupo Piso
	Grupo Casona

En el caso de que un mismo paciente esté en una dependencia del pabellón B y se incluya durante el día con los niños de taller, nosotros lo

consideraremos como integrante de este último grupo, ya que los cuidados dentales, la atención prestada por los cuidadores y la mayor parte de las actividades las va a realizar con este grupo y sólo durante la noche o en los periodos vacacionales se encontrará integrado en la sistemática de trabajo del pabellón B.

En el apartado de hábitos se hace énfasis en el tipo de comida, clasificada en tres apartados: *comida entera*, *comida pasada* y *comida especial*; siempre que la dieta especial tiene la connotación de entera o pasada se incluye en uno de los dos primeros apartados (al confeccionar la ficha se especifica el tipo concreto), ya que lo que nos interesa analizar es si hay alguna relación entre la consistencia de la dieta y la patología oral. No pretendemos buscar correlación entre la calidad de la misma y la patología, dado que en la Institución se procura una alimentación equilibrada, independientemente de la consistencia. Cuanto más autónomo es un individuo, más posibilidades existen de que este parámetro se vea modificado, dadas las numerosas visitas de los familiares y las posibilidades de que le den algún tipo de comida como premio.

Otro parámetro analizado en los hábitos se refiere al grado de autonomía a la hora de comer: *come solo*, *se le da la comida* y *se le ayuda a comer*.

Para acabar el capítulo de los hábitos también se hace mención al tipo de ritmo intestinal: *ritmo normal*, *constipado* o *diarreico*.

En el apartado de motricidad, para clasificar a los internos se utilizan los valores empleados por el servicio médico y de psicólogos de la Institución. Es una clasificación basada en el tipo de deambulación y las necesidades de tratamiento rehabilitador, sencilla y útil, en especial para el servicio de fisioterapia. A nosotros nos sirve para enmarcar a los individuos en tres grupos perfectamente definidos, que nos dan una idea del grado de movilidad y de autonomía en sus funciones:

1. *Deambulaci3n aceptable.*
2. *Deambulaci3n con dificultad.*
3. *Necesidad de aparatos para caminar o no camina.*

Los otros parámetros que considera la instituci3n no los tenemos en cuenta para nuestro estudio, ya que se refieren a las necesidades de tratamiento:

4. Necesita caminos o cambios posturales.
5. Necesita pista americana o reeducaci3n de la deambulaci3n.
6. Tratamiento individual para la deambulaci3n o rehabilitaci3n para la misma.
7. Tratamiento individual dentro de la sala de fisioterapia.

Los hábitos ginecol3gicos se registran como parte del material de la historia clínic, aunque en el presente trabajo no se pretende utilizar.

En el apartado referente a enfermedades cr3nicas, se registra de forma especial la presencia o no de enfermedad epiléptica, sin entrar en el detalle del tipo concreto de cada individuo. Dentro de las otras enfermedades cr3nicas, se anotan aquellas que a priori suponemos puedan tener una relaci3n con la patología que estamos estudiando, diabetes, hipertensi3n, coagulopatías, enfermedades intestinales, malformaciones óseas, metabolopatías u otras.

La anotaci3n de las enfermedades intercurrentes la utilizamos únicamente para valorar la presencia o no de patología orofaríngea y el número de procesos orales registrados durante el tiempo de estancia en la Instituci3n. Dicha

anotación puede verse modificada, dado que no todos los procesos intercurrientes son siempre considerados; depende de la gravedad del mismo y del médico responsable en ese momento. Igualmente pueden existir procesos no registrados, porque se hayan producido durante una época de vacaciones o durante un permiso de fin de semana (frecuente en algunos individuos). Nosotros, como se apunta en el apartado de material, hemos descartado a los niños que habitualmente pasan largos períodos fuera de la Institución, tanto por la dificultad para explorarlos como por no cumplir el criterio de pacientes plenamente institucionalizados.

En el apartado de medicación habitual se registra la medicación que normalmente toma el niño; no aquella que se le pueda instaurar durante una temporada por uno u otro proceso patológico. Nos interesa de forma especial la medicación antiepiléptica relacionada con la difenilhidantoína ([149,1,75]).

4.2 Historia clínica oral

Nos interesan sobre todo tres apartados, que son los que recogemos en todos los individuos:

1. Manera de cepillar los dientes.
2. Tipo de pasta o colutorio empleado.
3. Patología oral registrada en los protocolos del dentista.

Referente a la forma de cepillar los dientes se consideró de la siguiente manera:

Los cepilla solo.

Se los cepillan.

Los cepilla ayudado.

No hacemos ninguna referencia a la frecuencia de cepillado de los dientes, dado que todos los niños lo hacen o se les hace después de cada una de las comidas del día (desayuno, comida y cena), únicamente no se realiza dicha actividad después de la merienda.

Al considerar el tipo de pasta, se establece únicamente la diferencia entre pasta estándar (puede variar en el tiempo), pasta especial (habitualmente Emoform[®], Elmex[®] o Cariax[®]) o únicamente colutorio, que acostumbra a ser Cariax[®].

La patología oral registrada se anota dándole únicamente un valor numérico, independientemente del tipo o grado de afectación; los datos se obtienen del protocolo de exploración del dentista que asiste a los individuos y se complementa con los datos obtenidos de la historia médica; esto se realiza así, porque no todos los procesos orales tributarios de tratamiento por especialista son consultados con el estomatólogo. De hecho dadas las condiciones de la Institución y la asistencia a la Casa sólo esporádica del dentista, muchos de ellos son únicamente tratados por el servicio médico habitual.

Para realizar una sistematización la clasificamos en los siguientes apartados:

- 0 procesos.

- *De 0 a 3 procesos.*
- *Más de 3 procesos.*

4.3 Hoja de exploración

La exploración de los niños se ha realizado siempre en grupos de tres o cuatro individuos y se ha procurado completar la hoja de cada niño en un solo reconocimiento; sólo excepcionalmente se han empleado medidas coactivas para realizarla y en un cierto número de individuos se ha rechazado la exploración por la necesidad de someterlos a sedación, situación que no hemos considerado oportuna.

La exploración se ha realizado siempre en el despacho del A.T.S. de la Institución, normalmente después del desayuno o después de la comida.

El niño es traído por un monitor que nos ayuda y la exploración la realiza el firmante, ayudado por una auxiliar.

4.3.a Valoración y análisis de caries

Para la valoración de las caries utilizaremos los indicadores sanitarios de caries siguientes [59] (Figura 4.1):

- Tasa de prevalencia.

$$\begin{aligned} \text{Tasa de Prev.} &= \frac{\text{No. de individuos con caries}}{\text{No. de individuos de la muestra}} \\ \text{Indice CAOM} &= \frac{\text{Primeros molares careados, ausentes y obturados}}{\text{No. de individuos examinados}} \\ \text{Indice CAO} &= \frac{\text{Dientes definitivos careados, ausentes y obturados}}{\text{No. de individuos examinados}} \\ \text{Indice co} &= \frac{\text{Dientes temporales careados y obturados}}{\text{No. de individuos examinados}} \\ \text{Indice CAOd} &= \frac{\text{Dientes definitivos careados, ausentes y obturados}}{\text{No. de dientes examinados}} \\ \text{Indice cod} &= \frac{\text{Dientes temporales careados y obturados}}{\text{No. de dientes examinados}} \\ \text{Indice CAOs} &= \frac{\text{Suma de superficies afec. por caries, aus. u obtur.}}{\text{No. de individuos examinados}} \\ \text{Ind. de at. dental(I.AD)} &= \frac{\text{No. de piezas obturadas defin. o temp.}}{\text{No. de piezas careadas defin. o temp.}} \times 100 \\ \text{I.AD corregido(I.ADc)} &= \frac{\text{No. de piezas defin. o temp. obturadas o extraídas}}{\text{No. de piezas careadas defin. o temp.}} \times 100 \\ \text{I.P.S.L.} &= \frac{\text{Suma de índices de cada pieza}}{\text{No. de piezas examinadas}} \times 100 \\ \text{I.G.L.S.} &= \frac{\text{Suma de índices de cada pieza}}{\text{No. de piezas examinadas}} \times 100 \\ \text{Ind. de sang. (I.SA.)} &= \frac{\text{No. Piezas que sangran}}{\text{No. Piezas examinadas}} \times 100 \end{aligned}$$

Figura 4.1: Indices registrados

- Índice CAOM.
- Índice CAO.
- Índice co.
- Índice CAOd.
- Índice cod.
- Índice CAOs.
- Índice de atención dental (IAD).
- Índice de atención dental corregido (IADc).

Como ya sabemos, los índices de caries nos muestran, además el estado de las caries, sus secuelas; se trata de índices de los denominados irreversibles, cuya cuantificación evoluciona o se estaciona, ya que ése es el comportamiento habitual de las caries. Todos estos índices derivan de los inicialmente descritos por Klein y Palmer en 1937[79].

Los parámetros utilizados en la hoja de exploración son:

- S. *diente sano,*
- CI. *caries incipiente,*
- CF. *caries franca,*
- A. *ausente,*
- R. *diente con recubrimiento de corona,*
- O. *diente obturado,*
- E. *diente extraído por causa desconocida,*

X. *diente extraído por caries,*

N. *diente no erupcionado.*

Dada la dificultad técnica para determinar cuál es la causa de la ausencia de un diente en este tipo de pacientes, los tres últimos parámetros los englobamos en el concepto de diente ausente. Únicamente cuando podamos constatar la causa concreta de la ausencia pondremos otro de los valores y así lo consideraremos en los estudios estadísticos.

Por CI (caries incipiente) entendemos aquellas caries en las que la sonda de exploración se engancha en el hoyo o fisura detectado o se aprecia una zona de esmalte reblandecida.

Por CF (caries franca) entendemos aquellas caries en las que existe una cavidad perfectamente visible.

Para valorar el término caries no se tendrán en cuenta defectos iniciales como fisuras coloreadas, manchas marrones o manchas de tiza; sólo se consideran las establecidas mediante el criterio CI y CF [46].

Si una pieza presenta dos valores diferentes, se considera el de mayor gravedad. Igualmente cuando una pieza o superficie presenta una caries y una obturación al mismo tiempo, se considera a efectos estadísticos como caries, a pesar de que en la hoja de exploración anotaremos los dos parámetros.

Si una pieza o superficie tiene más de una obturación se anotará solamente una, sea cual sea el número presente.

Tasa de prevalencia Nos indica el número de individuos que presentan caries en la población estudiada. Lo calculamos dividiendo el número de individuos con caries por el número de individuos examinados y multiplicándolo por 100.

Índice CAOM Se refiere a los primeros molares afectados por caries y se calcula dividiendo el número de primeros molares careados, ausentes u obturados por el número de individuos de la muestra.

Índice CAO Fue el primer indicador epidemiológico de caries que se desarrolló [80]. Nos indica el número total de dientes permanentes afectados. Se basa en indicar una cifra global para cada individuo o población, que se obtiene de la suma de los dientes obturados, careados y ausentes. La frecuencia de la caries la calcularemos dividiendo el número obtenido por el número de sujetos examinados. Al calcularlo introduciremos un error ya comentado, ya que los dientes ausentes deberían ser únicamente los extraídos por causa de caries; cosa que en nuestra población no podemos dilucidar, salvo en contadas ocasiones.

A cada diente se le da el valor 1 para obtener la puntuación. El término C tendrá valor 1, aunque coincidan más de una caries; el término A se refiere a los dientes ausentes exclusivamente por caries, no debiéndose incluir aquéllos que se han extraído por avulsión traumática, problema periodontal o cualquier otra causa no imputable a defecto careoso. El último apartado, 0, registra los dientes con caries tratadas. No se contabilizan los dientes con sellados de fisuras y cuando coincidan una caries y una obturación se contabilizará con valor 1 dentro del apartado de las caries.

El índice CAO podrá estabilizarse o aumentar, pero no puede disminuir a lo largo del tiempo; así pues nos es extremadamente útil para determinar la prevalencia de caries en una determinada población.

Índice co Expresa el número de dientes careados u obturados temporales, dividido por el número de individuos. No se contabilizan los dientes ausentes, debido al proceso normal de exfoliación de las piezas deciduas.

Índice CAOd Expresa el número de dientes careados, obturados o ausentes, dividido por el número de dientes examinados.

Es una variante del índice CAO, en la que valoramos el denominador en función del número de dientes presentes y no de los individuos examinados. Este índice nos da idea del grado de afectación de los dientes en la población examinada.

Índice cod Expresa el número de dientes careados y obturados deciduos, divididos por el número de dientes deciduos existentes.

Índice CAOs Se refiere a la suma de superficies dentarias careadas, más superficies obturadas y superficies ausentes, dividido por el número total de superficies examinadas. Nos da idea del grado de afectación de las piezas dentales.

Este índice nos permite superar el problema que plantea el índice CAO de registrar de la misma manera diferentes grados de intensidad de la caries, que no sólo no son iguales, sino que distan mucho entre sí. En el índice CAO valoraremos igual un diente con una pequeña caries vestibular, que uno que se encuentre completamente destruido por el proceso careoso.

Así pues, se toma como unidad de registro la superficie dentaria, en vez del diente. Para ello se divide el diente en cinco superficies: *incisal u oclusal, mesial, distal, vestibular y lingual o palatina*.

Bajo el epígrafe C se consideran las superficies afectadas por caries, dándole a cada una el valor 1; de forma que si un diente presenta una única superficie afectada le daremos valor 1 y si presenta una completa destrucción valor 5. Para las piezas obturadas se cuenta igualmente el número de superficies que lo están, prevaleciendo el valor caries si coinciden una caries y una obturación en la misma superficie. Si la obturación es temporal también se contabilizará como caries, igual que en el índice CAO.

Para registrar las ausencias deberán contabilizarse únicamente las que lo sean por caries. A cada pieza ausente le daremos valor 5, ya que son cinco las superficies aceptadas para cada pieza.

Este índice requiere una exploración más exhaustiva, pero proporciona una mejor información sobre el grado de afectación de las piezas. Su exploración debería completarse con radiografías intraorales, pero la OMS acepta que, para estudios epidemiológicos, es método válido el registro de superficies sin la realización de radiografías [111].

Hay varios autores que han intentado establecer una relación matemática entre el índice CAO y el CAOs. [125]

Índice IAD También se conoce como índice de restauración. El índice de atención dental nos da información del grado de tratamiento que ha sufrido la población en cuestión. Lo obtendremos dividiendo la suma de piezas obturadas, tanto definitivas como temporales, por el número de piezas careadas [38].

Índice IADc Es una modificación del anterior, en la que se incluyen en el numerador también las piezas que se han extraído, calculándose al dividir la

suma de piezas obturadas, definitivas o temporales, y las piezas extraídas por el número de piezas con caries.

En la exploración del índice CAOs, la secuencia empleada para cada pieza es: *palatino, oclusal, bucal, distal y mesial*.

Igualmente, volvemos a hacer hincapié en que la presencia de una corona se considerará como obturación para los estudios estadísticos, pero en la hoja de exploración se anotará corona y en el caso del C.A.O.s., se anotará el valor en función del número de superficies recubiertas.

El registro de todos los datos se realiza mediante las hojas de registro elaboradas para tal fin. La primera línea, la más cercana al eje horizontal, representa las piezas definitivas como unidad. La segunda línea representa las piezas dentales en función de cinco superficies y la tercera línea representa las piezas deciduas (Figura 4.2).

4.3.b Estudio y valoración del grado de higiene oral (placa)

Para el estudio de grado de higiene oral de los pacientes empleamos el índice de placa de Silness Løe (I.P.S.L.) [145]. Este índice lo basamos únicamente en la valoración del acúmulo de placa en las piezas dentales.

I.P.S.L. Para la determinación de este índice se procede a la exploración de cada pieza dental, con buena luz y sin la utilización de colorantes. Descartamos otros índices que se utilizan, por la dificultad técnica de realizarlos en estos pacientes (Índice de O'Leary de 1975) [117].

REGISTRO DE AUSENCIAS CARIES Y OBTURACIONES	
NOMBRE:	
No. REGISTRO:	
C.O. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C.A.O.d. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C.A.O.s. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C.A.O.s. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C.A.O.d. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C.O. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Figura 4.2: Hoja de registro I

Se valoran todas las piezas presentes en la boca, considerando las zonas vestibular e interproximal y dando los valores siguientes (Figura 4.3):

0. No se aprecia placa en el borde gingival.
1. Se aprecia placa gingivo-dental detectable al pasar la sonda.
2. Se aprecia placa gingivo-dental moderada y visible, que sólo afecta a la zona gingivodental.
3. Se aprecia placa gingivo-dental abundante y gruesa, 1 o 2 mm, afectando al espacio gingivodental y ocupando totalmente el espacio interdental.

El valor numérico lo obtenemos al dividir la suma de los índices de todos los dientes por el número de dientes examinados y multiplicarlo por 100.

Para la exploración se procede a colocar el valor de cada diente en la hoja de exploración confeccionada para tal fin y se pone una X en el diente ausente, independientemente de la causa.

4.3.c Estudio de la enfermedad gingival y periodontal

El análisis de la enfermedad gingival y periodontal lo desarrollaremos utilizando tres índices de exploración:

- Índice de sangrado Mühlemann.
- Índice gingival de Loe Silness.
- C.P.T.I.N.

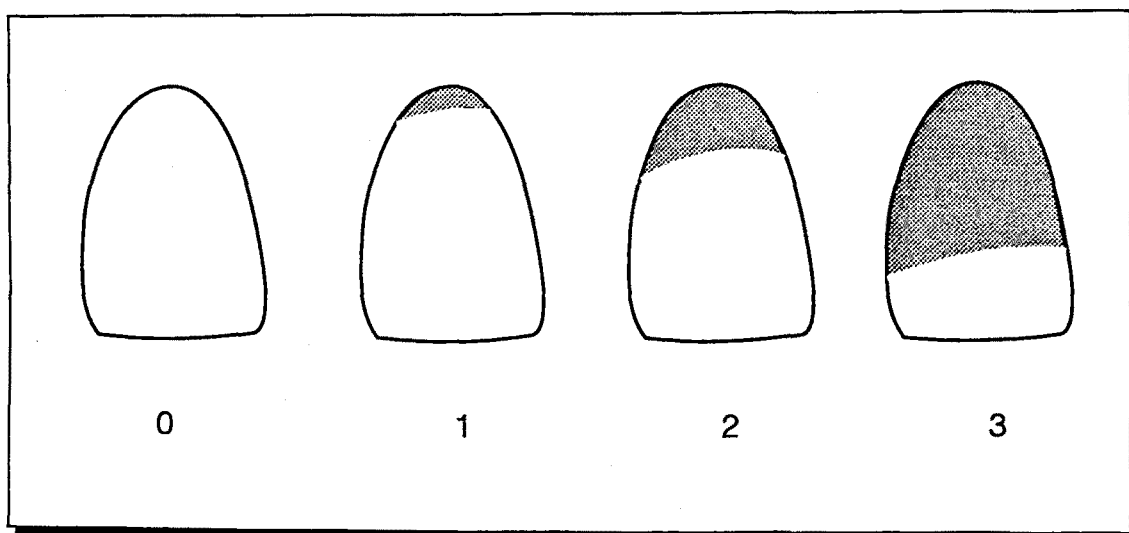


Figura 4.3: Índice de Placa de Silness Løe

- 0 No Placa.
- 1 Placa gingivodental detectable al pasar la sonda.
- 2 Placa gingivodental moderada y visible.
- 3 Placa gingivodental abundante y gruesa de 1-2 mm, que ocupa el espacio dentogingival e interdental.

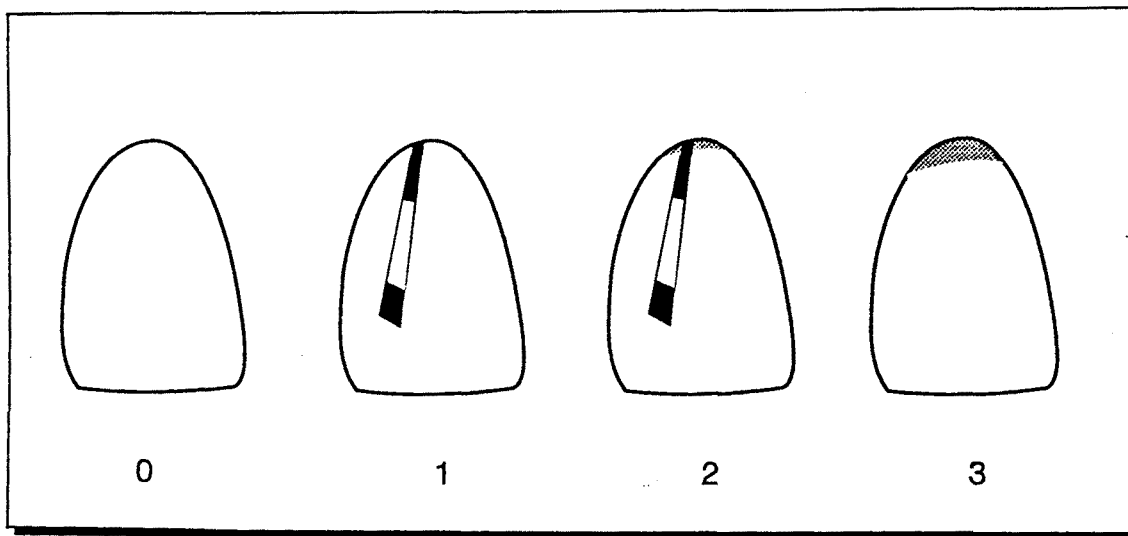


Figura 4.4: Índice Gingival de Loe Silness

- 0 Encía normal.
- 1 Inflamación leve, no hemorragia al sondar.
- 2 Inflamación moderada, enrojecimiento, edema, ulceración y hemorragia espontánea.
- 3 Gran inflamación, enrojecimiento, edema, ulceración y hemorragia espontánea.

Índice de sangrado (I.S.) Según Mühlemann y colaboradores, el primer signo clínico de gingivitis lo constituye el sangrado, siendo anterior el enrojecimiento y la tumefacción (I.S.) [103].

Para obtener los puntos de sangrado, se retrae el carrillo, dejando al descubierto las caras vestibulares de los dientes de un cuadrante, se coloca la sonda en la abertura del surco gingival, por distal del último molar (Figura 4.5) y se lleva hasta la zona interproximal del incisivo central, se observa el cuadrante durante 30 segundos y a continuación se hace por palatino. Dicha operación se repite en los cuatro cuadrantes. A efectos de registro se anota si una pieza sangra por vestibular o por palatino, pero nosotros consideraremos únicamente que sangre o no, tanto si es en una de las zonas como si en las dos.

Índice gingival de Silness Løe (I.G.S.L) Es un índice reversible, que expresa la inflamación gingival en un determinado individuo. Nos da idea de la cantidad, severidad y localización de la inflamación gingival.

Se calcula valorando las cuatro caras y el valor obtenido para cada diente se divide por cuatro (Figura 4.4).

La valoración se anota de la siguiente manera:

0. Encía normal
1. Inflamación leve, no hemorragia al sondar.
2. Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y hemorragia al sondar.
3. Gran inflamación, enrojecimiento, edema y hemorragia espontánea.

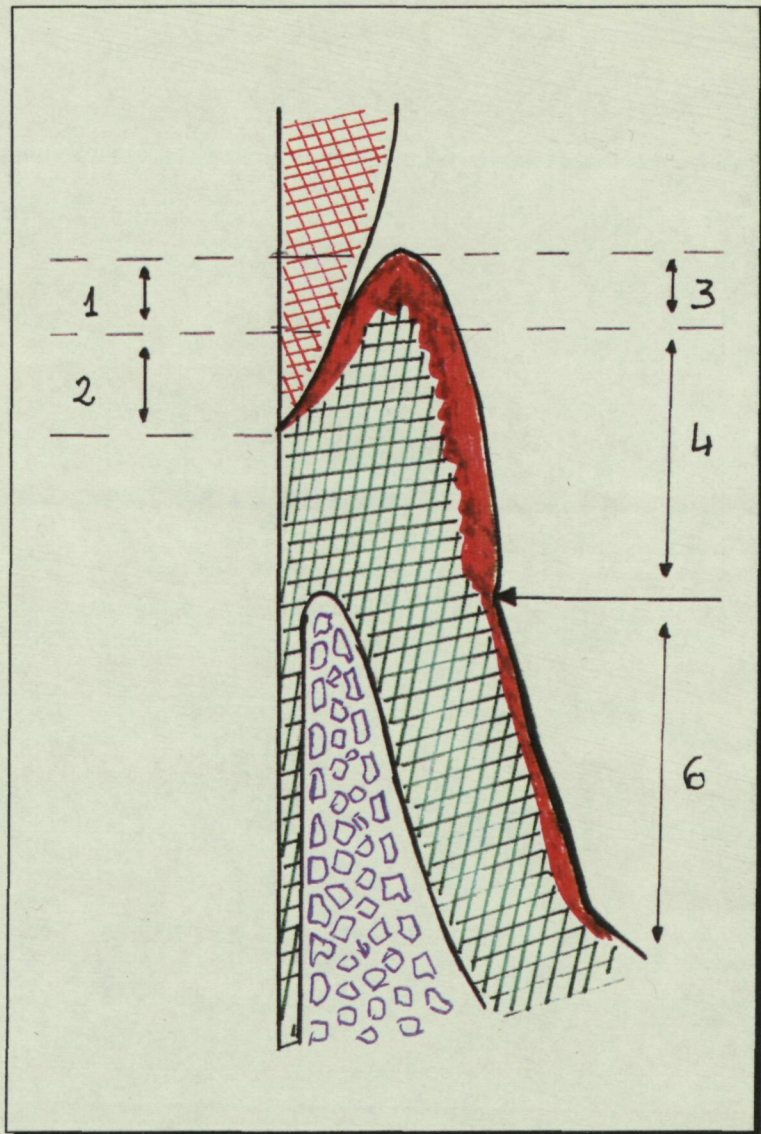


Figura 4.5: Anatomía de la inserción. (Tomado de Bascones [13])

1. Epitelio del surco.
2. Epitelio de unión.
3. Encía libre.
4. Encía insertada.
5. Línea mucogingival.
6. Mucosa alveolar.

El índice se obtiene al sumar los valores de cada pieza y dividirlo por el número de dientes y multiplicarlo por 100.

Índice C.P.T.I.N. El índice de las necesidades de tratamiento de las comunidades (C.P.T.I.N.) (OMS, 1978) [110,112], surgió como respuesta a la necesidad de encontrar un método internacional para valorar las necesidades de tratamiento periodontal de las comunidades. Fue propuesto por la Unidad de Salud Oral de la OMS en 1977; posteriormente se fue modificando y se trabajó sobre el tema, sobre todo por la FDI, unificándose los criterios a partir de los estudios de Schansen, 1967, y las modificaciones de O'Leary, que consideró la boca dividida en sextantes, 1967, hasta configurar el actual C.P.T.I.N..

Para su realización se utiliza la sonda recomendada a tal fin por la OMS (sonda WHO [70]); esta misma sonda la utilizaremos para anotar la profundidad de bolsa de los otros valores estudiados.

Características de la sonda

Posee una bola de 0.5 mm en la punta.

Posee un segmento blanco de 3 mm.

Posee un segmento negro de 2 mm.

(Parte activa de la sonda = a 5.5 mm).

El estudio se realiza por sextantes, considerando un sextante válido cuando tiene un mínimo de dos piezas; si sólo hay una se añade al valor del sextante contiguo.

Mediante este sistema de exploración sólo con el sondaje se puede hacer una inducción del tratamiento necesario y del tiempo para cada paciente (Figura 4.6). Cuando la zona negra de la sonda no es visible, bolsas de más de 5.5 mm, se necesitará tratamiento periodontal complejo, que deberá realizarse por un especialista. Cuando la bolsa es de 3.5 mm, bastará un tratamiento convencional mediante raspajes. Si toda la zona negra es visible, será necesario únicamente técnicas de profilaxis e higiene oral (Figura 4.7).

La puntuación se anota por sextantes y es de 0 a 4:

0. No sangra.
1. Sangra al sondear suavemente en uno o más surcos. No hay bolsas. No hay cálculo. No hay obturaciones desbordantes. El tratamiento necesario será únicamente **higiene oral e instrucciones**. El criterio de enfermedad será el de gingivitis.
2. Bolsas de menos de 3 mm, pero con placa o cálculo bajo el borde gingival. El tratamiento será **raspaje e higiene**.
3. Bolsas de 4 ó 5 mm. El tratamiento será **raspaje e higiene**.
4. En una o más piezas hay bolsas de 6 mm o más. El tratamiento será **raspaje e higiene, más cirugía**.

El código aplicado a cada sextante será el más alto que se observe en los dientes de ese sextante.

Es importante tener en cuenta que mediante este test es posible valorar la situación del conjunto, el tipo de tratamiento y el tiempo necesario para realizarlo. No obstante, la utilización del C.P.T.I.N presenta varios inconvenientes:

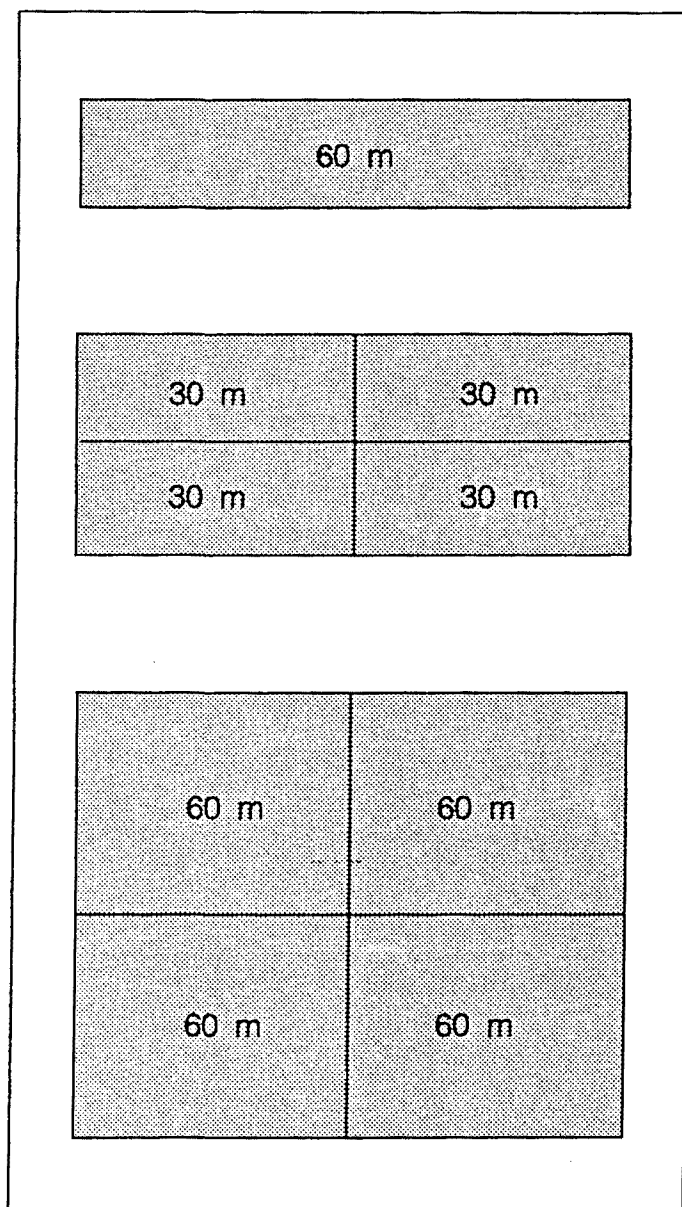


Figura 4.6: Sistema de necesidades de tratamiento. (Tomado de Bascones, A., pág. 106 [13]) (Nota: m=minutos)

- A La reeducación necesita 60 m para toda la boca.
- B El raspado necesita 30 m por cuadrante.
- C La cirugía necesita 60 m por cuadrante.

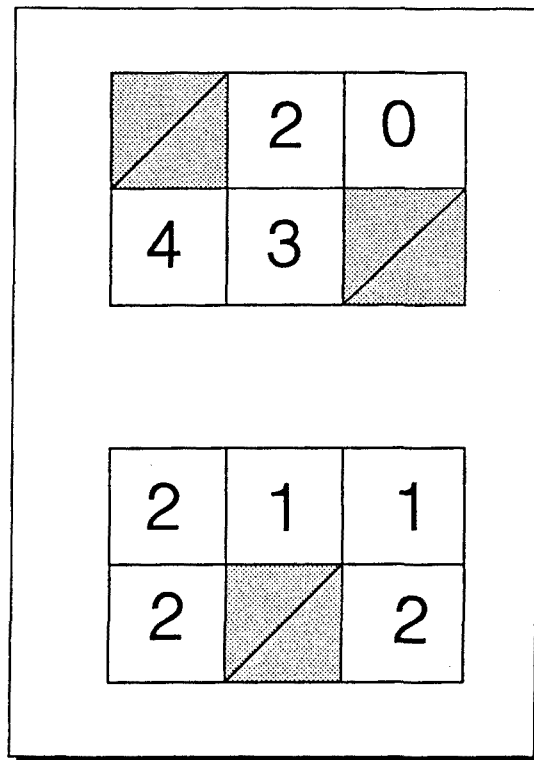


Figura 4.7: C.P.T.I.N. (Ejemplo)

- Caso A**
- Raspaje e higiene en el sextante anterior, tanto superior como inferior.
 - Raspaje más higiene, más cirugía, en el sextante inferior derecho.
- Caso B**
- Raspaje e higiene en el sextante superior derecho y en el inferior izquierdo.
 - Higiene en el sextante central e izquierdo superior.

- Valora profundidad de sondaje, pero no valora el soporte óseo.
- Es de valor dudoso cuando el margen gingival no coincide con la línea amelocementaria.
- En el caso de que exista un componente inflamatorio importante, puede dar una falsa idea de necesidad de cirugía, al estar modificada la profundidad del sondaje.

Un test que nos sería útil para valorar el soporte óseo podría ser el índice de Russell, pero dado el tipo de pacientes y nuestras posibilidades nos resulta compleja la realización de radiografías seriadas [137].

Una vez analizados los diferentes índices utilizados para el estudio gingivo-periodontal expondremos la metódica empleada para la exploración.

Se realiza la exploración de los pacientes, acto seguido de la valoración de las caries y de anotar, ayudados por la auxiliar, los valores en las fichas y la hoja de registros (Figura 4.8). Se valoran todas las piezas, desechando las deciduas, y cuando coinciden en boca tanto la pieza decidua como la definitiva se toma el valor de la definitiva.

En primer lugar determinamos en cada cuadrante el índice de sangrado Mühlemann, realizando el sondaje por vestibular y palatino y anotando en la ficha el número de piezas que sangra. Una vez realizada y anotada la exploración anterior, se limpian las piezas con una gasa si han sangrado y se procede al sondaje de todas las piezas. Al realizar el sondaje se anotan tres puntos vestibulares (lo más distal posible, lo más mesial posible y en la zona media) y un punto palatino. Al mismo tiempo que realizamos el sondaje, se van dictando a la auxiliar los diferentes valores del índice gingival y del C.P.T.I.N.

REGISTROS PERIODONTALES																
NOMBRE:																
No. REGISTRO:																
<table border="1" style="width: 100%; height: 15px;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>																
C.P.T.I.N.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
I.G.L.S.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
I.P.S.L.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
P. SONDAJE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
SANGRADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
SANGRADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
P. SONDAJE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
I.P.S.L.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
I.G.S.L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
C.P.T.I.N.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<table border="1" style="width: 100%; height: 15px;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>																

Figura 4.8: Hoja de registros II

Valoración clínica de la periodontitis Teniendo en cuenta los estudios de Ramfjord y Ainamo (1974 y 1986), al contabilizar las diferentes profundidades de bolsas valoraremos el porcentaje de individuos que tiene al menos una bolsa periodontal ≥ 4 mm, cuyo fondo es apical a la LAC [125,38].

4.3.d Estudio de las maloclusiones

Para el estudio de las maloclusiones nos basaremos fundamentalmente en la clasificación realizada por Angle [4], con algunas modificaciones [121] (Figura 4.9), y lo valoraremos en tres planos

- Plano anteroposterior.
- Plano transverso.
- Plano vertical.

La referente al plano anteroposterior o sagital, es la inicialmente definida por Angle [120,95]. Dicha clasificación está basada en el estudio de la relación dentaria intermaxilar en el sentido axial (anteroposterior). Nosotros tomaremos como referencia la relación molar y no tendremos en cuenta la relación canina (difícil de determinar, por ser frecuente la ausencia de piezas en este tipo de pacientes); y tampoco entraremos en consideraciones de si es uni o bilateral la maloclusión.

- Clase I de Angle.
- Clase II de Angle.
- Clase III de Angle.

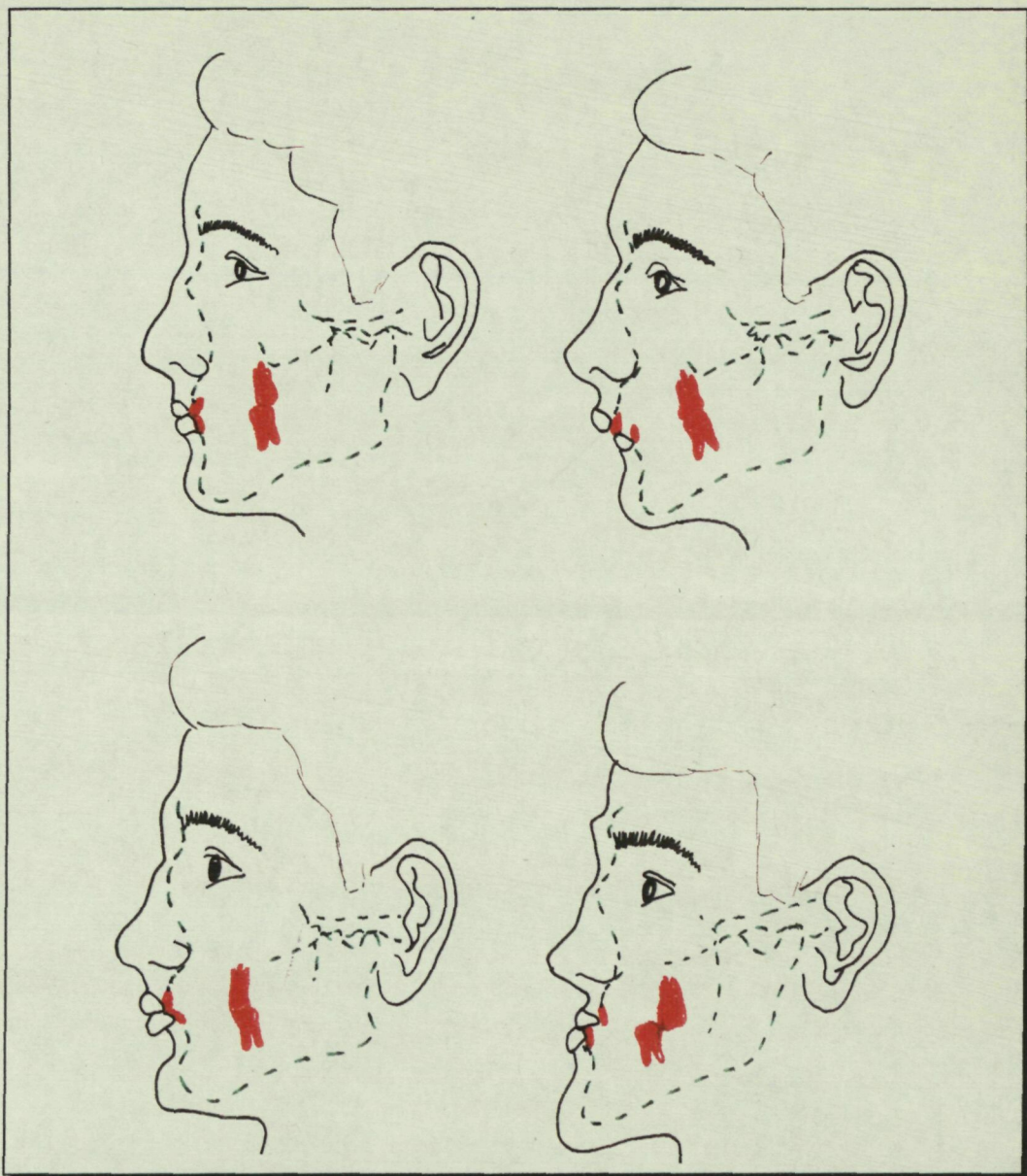


Figura 4.9: Clasificación de Angle, de la maloclusión A, Clase I: relación mesiodistal de los primeros molares normal; irregularidades dentales en otros sitios. B, Clase II, división 1; el primer molar inferior se encuentra en posición distal con respecto al primer molar superior. La retrusión del maxilar inferior se refleja en el perfil del paciente, C, Clase II, división 2; el primer molar inferior se encuentra en posición distal con respecto al primer molar superior. La sobremordida frontal profunda se refleja en el perfil del paciente, D, Clase III, maloclusión; el primer molar inferior se encuentra en posición mesial con respecto al primer molar superior. El prognatismo del maxilar inferior generalmente se refleja en el perfil del paciente. (Tomado de Graber, T.M., Ortodoncia: Teoría y Práctica. Ed. Interamericana, Tercera Edición, pág. 213. [67]).

CLASE I: La normalidad consiste en que cada diente superior, excepto el último, ocluya con dos inferiores, su homólogo y el que le sigue en sentido distal, de forma que la CUSPIDE MESIOVESTIBULAR del primer molar permanente superior lo haga en el SURCO VESTIBULAR ANTERIOR de su homónimo inferior, y la CUSPIDE del canino superior, con la VERTIENTE DISTAL del canino inferior y la MESIAL del primer premolar [120]. También se denomina con las terminologías de ausencia de disarmonía dentaria o de arcada, o como normoclusión.

CLASE II: Cuando la mandíbula se encuentra en una posición más distal respecto a las mismas referencias, tenemos la distoclusión, que a su vez puede ser:

División primera: Cursa con incisivos centrales superiores en vestibuloversión y predomina el resalte.

División segunda: Cursa con linguoversión de los incisivos superiores y predomina la sobremordida.

Nosotros no entraremos en la clasificación primera o segunda.

CLASE III: Es cuando el maxilar inferior se encuentra mesialmente a la posición normal y se denomina Clase III o mesioclusión.

En el plano transversal (vestibulo-lingual) podremos obtener:

- Normal.
- Mordida cruzada.

No valoraremos si la mordida cruzada es uni o bilateral

En el plano vertical (axial) podremos considerar:

- Normal.
- Mordida abierta.
- Sobremordida.

Igual que en el caso anterior, no tendremos en cuenta el grado de afectación de cada uno de estos parámetros, ya que para poder hacer una clasificación fiable es necesario recurrir a la cefalometría.

4.3.e Estudio de otras alteraciones orales (Mucosas y dento-maxilo-faciales)

Para la clasificación y anotación de otras posibles patologías orales que podamos registrar, dada su complejidad y diversidad, en caso de presentarse, utilizaremos las normas seguidas por ZEGARELLI, E.V. [162], en lo referente a patología oral y las indicaciones de NADAL, 1987 [104] y MENENDEZ, 1987 [97], en lo referente a anomalías dentarias (Tabla 4.1).

Básicamente, como podemos apreciar, se incluyen dos grandes grupos:

- ANOMALIAS DENTO-MAXILO-FACIALES.
- PATOLOGIA DE MUCOSAS Y TEJIDOS BLANDOS.

Anomalías Dentarias	
<i>Anomalías de volumen</i>	Microdoncia. Microdoncia total. Microdoncia parcial. Macrodoncia. Macrodoncia total. Macrodoncia parcial.
<i>Anomalías de forma.</i>	Totales. Conoidismo. Dilaceración. Taurodontismo. An. Sindemo-Corono-Radicular. Parciales. Coronarias. Radiculares. Dentomas. Perlas del esmalte. Diente invaginado o "dens in dente".
<i>Anomalías de unión.</i>	Fusión. Geminación. Conrescencia. Coalescencia. Anquilosis alveolo-dentaria.
Displasias Dentarias	
<i>Displasias simples.</i>	Localizadas a partes de la corona o hipoplasias del esmalte. Diagnóstico cronológico. Generalizadas a toda la corona.
<i>Displasias complejas.</i>	Diente de Hutchinson. Molar en bolsa o en mora. Odontodisplasia o dientes fantasmas. Diente de Turner. Hernia dentaria.
<i>Displasias hereditarias.</i>	Amelogénesis imperfecta. Dentinogénesis imperfecta. Globodoncia.

Tabla 4.1: Tabla que clasifica las anomalías y displasias dentarias, según NADAL, 1987 [104].

En el caso de que apreciemos alguna anomalía que no encuadre en esta clasificación, la anotaremos bajo el epígrafe de: OTRAS ALTERACIONES APRECIADAS.

4.4 Ficha resumen

En esta ficha anotamos todos los parámetros obtenidos de los tres apartados anteriores, con la única intención de obtener una hoja resumen que nos permita introducir los datos en una "base de datos" confeccionada para tal fin. De esta manera podremos someter todos los valores a un estudio informático exhaustivo, que nos permita realizar los cálculos estadísticos oportunos.

Resultados

Capítulo 5

En este apartado se reflejan en forma de gráficas y tablas, los resultados obtenidos al estudiar los 151 individuos examinados.

5.1 Análisis de la muestra I

En este apartado se mostrará la distribución de la muestra en función de los parámetros anotados en la historia clínica (Listados D):

1. Distribución por edades.

2. Distribución por sexos.
3. Distribución por tiempo de permanencia en la Institución.
4. Distribución por patologías iniciales.
5. Distribución según situación en la Institución.
6. Distribución según la consistencia de la dieta.
7. Distribución según el grado de autonomía en la comida.
8. Distribución según el tipo de ritmo intestinal.
9. Distribución según el grado de autonomía.
10. Distribución de la frecuencia de patología orofaríngea (cero procesos, hasta tres procesos, más de tres procesos).
11. Distribución en función de la forma de cepillar.
12. Distribución en función de consumo o no de medicación antiepiléptica.
13. Distribución en función de las enfermedades crónicas.
14. Distribución del tipo de profilaxis.

5.1.a Distribución por edades y sexos

Al establecer la distribución de la muestra en función de las edades, consideramos dos tipos de distribuciones: una que nos permite clasificar a los individuos en grupos pequeños de edad y otra que nos permite agruparlos tan sólo en cuatro grupos, para poder relacionarlos posteriormente con los otros parámetros estudiados.

En la primera distribución (Figura 5.1) elegimos un grupo de menos de 10 años, otro de mayor o igual a 45 años y todos los intermedios los agrupamos

en intervalos de 5 años. Tomamos estos grupos de edad, dados los pocos niños de menos de 10 años (un solo individuo) que tenemos en la muestra y lo difícil que es encontrar, por ejemplo, piezas deciduas en boca por encima de los 15 años. Igualmente tenemos en consideración la importancia del problema periodontal en la pérdida de piezas por encima de los 45-50 años (Figura 5.2).

La edad mínima encontrada es de 6,58 y la máxima de 56,58, con una media de 29,92 años.

Al considerar la distribución correspondiente a sexos encontramos 61 hembras y 90 varones; es importante destacar que la distribución de la muestra se mantiene de forma semejante en la Institución (Tabla 5.1, Figura 5.3).

La segunda distribución por edades nos permite agrupar la población en pocos grupos, con el fin de poder establecer posteriores relaciones con los otros datos obtenidos en la muestra (Tabla 5.2, Figura 5.4).

5.1.b Distribución según el tiempo de permanencia en la Institución

Como ya indicamos en el apartado de método, el tiempo de permanencia viene condicionado por la fecha de apertura de la Institución. No podremos establecer relaciones del incremento de patología en función del tiempo, dado que no tenemos un registro del estado oral el día del ingreso. En las fichas de entrada a la Institución no figura una pauta de revisión oral. No obstante interesa reflejar este aspecto, porque para posteriores estudios, nos puede servir de patrón de referencia para relacionar la permanencia con el incremento o no de la patología en función de otra población no institucionalizada (Tabla 5.3).

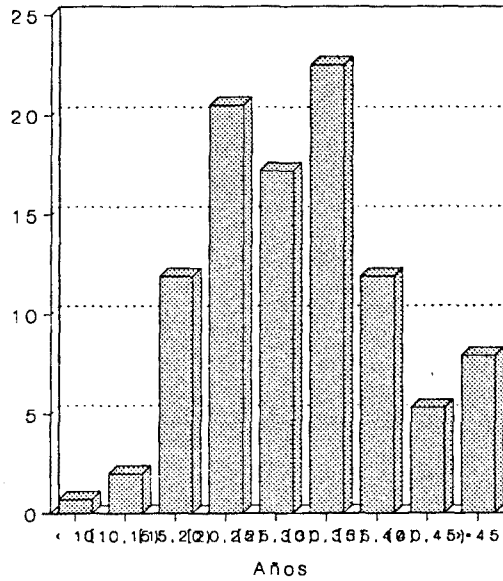


Figura 5.1: Distribución por edades (Tamaño de la muestra, n=151) (Media=29,92, Desv. Típica=9,75)

Edad	Varones	Hembras	Total
< 10	0	1	1
[10, 15)	0	3	3
[15, 20)	13	5	18
[20, 25)	18	13	31
[25, 30)	16	10	26
[30, 35)	24	10	34
[35, 40)	9	9	18
[40, 45)	3	5	8
≥ 45	7	5	12
	90	61	151

Tabla 5.1: Tabla de distribución, según edad y sexo.

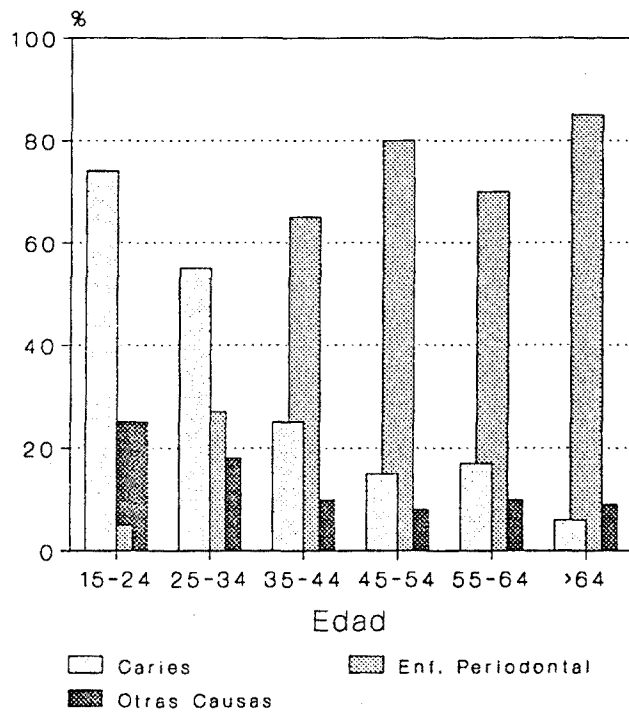


Figura 5.2: Pérdida de piezas. Número de dientes perdidos por caries, enfermedad periodontal y otras causas (Pelton, J.J., Penell, E.H. y Pruzina, A.. Tomado de Bascones, M. [13]).

Edad	Varón	Hembra	Total
< 20	13	9	22
[20, 30)	34	23	57
[30, 40)	33	19	52
≥ 40	10	10	20
	90	61	151

Tabla 5.2: Tabla de distribución, según sexo y edad.

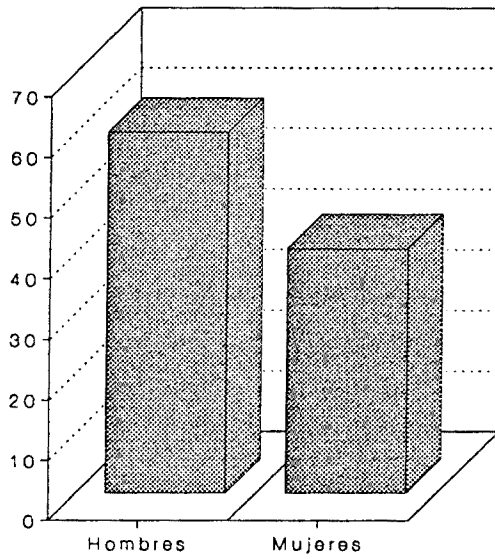


Figura 5.3: Distribución por sexos (Tamaño de la muestra, n=151).

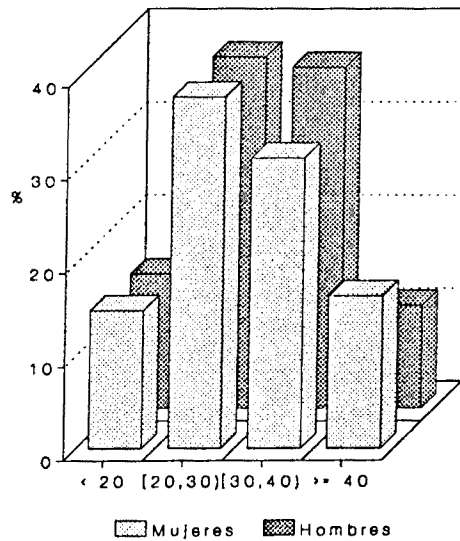


Figura 5.4: Distribución de las Edades según sexo (Tamaño de la muestra n=151).

5.1.c Distribución por patología y por situación en la Institución

Únicamente mencionar, que en ambas distribuciones se observa la fuerte relación entre los resultados obtenidos en la muestra tomada y los que se presentan en el total de la población. Merece especial atención la importante frecuencia de patología desconocida y de trauma o agente físico, como responsables de la etiología (código 10 y código 90). Ambas constituyen un tercio de todas las etiologías (Figura 5.5).

En cuanto a la distribución por situación, el alto porcentaje de la planta B-2 se explica, debido a que la condición de los integrantes de esa planta permite que salgan muy poco de permiso de fin de semana o de vacaciones; e igualmente al ser pacientes con importantes alteraciones motoras, existen menos dificultades para explorarlos, debido al comportamineto pasivo (Figura 5.6).

5.1.d Distribución según consistencia de la dieta, tipo de deposiciones o autonomía en la comida

Observando el cuadro (Tabla 5.4, Figura 5.7) se puede apreciar el escaso porcentaje de dieta especial; esto es comprensible si tenemos en cuenta que sólo se pauta esta dieta cuando existe una patología importante que la justifique. También merece la pena reseñar el porcentaje especialmente bajo de diarreicos crónicos, pero no entraremos en detalles de relacionar estos datos con otras poblaciones, ya que excedería el interés del presente trabajo (Tabla 5.6, Figura 5.8). Con referencia al grado de autonomía al comer, es significativo destacar que a pesar del importante deterioro físico y psíquico de los internos, la filosofía de la Institución es que los internos sean lo más autosuficientes posible (Tabla 5.5).

Tiempo de permanencia en años	Frecuencia	Porcentaje
[0, 2)	2	1,3
[2, 4)	6	4
[4, 6)	2	1,3
[6, 8)	6	4
[8, 10)	17	11,3
[10, 12)	57	37,7
[12, 14)	61	40,4
	151	100

Tabla 5.3: Tabla de distribución del tiempo de permanencia en años.

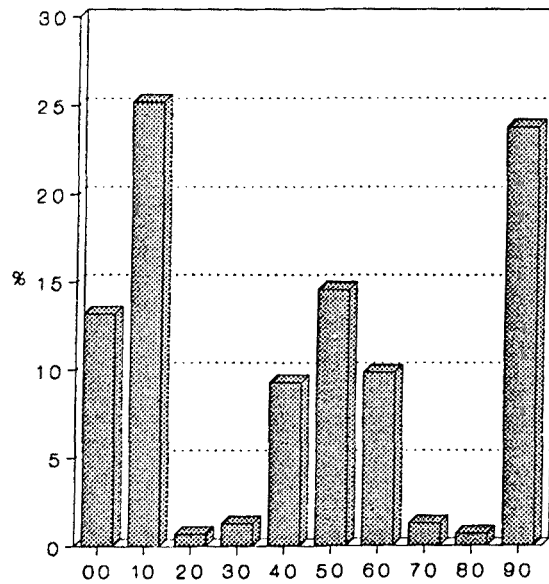


Figura 5.5: Distribución por patologías iniciales (Tamaño de la muestra n=151).

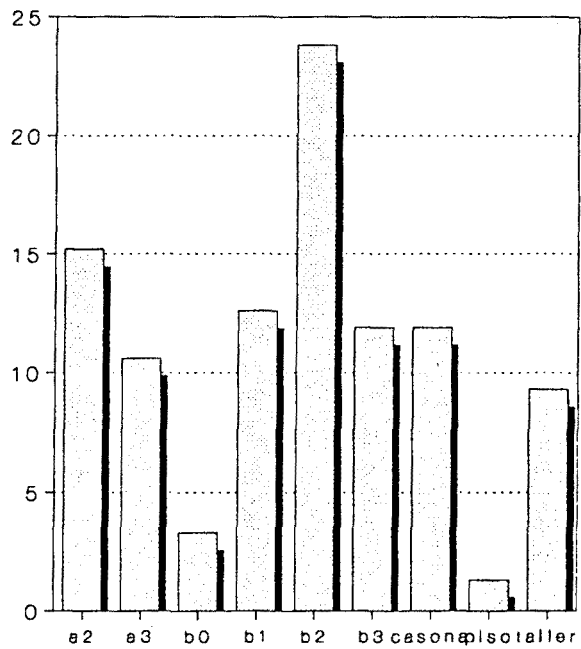


Figura 5.6: Distribución por situación en la Institución (Tamaño de la muestra n=151).

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Entero	84	55,6
Pasado	60	39,7
Especial	7	4,6

Tabla 5.4: Distribución de la dieta.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Solo	111	73,5
Ayudado	12	7,9
Se lo dan	28	18,5

Tabla 5.5: Distribución del grado de autonomía en la comida.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Normal	96	63,6
Constipado	49	32,5
Diarreico	6	4,6

Tabla 5.6: Distribución del ritmo intestinal.

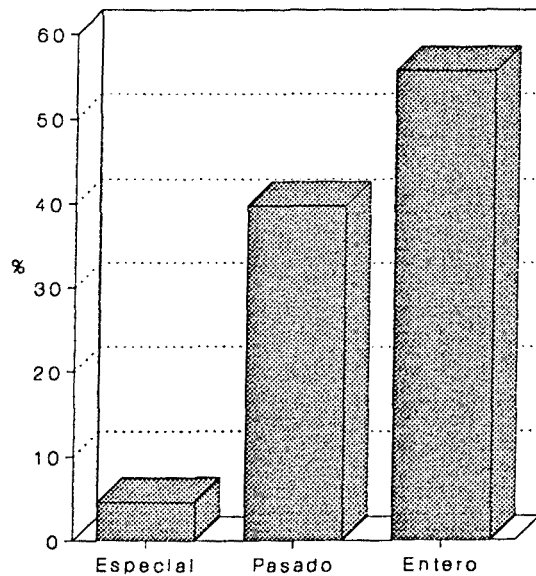


Figura 5.7: Distribución del tipo de dieta (Tamaño de la muestra n=151).

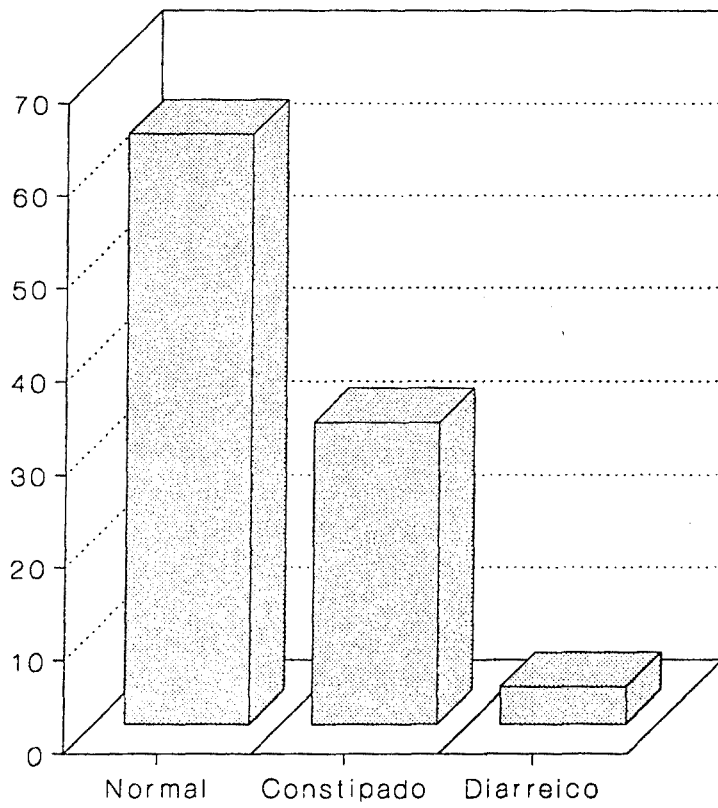


Figura 5.8: Distribución del tipo de deposiciones (Tamaño de la muestra n=151).

5.1.e Distribución en función del grado de autonomía física

Como ya anotamos en el apartado de método, la clasificación en función del grado de autonomía física (Figura 5.9) está basada en la misma que utiliza la propia Institución a través del departamento de Psicología y de Fisioterapia. Está encaminada básicamente a determinar las necesidades terapéuticas de los niños y a la vez nos sirve para determinar que un 53,0 % de los internos tienen capacidad suficiente para deambular, realizar actividades físicas simples y, por tanto, con un buen programa de educación y con los instrumentos adicionales necesarios, realizar una buena higiene dental autónoma. Sólo 43 (28,5%) de los 151 presentan tal deterioro de su capacidad física, que no sería posible ningún tipo de educación. Habría un tercer grupo compuesto por 28 individuos y algunos integrantes del primer grupo, que presentan un alto grado de autonomía, en los que dicha educación sería cuestionable en función de cada caso particular. Así mismo sería necesario aclarar que algunos internos del primer grupo, a pesar de poseer una autonomía suficiente, presentan tal grado de comportamiento psicótico, que un programa educativo, incluso simple, sería de difícil aplicación.

En la figura 5.10 podemos observar tres parámetros de autonomía: la física, la de la comida y la de cepillado. Observando la proporción de las mismas y al margen de los posibles cruzamientos entre las poblaciones, el primer grupo (A) es el más significativo, ya que presenta un escaso porcentaje de individuos que son capaces de cepillar solos, frente a los que comen o tienen una autonomía de grado 1.

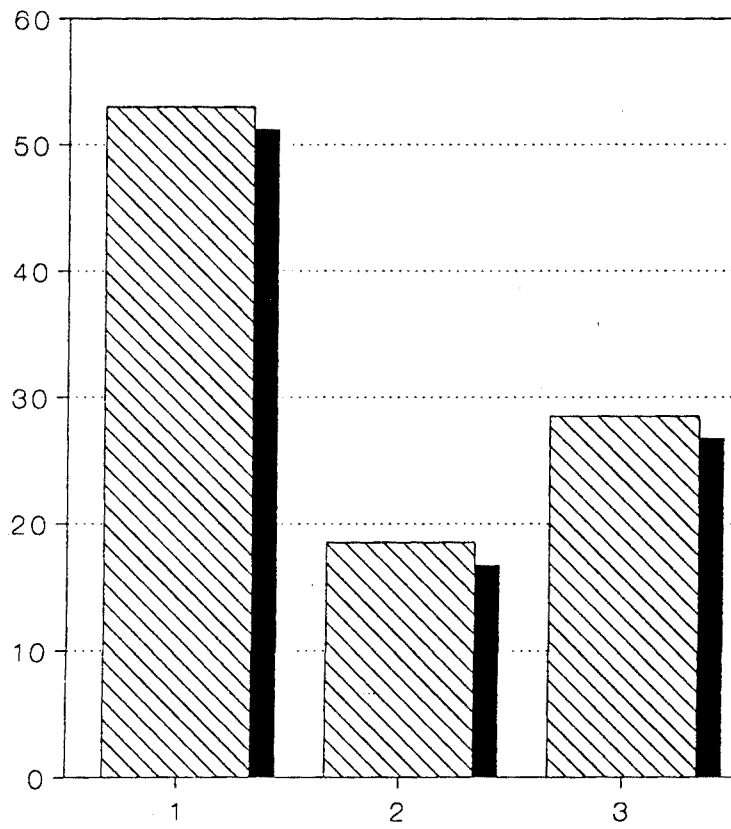


Figura 5.9: Distribución de la autonomía física (Tamaño de la muestra n=151).

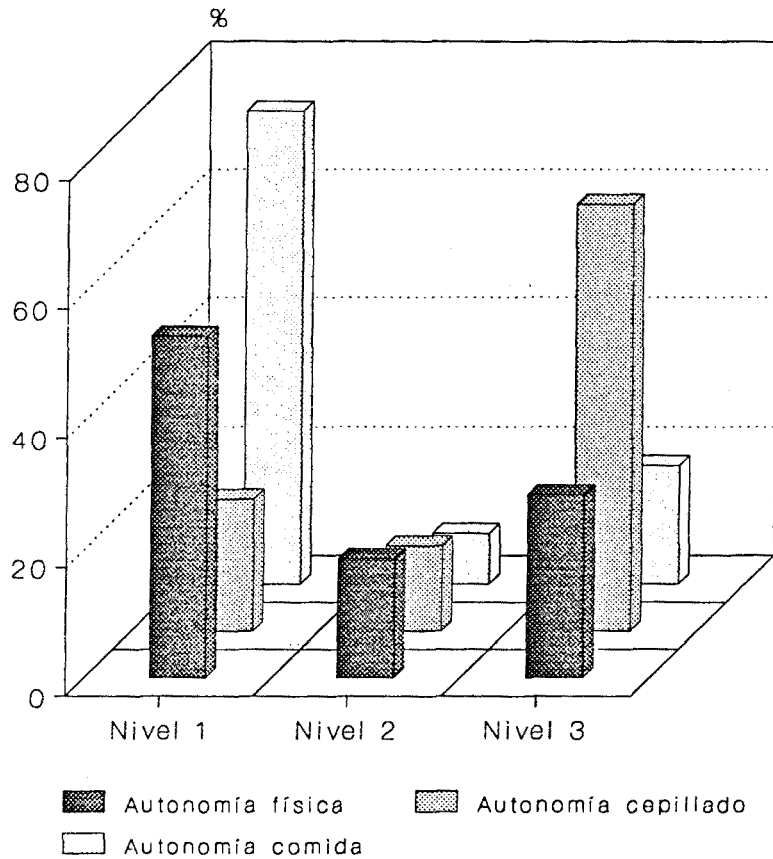


Figura 5.10: Grado de autonomía/Forma cepillado/Autonomía en la comida. En estos diagramas podemos apreciar el porcentaje por separado de los tres parámetros que valoramos como grado de autonomía, para cada uno de los tres niveles (máximo, medio, mínimo). Así es fácil observar el alto porcentaje de niños que son muy autónomos y que comen solos, frente al escaso porcentaje que es capaz de cepillarse los dientes solos. Igualmente se aprecia que en el tercer nivel es mayor el porcentaje de niños incapaces de cepillarse los dientes, con respecto a los que no son capaces de comer solos o de moverse solos.

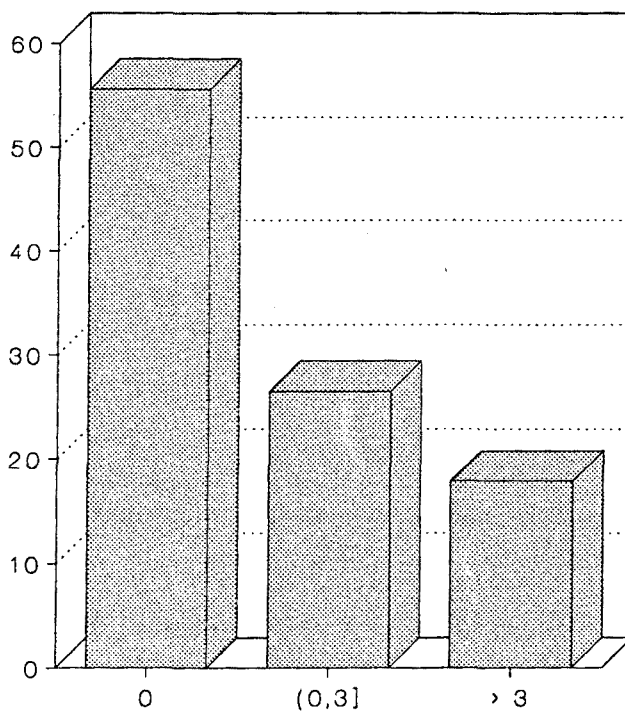


Figura 5.11: Distribución del número de procesos registrados (Tamaño de la muestra $n=151$) (Media=1,84, Desv. Típica=3).

5.1.f Distribución en función del número de procesos orales

Es significativo observar, que, si bien como podremos ver más adelante en este mismo capítulo y como supusimos en el apartado de objetivos, el grado de patología oral es elevado en este grupo de pacientes, el porcentaje mayor de individuos será el de que no ha presentado ningún proceso oral registrado (84 individuos) (Figura 5.11). Eso nos hace suponer un defecto en el registro de esos procesos, bien porque no se anotan de forma debida, o bien porque hemos cometido algún error al revisar las historias clínicas. Dada la sorpresa de este resultado, comentamos el problema con el responsable médico y con el odontólogo de la Institución, confirmándonos ellos que cuando los procesos son de poca importancia, sobre todo en el pabellón A y en especial hasta el año 1985, no se anotaban en las hojas de exploración.

Igualmente, examinando los datos podemos observar, que 7 individuos tienen registrados más de 10 procesos; estos individuos suelen ser desdentados importantes o pacientes con una significativa alteración gingival.

5.1.g Distribución de la manera de cepillar los dientes

Este apartado destaca frente al de grado de autonomía (física o en la comida). Al examinar la muestra se puede apreciar que 100, un 66,2%, no se cepillan ellos los dientes, es decir podemos inducir que mientras se tiene un especial cuidado en que los niños se alimenten por sí mismos, no se pone el mismo empeño en que se cepillen los dientes de forma autónoma (Figura 5.12).

Lo que es indiscutible es que el niño que puede alimentarse solo, también puede cepillarse solo los dientes, dejando al margen motivaciones psíquicas

que incidan en el mayor empeño a la hora de realizar una actividad u otra. Pensemos que frente a 31 niños que se cepillan los dientes solos, nos encontramos con 111 niños que comen solos y 80 que tienen una autonomía física buena, que unidos a los 28 de autonomía física aceptable conforman 108 niños (Figura 5.10).

5.1.h Distribución de la población según medicación anti-epiléptica y enfermedades crónicas

El 50,3% de la población estudiada toma medicación anti-epiléptica (Figura 5.13). Refiriéndonos a enfermedades crónicas, el 65,5% de la muestra presenta epilepsia unida o no a otras patologías (Figura 5.14). Esto es así porque en el apartado de medicación anti-epiléptica hemos tenido en cuenta sólo los niños que de forma habitual son tratados con hidantoínas. Recordemos a propósito de este dato, que no todos los autores expresan resultados iguales o parecidos referentes al sobrecrecimiento gingival por consumo de difenilhidantoína. Podemos encontrar valores desde un 3% (Merrit y Putmann 1938 [98]) hasta un 95% (Steinberg 1982, [149]). Personalmente nos parecen más válidos porcentajes intermedios defendidos por otros autores como Addy, 1982 [1] (84,5%); Kapur, 1973 [75] (67%); Klar, 1973 [78] (63%); Angelopoulos, 1975 [3] (53,3%); Babcock, 1965 [7] (36%) y Laplane, 1985 [82] (21,6%).

Nosotros no hemos decidido profundizar en el estudio de este tema, dado que sería necesario realizar una sistematización del grado de sobrecrecimiento gingival para poder establecer criterios comparativos con otras poblaciones, y nuestro trabajo es básicamente descriptivo; por dicho motivo y como luego veremos, cuando encontramos patología gingival no entramos en la consideración de cuál es la etiología, sino que únicamente nos interesa el grado de higiene y el porcentaje de patología gingival.

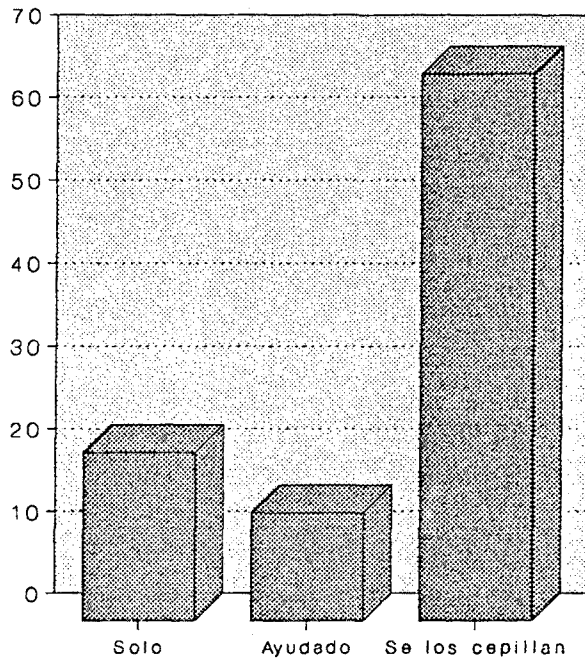


Figura 5.12: Distribución de la manera de cepillar (Tamaño de la muestra n=151).

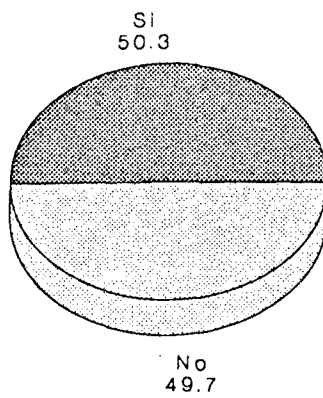


Figura 5.13: Medicación antiepiléptica (Tamaño de la muestra n=151).

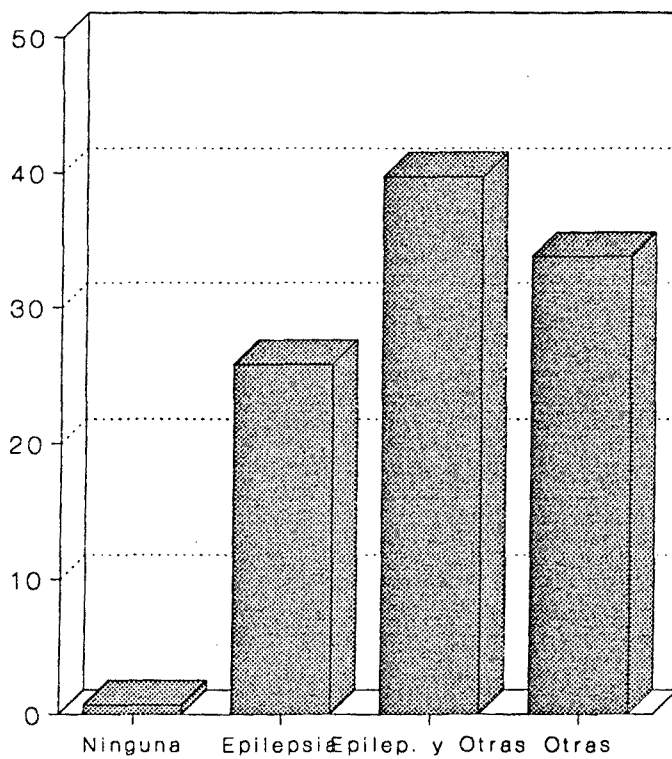


Figura 5.14: Distribución de las enfermedades crónicas (Tamaño de la muestra=151).

5.1.i Distribución en función de la profilaxis

Al observar la tabla de distribución del tipo de pasta dental utilizada, podemos apreciar que 113 (74,8%) utilizan una pasta estándar para el cuidado de la dentadura y no utilizan ningún tipo de colutorio; más adelante podremos comparar estos resultados con el alto porcentaje de individuos que presentan sangrado habitual e incluso espontáneo (Tabla 5.7).

5.2 Análisis de la muestra II

En este segundo apartado procederemos a seguir analizando la muestra estudiada, pero ahora en base a la sistematización y distribución de los diferentes parámetros explorados:

1. Distribución según la presencia o no de alteraciones mucosas.
2. Estudio de los traumatismos dentales.
3. Distribución en función de las anomalías dentales detectadas.
4. Presencia o no de cambios de coloración.
5. Distribución de las maloclusiones en los tres ejes especificados, anotando igualmente la frecuencia de otras alteraciones en la posición dental, así como la presencia de fisuras palatolabiales.
6. Estudio y distribución de los primeros molares ausentes, obturados y careados.
7. Estudio del porcentaje de piezas ausentes, sanas.
8. Estudio de la superficies afectadas.

9. Estudio del número de sextantes y su valor.

10. Estudio de la profundidad del sondaje.

5.2.a Estudio de las alteraciones de las mucosas

Al observar las alteraciones de las mucosas, podemos apreciar (Figura 5.15) que a pesar de ser una población amplia y de ser precisamente individuos con una frecuencia alta de traumatismos por auto o heteroagresión, no apreciamos lesiones de las mucosas importantes y ninguna de ellas de carácter traumático. También es destacable el escaso porcentaje de hipertrofias gingivales, a pesar del importante número de pacientes que toman medicación antiepiléptica (50,3%). Sólo hemos podido evidenciar 21 niños con lesión de las mucosas y de ellos tan sólo seis corresponden a hipertrofia gingival (4%). Si extrapolamos que la mitad de la población posee un consumo de difenilhidantoínas y derivados, tan sólo el 8% presentaría hipertrofia por hidantoínas. Podemos observar que es un porcentaje excesivamente bajo, incluso para los autores más benévolos ([78,3,7,82]). Esta situación nos hace sospechar, a priori, en una incorrecta elección del material, sobre todo en los casos de moderado sobrecrecimiento.

Otro importante porcentaje de alteraciones de las mucosas lo constituyen las referidas a la lengua, destacando la existencia de 8 casos de macroglosia (5,3%). Referente a este tema merece la pena que recordemos de forma rápida las causas más frecuentes del aumento de tamaño de la lengua y de sus variaciones morfológicas (Tabla 5.8) y el trabajo de Carlos García Ballesta [61], fijándonos de forma especial en la extracción de piezas mandibulares, el carácter congénito de algunos casos y la relación con el mongolismo.

Aparte de lo antedicho hemos evidenciado un hemangioma labial y tan sólo un caso de pigmentación (Tabla 5.9).

5.2.b Estudio de los traumatismos dentales

Como hemos mencionado anteriormente, existe un importante comportamiento auto y heteroagresivo de un porcentaje elevado de los internos, cosa que podemos evidenciar si extraemos de los datos de la institución el porcentaje de traumatismos registrados. Además el dato referido a los traumatismos agudos (fracturas) puede verse seriamente distorsionado por las ausencias dentales en los internos. En cuanto a los otros tipos de traumatismos dentales (desgaste fisiológico, bruxismo), hemos encontrado muy pocos casos y por lo tanto no podemos sacar ningún tipo de conclusión (Tabla 5.10, figura 5.16).

5.2.c Estudio de las anomalías dentales detectadas

Al describir las alteraciones dentales encontradas, podemos observar que existen tres casos de hipoplasia (anomalía estructural) (2%) y 6 dientes conoides (alteración de la forma) (4%) (Tabla 5.11, Figura 5.17).

Por otro lado también hemos encontrado un solo caso de microdoncia (alteración de tamaño) y 2 casos que no hemos podido etiquetar.

5.2.d Cambios de coloración

Referido a los cambios de coloración (Figura 5.18) hemos encontrado un total de 10 lesiones, destacando que 5 de ellas corresponden a dientes de aspecto oscuro, seguramente por traumatismo. Las otras lesiones corresponden a 2 manchas blancas localizadas, a 2 manchas pardas y a 1 no especificada.

	Pasta normal	Pasta especial	Colutorio
Frecuencia	113	24	14
Porcentaje	74,8	15,9	9,3

Tabla 5.7: Distribución en el tipo de profilaxis empleada.

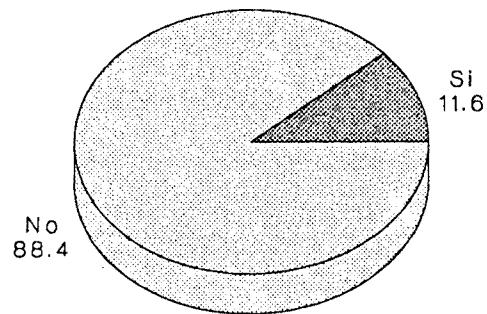


Figura 5.15: Alteración de las mucosas (Tamaño de la muestra, n=147).

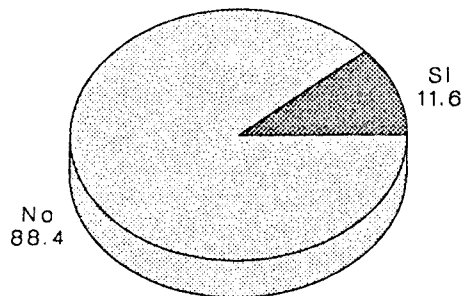


Figura 5.16: Traumatismos dentales (Tamaño de la muestra, n=147).

<p>Macroglosia primario-secundario Congénita Hiperparatiroidismo Acromegalia Hipotiroidismo Amiloidosis Tumores Edema angioneurótico Síndromes mediastínicos Glositis granulomatosa Mongolismo Extracción dental múltiple</p> <p>Lengua dentada Gastroenteropatías Catarro de mucosas</p> <p>Atrofia lingual Alteraciones tróficas Alteraciones neurológicas (parálisis) Esclerosis sifilítica</p> <p>Anquiloglosia Congénita Cáncer del suelo de boca</p> <p>Lengua bífida Congénita Implantación anterior de frenillo</p>

Tabla 5.8: Lengua: variaciones morfológicas. Tomado de "Medicina oral" Lucas Tomás M., pág 170 [48]

Anomalia	Núm. de casos
Macroglosias	8
Hip. gingival	6
Hemang. labial	1
Lengua saburral	2
Pigmentación	1
Casos nulos	4
Individuos sin anomalías	130

Tabla 5.9: Alteraciones mucosas apreciadas.

	Frecuencia	Porcentaje
No	130	86,1
Agudos (Fracturas)	10	6,6
Desgaste fisiológico	1	0,7
Bruxismo (Atricción)	4	2,7
Otros	2	1,3
Datos nulos	4	2,6
	151	100

Tabla 5.10: Tabla de traumatismos dentales apreciados.

Anomalia	Casos
Tamaño (Microdoncia)	1
Forma (Diente conoide)	6
Estructurales (Hipoplasia)	3
Otros (no etiquetados)	2

Tabla 5.11: Tabla de anomalías dentales encontradas.

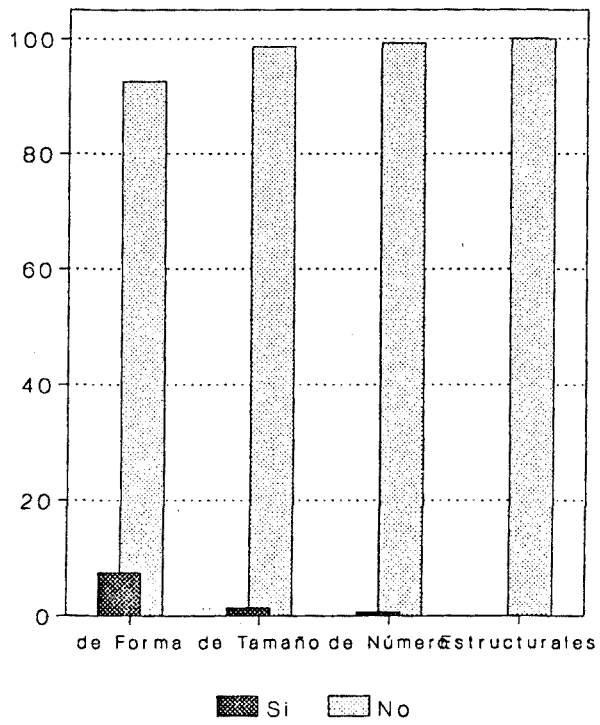


Figura 5.17: Distribución de las anomalías dentales (Tamaño de la muestra, n=147).

Merece especial atención destacar que a la hora de hacer la exploración de los pacientes hemos rechazado todos aquellos cambios de coloración que se debían a un acúmulo de placa excesivo. En caso de duda hemos procedido a la limpieza manual de la pieza en cuestión, antes de anotar el registro.

5.2.e Distribución y estudio de las maloclusiones. Valoración de las malposiciones dentales y de las fisuras palatolabiales

Al estudiar la distribución de las maloclusiones, el primer problema con el que nos hemos encontrado es que sólo hemos podido determinar el tipo de oclusión molar en 128 individuos; hemos tenido que descartar a todos los desdentados y a los individuos con importante número de ausencias. De estos 128 pacientes, un total de 95 presentaban una oclusión de clase I de Angle, al margen de que pudieran presentar alguna anomalía oclusal (Figura 5.19). Igualmente, analizando los datos podemos afirmar que 18 individuos (7 mujeres y 11 hombres) presentan una maloclusión de clase III y que 15 individuos (6 mujeres y 9 hombres) presentan una maloclusión de clase II (Figura 5.20).

Tras el resultado estadístico podemos igualmente concluir que no existe una diferencia significativa en nuestra población entre el sexo y la maloclusión observada, dado que no obtenemos un valor significativo $< 0,05$ (Tabla 5.12).

Aunque no pretendemos establecer relaciones entre los datos obtenidos y otras poblaciones semejantes, dada la no homogeneidad de las mismas, merece la pena que anotemos que en un estudio de 1986 en el que Martínez, A. [92], revisaba la oclusión dental de 500 niños obtuvo como datos un 13,6% de maloclusión de clase III, un 31,67% de maloclusión de clase II y una oclusión de clase I del 54,7%. También es útil que recordemos los trabajos de D'Escrivan [49], 1984 (tabla 5.13).

Si distribuimos la población en función de si presentan o no algún tipo de maloclusión en cualquiera de los tres ejes (Figura 5.21), obtenemos que referido a la maloclusión en sentido transversal y vertical hemos encontrado 12 mordidas cruzadas (8%), 37 mordidas abiertas (24,5%) y 1 caso de sobremordida (0,7%). (Tabla 5.14).

En lo que respecta a otras alteraciones de la posición dental, tanto si influyen de una forma decisiva en la oclusión como si no, hemos podido constatar 8 casos de diastemas y 15 casos de apiñamiento. Tan sólo en un 47,7% de los individuos no hemos apreciado ninguna alteración en la situación de los dientes. También hemos apreciado rotaciones, vestibularizaciones, y trasposiciones entre otras (ver listado de malposiciones: Listados I).

Dentro de este mismo capítulo podemos anotar que sólo se ha evidenciado un caso de fisura palatolabial.

5.2.f Estudio y distribución de los primeros molares

En un primer acercamiento podemos apuntar que de los 604 (151 × 4) primeros molares existentes en nuestra población nos encontramos con la siguiente distribución:

Total de primeros molares (604)		
28 Mol	sin explorar	4,6%
2 Mol	obturados	0,3%
176 Mol	sanos	29,1%
111 Mol	ausentes	18,3%
287 Mol	careados	47,5%

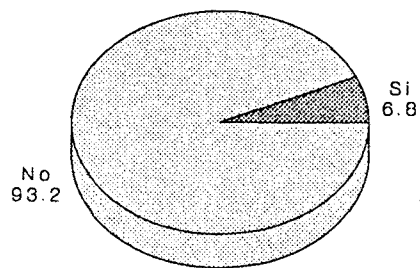


Figura 5.18: Cambios de coloración (Tamaño de la muestra, n=146).

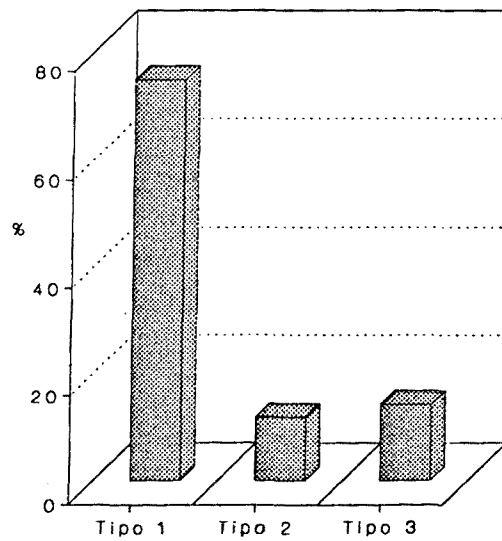


Figura 5.19: Maloclusiones antero-posteriores (Tamaño de la muestra, n=128).

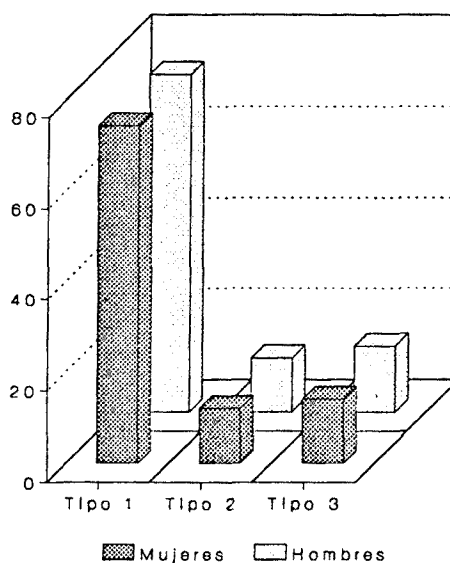


Figura 5.20: Clasificación de las maloclusiones Ant. Post. según sexo (Tamaño de la muestra n=127).

Clase	Hembra	Varón	Totales	Porcentajes
I	38	57	95	74,22
II	6	9	15	11,72
III	7	11	18	14,06
Totales	51	77	128	100

$$\chi^2 = 1,525$$

Valor significativo= 0,6763

Celdillas con EF < 5 = 0

Tabla 5.12: Clasificación de las maloclusiones según sexo (Tamaño de la muestra, n=128).

Autor/año	Origen y características	Oclusión			
		Normal (%)	Clase I (%)	Clase II (%)	Clase III (%)
Björk (1974)	Mixta Suecia	26,4	51,8	19	2,8
Gardiner (1950)	Mixta G. Bretaña	25,8	62,2	7,8	4,2
Massler y F. (1951)	Cl. Alta U.S.A.	21,2	50,1	19,4	9,4
Altemus (1959)	Negros U.S.A.	16,3	66,4	12,1	4,9
L. Mills (1966)	Blancos U.S.A.	17,5	72,2	6,6	3,7
Larocca (1966)	Mixta Venezuela	9,5	45,8	40,3	4,4
Vera (1975)	Mixta Paraguay	24	53,5	12,1	10,4
Luchese (1975)	Mixta Venezuela	-	63	6	12,9
Saturno (1977)	Mixta Venezuela	22,8	57,5	15,9	3,8

Tabla 5.13: Resultados obtenidos por diversos autores de la prevalencia de maloclusiones según la clasificación de Angle, publicada por D'Escrivan. Tomado de Moreno, G. [101].

Tipo	Casos	Porcentaje
Mordida cruzada	12	8%
Mordida abierta	37	24,5%
Sobremordida	1	0,7%

Tabla 5.14: Otras maloclusiones apreciadas.

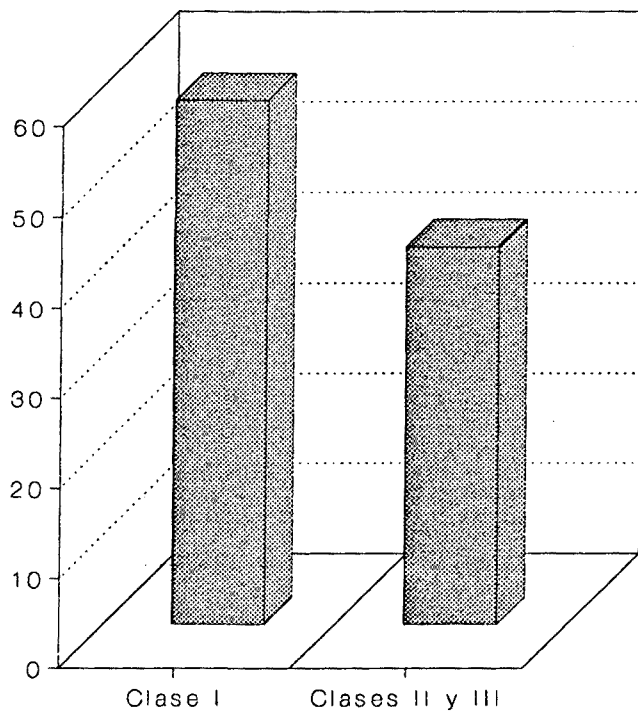


Figura 5.21: Distribución de las maloclusiones (Tamaño de la muestra, n=128).

Si atendemos a la tabla 5.15 podemos apreciar que sólo 14 individuos (9,27%) presentan los cuatro molares sanos. Mientras que 27 individuos (17,8%) poseen los cuatro primeros molares careados, estos valores no hacen sino confirmar los datos ya sabidos sobre la importante afectación del primer molar en la población.

En general, siguiendo con el análisis de la muestra, obtenemos un índice CAO-M para toda la muestra de un 2,77. Resultado que podemos comparar con el obtenido por González, R. (1988), [65], sobre 493 escolares estudiados y que obtiene un índice de CAO-M global del 2,06. Si consideramos este dato de índice CAO-M en función del sexo, podemos apreciar que no existe una diferencia significativa. El índice CAO-M para mujeres es de 2,9 y para los hombres de 2,5.

Así pues obtenemos una tasa de prevalencia de caries del primer molar del 73,3 para las mujeres y del 71,1 para los hombres. Y un 73,2 global de prevalencia global.

5.2.g Estudio del porcentaje de piezas sanas, ausentes, obturadas y careadas. Estudio de las superficies afectadas

Aunque más adelante analizaremos los diferentes índices obtenidos, conviene que agrupemos los datos referentes al grado de afectación de las piezas dentales, para que podamos hacernos una primera idea.

Si agrupamos el número de caries registradas en los diferentes individuos, podemos obtener los siguientes datos (Listados III):

Número de caries	Individuos	Porcentaje
0	17	11,3
1-4	73	48,4
5-8	40	26,5
> 8	15	10

De estas caries observadas, un 67% cumplen los criterios de caries incipiente (387 caries incipientes detectadas frente a 194 que cumplen los criterios de caries franca). Igualmente, siguiendo con los datos obtenidos, podemos apuntar que el porcentaje de piezas careadas en función del número total de piezas examinado es de 0,14 (Tablas 5.16, 5.17, 5.18). Obtenemos una media de 1,34 caries por individuo.

Si por el contrario hablamos de las piezas sanas que encontramos en los individuos, podemos apuntar que tan sólo 5 individuos tienen las 28 piezas sanas. También podemos apreciar que 7 internos no tienen ninguna pieza útil, 5 porque son desdentados totales y 2 porque, si bien tienen alguna pieza, está en condiciones precarias.

La media de piezas sanas por individuo que obtenemos de la muestra es de 20,22 por individuo (ver tabla 5.19).

Si nos referimos a las piezas ausentes que encontramos en nuestra población, encontramos 40 individuos que tienen las 28 piezas en la boca y tan sólo 5 son desdentados totales. La media de ausencias por individuo es de 5,32 piezas (Tabla 5.20).

Referido a las piezas obturadas, sólo encontramos dos piezas trabajadas entre todos los individuos explorados.

Molares/cualidad	0	1	2	3	4
C	33	19	39	26	27
S	57	34	31	8	14
A	93	19	14	8	10
O	142	2	0	0	0

Tabla 5.15: Número de individuos con los primeros molares afectados (cariados (C), sanos (S), ausentes (A) y obturados (O)).

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
0.0	30	19,9	20,7
1.00	13	8,6	9,0
2.00	32	21,2	22,1
3.00	19	12,6	13,1
4.00	25	16,6	17,2
5.00	4	2,6	2,8
6.00	11	7,3	7,6
7.00	7	4,6	4,8
8.00	1	0,7	0,7
9.00	2	1,3	1,4
12.00	6	4,0	CASOS NULOS
TOTAL	151	100,0	100,0

Tabla 5.16: Relación de caries incipientes.

Si por el contrario hablamos de las piezas deciduas, obtenemos que tan sólo hay 55 entre todos los individuos, por lo que no utilizaremos los índices referidos a piezas temporales que habíamos propuesto, dado el escaso número de las mismas. Cuatro de estas piezas están careadas y ninguna está obturada.

Si analizamos el grado de superficies afectadas, es decir, el grado de destrucción dental (caries o ausencias) en nuestra muestra podemos hacernos idea (independientemente de que luego calculemos el índice CAOs) del grado de afectación de la población.

Para analizarlo agrupamos la población en 8 grupos de valores (≤ 10 , [10, 20), [20, 30), [30, 40), [40, 50), [50, 60), [60, 70), ≥ 70 superficies afectadas), obteniendo los siguientes resultados:

	Superficies	Individuos
	≤ 10	47 individuos
	10,20	33 individuos
	20,30	18 individuos
	30,40	14 individuos
	40,50	8 individuos
	50,60	5 individuos
	60,70	5 individuos
	≥ 70	15 individuos
TOTAL	4350	145 individuos

Si calculamos la media de superficies afectadas obtenemos un valor de 30. Dado que la media de caries por individuo es de 4,1, la destrucción debida a caries resulta ser superior si consideramos las superficies, que si consideramos los dientes como unidad.