

UNIVERSITAT DE BARCELONA
DIVISIÓ CIÈNCIES DE LA SALUT
FACULTAT D'ODONTOLOGIA

**Departament de Ciències Morfològiques i Odontostomatologia
Tècniques Clíniques en Odontostomatologia (1995-97)**

**ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE PREVALENÇA
DE CÀRIES DENTAL EN ELS ESCOLARS DE
CATALUNYA (1997)**

**EVOLUCIÓ DE LA SALUT BUCODENTAL A CATALUNYA
EN ELS DARRERS 20 ANYS (1979-1999)**

**Tesi presentada per Elias Casals i Peidró
per accedir al grau de doctor en Odontologia
Director de la tesi: Dr.Emili Cuenca i Sala**

Als meus pares

AGRAÏMENTS

Al professor doctor Emili Cuenca, catedràtic d'Odontologia Preventiva i Comunitària de la Facultat d'Odontologia de la Universitat de Barcelona i director de la present tesi, per haver-me obert moltes portes relacionades amb l'odontologia que mai no hauria descobert per mi mateix. Aquesta tesi ha estat possible gràcies al fet de formar part del seu equip a la Facultat d'Odontologia, a la seva confiança per haver pensat en mi com a col.laborador del Departament de Sanitat i Seguretat Social i a les facilitats que em va donar per dirigir la quarta enquesta epidemiològica de càries dental en els escolars de Catalunya. Espero que la seva confiança en mi i la seva experta tutela es mantinguin per sempre.

Al professor doctor Lluís Salleras, catedràtic de Medicina Preventiva i Salut Pública i director general de Salut Pública del Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya, per haver-me facilitat els mitjans necessaris per a la meua col.laboració dins de la Direcció General de Salut Pública en qualitat de tècnic de salut dental.

Als meus companys dins de la càtedra d'Odontologia Preventiva i Comunitària, els Drs. Maria Teresa Álvarez, Sonia Carrascal, Marta Casanova, Javier Cortés, Antonio Gómez, Sara Guasch, Pilar Iribarren, Teresa Joan, Carolina Manau, Isabel Martínez, Cristina Nevot, Germán Pareja, José Luis Precioso, Rosa Maria Ramón, Jaume Sard i Carles Subirà, per formar o haver format part d'un equip de gent optimista i ben avingut com hi ha ben pocs i on és tant fàcil sentir-se un més. Un agraïment especial per a la Isa per haver-se encarregat de la sempre complicada tasca de dur a terme l'explotació estadística de les dades de l'enquesta epidemiològica.

Als meus companys al Departament de Sanitat i Seguretat Social, Mercè Armelles, Montse Bassols, Rosa Fernández, Pere Mercader, Blanca Prats, Ramon Prats, Anna

AGRAÏMENTS

Ros i Eva Xiberta haver-me facilitat en tot moment la utilització dels mitjans del Programa maternoinfantil per al desenvolupament de la meva feina i per haver fet de tots els divendres dels darrers quatre anys un dia diferent i de conversa relaxada.

A les Sres. Pilar Brugulat i Àngels Elias, del Servei Català de la Salut, per haver-me proporcionat un molt bon coneixement intern de l'SCS i del sistema sanitari català. Per les hores compartides preparant molts projectes en el camp de la salut bucodental.

Als companys que van participar com a enquestadors en la recollida de dades per a l'enquesta epidemiològica: els Drs. Isabel Dolado, Marta Figueras, Maria Jesús García-Celma, Marta Pulido, i Josep Qui per haver dedicat part del seu temps a aquesta tasca.

A tots els directors i mestres de les escoles participants en l'enquesta per la seva col.laboració.

I finalment al Servei de Llengua Catalana de la Universitat de Barcelona, per haver fet una revisió d'aquesta tesi tant exhaustiva i excel·lent.

AGRAÏMENTS

ÍNDEX

ÍNDEX

I. INTRODUCCIÓ	1
1 ANTECEDENTS: LA SALUT BUCODENTAL A CATALUNYA	5
1.1 INTRODUCCIÓ HISTÒRICA	5
1.1.1 EL REESTABLIMENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA	5
1.1.2 LES NECESSITATS DE L'ODONTOLOGIA CATALANA	6
1.1.3 CREACIÓ DEL DEPARTAMENT DE SANITAT I SEGURETAT SOCIAL	7
1.1.4 EL CONSELL ASSESSOR SOBRE LA SALUT DENTAL A CATALUNYA	10
1.2 EL PLA DE SALUT DE CATALUNYA: LA CÀRIES DENTAL	13

1.3 ESTUDIS EPIDEMIOLÒGICS DUTS A TERME A CATALUNYA PEL DEPARTAMENT DE SANITAT I SEGURETAT SOCIAL	16
1.3.1 ESTUDI DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE SANIDAD	16
1.3.2 L'ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CATALUNYA DE L'ANY 1979	17
1.3.3 L'ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CATALUNYA DE L'ANY 1983	19
1.3.4 L'ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CATALUNYA DE L'ANY 1991	20
1.4 PROGRAMES COMUNITARIS DE SALUT BUCODENTAL	22
1.4.1 PROGRAMA DE GLOPEIG DE SOLUCIONS FLUORADES	22
1.4.2 PROGRAMA DE FLUORACIÓ DE LES AIGÜES D'ABASTAMENT PÚBLIC	27
1.4.3 PROGRAMA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA COMUNITÀRIA	31
1.4.4 PROGRAMA DE SALUT DENTAL EN	34

ESCOLES D'ACCIÓ ESPECIAL	
1.4.5 PROGRAMA DE SALUT DENTAL PER A DISMINUÏTS FÍSICS I PSÍQUICS	35
1.4.6 PROGRAMA PILOT DE DISTRIBUCIÓ DE MATERIAL DENTAL	36
1.4.7 PLA PILOT D'ATENCIÓ ODONTOLÒGICA INTEGRAL A PERSONES D'EDAT AVANÇADA	37
1.5 LA SALUT BUCODENTAL A LES ÀREES BÀSIQUES DE SALUT	39
1.5.1 EL SISTEMA SANITARI DE COBERTURA PÚBLICA A CATALUNYA	39
1.5.1.1 Evolució històrica	39
1.5.1.2 Estructura del sistema sanitari	44
1.5.2 LA REFORMA DE L'ATENCIÓ PRIMÀRIA I L'ODONTOLOGIA	48
1.5.3 EL PROGRAMA MARC DE SALUT BUCODENTAL (PMSBD)	52
1.5.3.1 Assistència a la població general	53
1.5.3.2 Identificació de la població d'alt risc	54
<i>1.5.3.2.1 Població d'alt risc: escolars</i>	55

1.5.3.2.2 Població d'alt risc: gestants	56
1.5.3.2.3 Població d'alt risc: adults	56
1.5.3.2.4 Altres (diabètics, SIDA, irradiats, etc.)	57
1.5.3.3 Activitats dirigides als grups d'alt risc	57
1.5.3.3.1 Població de'alt risc: escolars	57
1.5.3.3.2 Població d'alt risc: gestants	59
1.5.3.3.3 Població d'alt risc: adults	60
1.5.3.3.4 Altres (diabètics, SIDA, irradiats, etc.)	60
1.6 DEMOGRAFIA PROFESSIONAL DEL SECTOR DENTAL A CATALUNYA	61
1.7 EVOLUCIÓ DEL PATRÓ D'HÀBITS ALIMENTARIS DE LA POBLACIÓ CATALANA EN RELACIÓ AMB LA CÀRIES DENTAL	66
2. ANTECEDENTS: LA SALUT BUCODENTAL A ESPANYA	71
2.1 ESTUDIS EPIDEMIOLÒGICS DE SALUT	73

BUCODENTAL A ESPANYA	
3. ANTECEDENTS: LA SALUT BUCODENTAL A EUROPA	96
II. MOTIUS I JUSTIFICACIÓ	99
III. ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CÀRIES ENTRE ELS ESCOLARS DE CATALUNYA (1997)	103
1. OBJECTIUS	105
1.1 OBJECTIUS GENERALS	105
1.2 OBJECTIUS ESPECÍFICS	105

2. MATERIAL I MÈTODE	106
2.1 DISSENY DE LA MOSTRA	106
2.1.1 JUSTIFICACIÓ DELS GRUPS D'EDAT	106
2.1.2 ESTABLIMENT DEL CENS DE LA POBLACIÓ DIANA	107
2.1.3 SELECCIÓ DE LA MOSTRA	108
2.1.4 CONTACTE AMB EL CENTRE DOCENT	109
2.2. RECURSOS HUMANS	110
2.3. MATERIAL UTILITZAT	111
2.4. VARIABLES I DADES CONSIDERADES	112
2.4.1 IDENTIFICACIÓ	112
2.4.2 VARIABLE D'ESTAT DENTAL	112
2.4.3 ANÀLISI DE LA VARIABLE D'ESTAT DENTAL	113

2.5 EXPLORACIÓ INDIVIDUAL	114
2.5.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'EXPLORACIÓ DELS ESCOLARS	114
2.5.2 FITXA INDIVIDUAL D'EXPLORACIÓ	115
2.6 PROVES DE CALIBRATGE	116
2.6.1 CRITERIS DIAGNÒSTICS EMPRATS	117
2.6.2 CODIS DIAGNÒSTICS UTILITZATS	118
2.6.3 RESULTATS DE L'EXERCICI DE CALIBRATGE	121
2.7. TRACTAMENT INFORMÀTIC I ESTADÍSTIC	123
3. RESULTATS	124
3.1 ESCOLARS REVISATS	124
3.2. PREVALENÇA DE CÀRIES	126
3.3 ÍNDEX cod	

	131
3.4 ÍNDEX CAOD	134
3.5 ÍNDEX DE RESTAURACIÓ	149
3.6 ÍNDEX cos	154
3.7 ÍNDEX CAOS	158
3.8 ÍNDEX CAOM	162
3.9 DISTRIBUCIÓ DE LA CÀRIES DENTAL PER SUPERFÍCIES	165
3.10 PRESENÇA DE SEGELLATS	167
IV. DISCUSSIÓ	171

1. L'EVOLUCIÓ DE LA CÀRIES DENTAL A CATALUNYA EN ELS DARRERS VINT ANYS	173
2. ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS CATALANS PER PROVÍNCIES (1997)	188
3. ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS CATALANS (1997) EN COMPARACIÓ AMB L'ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS DE L'ESTAT ESPANYOL	197
4. ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS CATALANS (1997) EN COMPARACIÓ AMB L'ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS DE LA	203

RESTA D'EUROPA

V. CONCLUSIONS	209
VI. BIBLIOGRAFIA	213
VII. ANNEXOS	225

LLISTAT D'ANNEXOS

Annex 1. Carta dirigida al Departament d'Ensenyament en què se sol·liciten les dades necessàries per dur a terme la mostra del mapa escolar	227
Annex 2. Llistat d'escoles enquestades	228
Annex 3. Model del text utilitzat per adreçar-se als directors dels centres escolars escollits per a la mostra	229
Annex 4. Exemple de carta d'autorització als enquestadors pertanyents a l'Institut Català de la Salut	230
Annex 5. Model de fitxa utilitzat per a la recollida de les dades exploratòries	231

ÍNDEX

I. INTRODUCCIÓ

I. INTRODUCCIÓ

La càries dental i les malalties bucodentals en general són un dels problemes de salut més prevalents entre la població escolar de Catalunya (Comitè d'Experts per a la

Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries de la Generalitat de Catalunya, 1982; Gili et al, 1984a; Gili et al, 1984b; E Cuenca, 1986; Cuenca et al, 1988a; Cuenca et al, 1988b; Manau et al, 1989; Cuenca et al, 1992).

Cal, però, matisar aquesta encara alta prevalença. En els darrers anys s'ha produït una disminució continuada, científicament documentada, de més d'un 40% en la prevalença de càries en alguns països industrialitzats i, a Catalunya, d'un 41,8% en els escolars de 6 anys i d'un 27,9% en els escolars de 12 anys entre els anys 1983 i 1991 (Cuenca et al, 1988a; Cuenca et al, 1992).

Les característiques d'aquesta disminució en la prevalença, arreu del món, presenten moltes coincidències en relació amb els factors als quals s'atribueix. Entre aquestes característiques cal esmentar la presència de grans capes de la població sotmeses a l'efecte preventiu de l'acció del fluor en diferents formes de vehiculització (glopeigs, pastes dentífrícies, aigües fluorades, comprimits, etc), la millora en l'educació sanitària i en els hàbits d'higiene oral de la població i, finalment, l'augment d'activitats preventives en el camp de la salut oral dutes a terme pel personal sanitari.

Com es pot comprovar, l'odontologia eminentment reparadora no apareix, com a factor causal en la disminució de la càries produïda.

La prevalença de càries, però, continua sent elevada a Catalunya, i això, juntament amb el cost elevat del tractament de les seqüel·les d'aquesta malaltia, ha motivat que la càries dental sigui un dels problemes de salut prioritari dins del Pla de Salut de Catalunya des de la seva primera edició l'any 1993 (Generalitat de Catalunya, 1993; Generalitat de Catalunya, 1997). El Departament de Sanitat i Seguretat Social (Generalitat de Catalunya, 1982) ja va iniciar, l'any 1982, una sèrie d'actuacions preventives, a fi de controlar i prevenir aquest problema de salut, majoritàriament dirigides a la població escolar de Catalunya. Algunes d'aquestes actuacions —

I. INTRODUCCIÓ

programa de glopeigs de solucions fluorades a les escoles, fluoració de les aigües d'abastament públic de Girona, Salt i Sarrià de Ter— han demostrat la seva efectivitat en les avaluacions dutes a terme (Manau et al, 1989; Cuenca et al, 1996).

La distribució i l'evolució d'aquesta malaltia, els darrers anys i entre els escolars catalans, està ben documentada a través dels diversos estudis i enquestes de salut dutes a terme (Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries de la Generalitat de Catalunya, 1982; Gili et al, 1984a; Gili et al, 1984b; Cuenca et al, 1988a; Cuenca et al, 1992).

Durant l'any 1997 es va dur a terme la darrera enquesta epidemiològica de càries dental en els escolars catalans la qual es va desenvolupar d'acord amb la metodologia emprada en les enquestes anteriors (WHO, 1987). Els resultats d'aquesta enquesta permeten el seguiment de l'evolució d'aquest problema de salut, l'avaluació de les intervencions sanitàries i també una aproximació en el compliment dels objectius de salut fixats pel Pla de Salut de Catalunya per a l'any 2000 (Generalitat de Catalunya, 1993).

1 ANTECEDENTS: LA SALUT BUCODENTAL A CATALUNYA

1.1 INTRODUCCIÓ HISTÒRICA

1.1.1 EL RESTABLIMENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

El 29 de setembre de 1977 es va restablir legalment i amb caràcter provisional la Generalitat de Catalunya, mitjançant Reial decret - llei, després de les negociacions mantingudes entre Adolfo Suárez, president del Govern espanyol, i Josep Tarradellas, president de la Generalitat de Catalunya en l'exili.

A partir d'aquell moment es van iniciar les negociacions per obtenir els traspassos de serveis des de l'Administració de l'Estat a la Generalitat de Catalunya, mitjançant la Comissió Mixta de Traspassos de Serveis.

El dia 3 de desembre de 1977, la Generalitat de Catalunya va establir les seves conselleries (7 amb cartera i 5 sense) entre les quals figurava la Conselleria de Sanitat i Assistència Social.

Dos dies més tard, el 5 de desembre, el president de la Generalitat decretà el nomenament dels primers consellers de la Generalitat restablerta i, entre ells, el primer conseller de Sanitat i Assistència Social, el senyor Ramon Espasa i Oliver.

A partir de llavors, s'inicià un procés d'estudi de l'estat en què es trobava la sanitat catalana, que va tenir com a fruit el text titulat *Estudis i dictamens sobre sanitat*, datat l'abril de 1980 (Generalitat de Catalunya, 1980).

1.1.2 LES NECESSITATS DE L'ODONTOLOGIA CATALANA

Segons els *Estudis i dictàmens en sanitat* (Generalitat de Catalunya, 1980) endegats per la Conselleria de Sanitat i Assistència Social, la situació en aquells moments es va reflectir de la manera següent: "la taxa odontològica per habitant és molt deficient comparada amb els patrons internacionals. A Catalunya hi ha un odontòleg per cada 12.000 persones, amb una distribució comarcal molt desequilibrada. En efecte, tan sols 12 professionals exerceixen a les poblacions amb menys de 10.000 habitants. A Barcelona ciutat, 72 odontòlegs treballen als consultoris i ambulatoris de la SS, xifra evidentment insuficient per oferir un servei d'odontologia més complet que la pràctica d'extraccions, les quals constitueixen avui la feina gairebé exclusiva dels odontòlegs de la Seguretat Social"

Ja es coneixia la situació de l'estat de l'odontologia dins el sistema públic, que era realment pobre, i a més a més el Reial decret 2210/1979, de 7 de setembre (Generalitat de Catalunya, 1979) havia transferit a la Generalitat les competències del Ministeri de Sanitat i Seguretat Social (que s'assignaren des de la Generalitat al Departament de Sanitat i Assistència Social el dia 15 d'octubre de 1979), amb la qual cosa la Conselleria de Sanitat i Assistència Social ja podia començar a desenvolupar projectes per millorar la situació sanitària. Cal dir que aquestes primeres transferències i, per tant, els projectes elaborats, afectaven l'àmbit de la salut pública, ja que les transferències en matèria d'atenció sanitària no foren traspassades fins a l'any 1981.

1.1.3 CREACIÓ DEL DEPARTAMENT DE SANITAT I SEGURETAT SOCIAL

El dia 24 d'abril de 1980 el Parlament de Catalunya aprovà la composició del Consell Executiu de la Generalitat proposada pel candidat elegit per a la Presidència de la Generalitat, senyor Jordi Pujol, després de les eleccions al Parlament de Catalunya que es van fer el dia 20 de març de 1980.

Un decret de la Presidència, amb data 8 de maig, va crear el Departament de Sanitat i Seguretat Social —continuador de l'anterior Departament de Sanitat i Assistència Social— i nomenà com a nou conseller el diputat del Parlament de Catalunya senyor Josep Laporte i Salas.

Els problemes odontològics que hi havia no van ser oblidats pel Departament de Sanitat i Seguretat Social, que va decidir crear, aquell mateix any, un Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries perquè elaborés i publicés uns estàndards i unes normatives per al desenvolupament d'un programa integrat d'atenció odontoestomatològica, com també uns esquemes per al control i l'avaluació.

El Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries va valorar una serie de factors que condicionaven l'elevada prevalença de la càries dental en la comunitat catalana, com ara la inexistència d'un programa d'educació i informació per a la salut dental infantil en els currículums escolars, l'absència de la fluoració dels abastaments d'aigua potable, i les deficiències greus en l'organització de l'assistència odontològica a Catalunya, en especial en l'àmbit de l'assistència primària i en els centres escolars.

Fruit d'aquestes valoracions el Comitè d'Experts va recomanar les següents activitats (Departament de Sanitat i Assistència Social, 1981):

- Fluoració de les aigües potables dels abastaments públics de les ciutats de Catalunya.
- Glopeig periòdic d'aigua fluorada fet pels nens a les escoles.
- Educació sanitària a l'escola, per tal de promoure la higiene dental i uns hàbits alimentaris adients entre els nens.
- Educació sanitària a la comunitat per tal de promoure la higiene dental entre els adults i fer que el medi familiar sigui favorable a l'adopció pel nen dels hàbits apresos a l'escola.

Aquestes conclusions i recomanacions serviren com a normatives per a l'elaboració del *Manual de prevenció i control de la càries dental*, destinat a la formació del personal que treballava a nivell primari i en la sanitat local. Es distribuïren còpies (en versió catalana i castellana) a tots els metges generals de Catalunya, els ensenyants que col·laboraven en el Pla pilot d'educació sanitària a l'escola, a més de tots els ensenyants interessats en el tema (Departament de Sanitat i Assistència Social, 1981).

En aquest *Manual de prevenció i control de la càries dental*, publicat per la Secretaria General Tècnica del Departament de Sanitat i Seguretat Social l'any 1982, apareix el Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries sota la denominació de Comitè d'Experts en Càries Dental.

A més a més s'elaborà i distribuï, durant el curs escolar 1982-83, material d'educació sanitària (cartells i prospectes) i s'inicià el Programa de glopeigs amb solucions fluorades a les escoles (Generalitat de Catalunya, 1982), començant pels escolars de 1r d'EGB de les escoles del Programa Altebrat (programa per atendre les necessitats d'atenció mèdica i promoció de la salut de l'àrea formada per les comarques de la Ribera d'Ebre, el Priorat i la Terra Alta) i també en algunes escoles d'altres ajuntaments de Catalunya. Aquest programa s'implantà el següent curs (1983-84) a tot

Catalunya i de forma progressiva (curs per curs) fins que en el curs 1989-90 s'aconseguí que tots els escolars de 1r a 8è d'EGB estiguessin inclosos en el programa (amb una cobertura de més del 70% dels escolars catalans de 6 a 14 anys).

I. INTRODUCCIÓ

1.1.4 EL CONSELL ASSESSOR SOBRE LA SALUT DENTAL A CATALUNYA

Amb el pas dels anys, el Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries donà lloc a la creació del Consell Assessor sobre la Salut Dental a Catalunya, per Ordre del 19 de desembre de 1985 (Generalitat de Catalunya, 1986a), amb la missió d'elaborar estudis, informar i assessorar el Departament de Sanitat i Seguretat Social en tot el que fes referència a la salut dental i també per promoure accions preventives i assistencials en aquest camp de la salut.

Les seves funcions es van definir de la manera següent:

- Informar i assessorar sobre les línies prioritàries en matèria de prevenció, educació sanitària, formació i informació sobre les malalties bucodentals.
- Informar i assessorar sobre l'assistència sanitària en salut dental.
- Proposar estudis concrets i coordinar els que es duguin a terme.

Així mateix, amb l'aprovació del conseller de Sanitat i Seguretat Social, el Consell Assessor pot portar a terme estudis sobre qualsevol aspecte dels esmentats amb anterioritat.

La seva composició s'establí el dia 19 de desembre, es va modificar per dues correccions d'errades (Generalitat de Catalunya, 1986b; Generalitat de Catalunya, 1986c) i es van nomenar els seus membres (Generalitat de Catalunya, 1987a; Generalitat de Catalunya, 1987b; Generalitat de Catalunya, 1987c) d'acord amb la següent composició:

President, vicepresident, sis vocals (un en representació del Col·legi d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya, un en representació de la Societat Catalana d'Odontoestomatologia, tres experts de reconeguda experiència i un en representació del Servei de Promoció de la Salut, de la Direcció General d'Ordenació i Planificació Sanitària). Actua com a Secretari el representant del Servei de Promoció de la Salut, de la Direcció General d'Ordenació i Planificació Sanitària.

Amb la reorganització del Departament de Sanitat i Seguretat Social i també amb el desplegament del Servei Català de la Salut (Generalitat de Catalunya, 1990) es va fer palesa la reestructuració necessària de la composició del Consell Assessor i la necessitat d'integrar representants d'institucions que fins aquell moment no hi figuraven i que, d'acord amb les seves finalitats, podien contribuir de manera efectiva en la prevenció, l'educació, l'assistència i la recerca sanitàries, la formació i la informació sobre les malalties bucodentals i la resta de funcions que tenia assignades el Consell Assessor.

L'Ordre, de 12 de novembre de 1991, (Generalitat de Catalunya, 1991) signada pel llavors conseller de Sanitat i Seguretat Social, senyor Xavier Trias i Vidal de Llobatera, va modificar l'anterior composició del Consell Assessor i va establir una nova composició després d'una correcció d'errades (Generalitat de Catalunya 1991):

President, vicepresident, onze vocals (un en representació del Col·legi d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya, un en representació de la Societat Catalana d'Odontoestomatologia, un en representació de la Facultat d'Odontologia de la Universitat de Barcelona, quatre experts de reconeguda experiència, un en representació de la Direcció General de Salut Pública, un en representació del Servei

I. INTRODUCCIÓ

Català de la Salut, un en representació de l'Institut d'Estudis de la Salut i un en representació de l'Institut Català de la Salut).

Actua com a Secretari el representant de la Direcció General de Salut Pública.

Els vocals del Consell Assessor seran designats, a proposta dels organismes i entitats representades, pel conseller de Sanitat i Seguretat Social, que nomenarà igualment el president, el vicepresident i els quatre experts a què es fa referència.

1.2 EL PLA DE SALUT DE CATALUNYA: LA CÀRIES DENTAL

La Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya, LOSC, disposa que el Pla de Salut de Catalunya ha de constituir l'instrument indicatiu i el marc de referència per a totes les actuacions públiques en l'àmbit de la salut a Catalunya (Generalitat de Catalunya, 1990).

El Pla de Salut de Catalunya és l'eina essencial per a l'establiment de prioritats i, per tant, per a la distribució més equitativa i eficient dels recursos del sistema sanitari públic a Catalunya.

La relació de problemes de salut i de serveis i la seva prioritització es realitza a partir l'anàlisi objectiva, tenint en compte l'opinió dels ciutadans, finançadors i beneficiaris del sistema sanitari.

El Servei Català de Salut, amb el Pla de Salut de Catalunya com a instrument de planificació per excel·lència, contracta els serveis sanitaris d'acord amb les necessitats de la població i no preté gestionar-los directament.

Com que la càries dental constituïa un dels problemes de salut detectats en la fase d'anàlisi del Pla de Salut 1993-95 (Generalitat de Catalunya, 1993) es van determinar una sèrie d'objectius (generals i operacionals) i intervencions en aquesta matèria. La càries dental era un problema de magnitud i gravetat importants (un dels problemes amb més alta prevalença en la societat catalana) sobre la qual es coneixien mesures eficaces i factibles de prevenció

La càries dental es va considerar com el problema de salut número 13 (problemes de salut bucodental) en el Pla de Salut 1993-95 i com el problema de salut número 14 (càries dental) en el Pla de Salut 1996-98 (Generalitat de Catalunya, 1997).

Els tres objectius generals establerts en relació amb la càries dental a Catalunya per a l'any 2000 es relacionen amb els objectius de l'Organització Mundial de la Salut per a l'any 2000 (WHO, 1991). Cal dir, però, que el nivell d'exigència dels objectius del Pla de Salut és més elevat. Per exemple, l'OMS marca un percentatge d'escolars lliures de càries del 50% als 5-6 anys, mentre que el Pla de Salut de Catalunya determina que el percentatge d'escolars lliures de càries ha de ser com a mínim del 75%. D'altra banda, l'OMS determina l'objectiu d'assolir un índex CAOD als 12 anys inferior o igual a 3 per a l'any 2000 mentre que el Pla de Salut rebaixa aquesta xifra fins a 2.

Els tres objectius generals del Pla de Salut de Catalunya per a l'any 2000 van quedar redactats de la manera següent:

1. Cal que almenys el 50% dels escolars de 12 anys estiguin lliures de càries.
2. Cal que almenys el 75% dels escolars de 6 anys estiguin lliures de càries.
3. Cal que l'índex CAOD en els escolars de 12 anys sigui inferior a 2.

Aquesta enquesta epidemiològica és part essencial de l'avaluació necessària d'aquests objectius generals establerts pel Pla de Salut de Catalunya

A més, en cadascun dels Plans de Salut elaborats fins ara apareixen objectius operacionals per a la durada del Pla. Amb la sola idea de mostrar millor el funcionament del Pla de Salut citem els objectius del Pla de Salut 1996-98 i la seva forma d'avaluació:

1. Abans de la finalització del període de vigència d'aquest Pla de Salut, cal aconseguir una cobertura d'un 75% del Programa de glopeigs amb solucions fluorades en els escolars de 6 a 13 anys.

Avaluació

Cobertura del Programa de glopeigs, en els escolars de 6 a 13 anys

2. Abans de la finalització del període de vigència d'aquest Pla de Salut, s'haurà dur a terme el cribratge per a la detecció d'individus d'alt risc de càries, en el 65% dels nens de 6, 8, 10, 12 i 14 anys (1r, 3r, 5è de Primària; 1r i 3r d'ESO) atesos pels equips d'atenció primària (EAP) que disposin d'odontòleg

Avaluació

Cobertura del cribratge per a la detecció d'individus d'alt risc de càries, assolida en els nens de 6, 8, 10, 12 i 14 anys (1r, 3r, 5è de Primària; 1r i 3r d'ESO) atesos pels EAP que disposin d'odontòleg.

3. Abans de la finalització del període de vigència d'aquest Pla de Salut, cal disposar d'informació poblacional relativa als escolars lliures de càries i la prevalença de càries en els escolars, per al conjunt de Catalunya i per regions sanitàries.

Avaluació

Percentatge de nens de 6 i 12 anys lliures de càries

L'índex cod i CAOD als 6 i 12 anys

1.3 ESTUDIS EPIDEMIOLÒGICS DUTS A TERME A CATALUNYA PEL DEPARTAMENT DE SANITAT I SEGURETAT SOCIAL

En aquest apartat es fa una exposició de les enquestes fetes per l'actual Direcció General de Salut Pública del Departament de Sanitat i Seguretat Social, com també per altres entitats de diferent nom però que duïen a terme tasques idèntiques amb anterioritat.

1.3.1 ESTUDI DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD

Les primeres dades significatives obtingudes en un estudi epidemiològic sobre la càries dental a Catalunya daten dels anys 1968-69 (Gimeno de Sande et al, 1971) anys en els quals la *Dirección General de Sanidad* va portar a terme un estudi epidemiològic en la població escolar espanyola d'edats compreses entre els 6 i els 14 anys a tot Espanya sobre una mostra de 600.000 escolars.

Les dades obtingudes en aquest estudi, per províncies, pel que fa als índexs CAOD i cod, a Catalunya, foren les que apareixen a la taula 1.

Taula 1 Índex CAOD i cod per províncies (Catalunya, 1969)

PROVÍNCIA	Índex CAOD	Índex cod
BARCELONA	1,02	1,39
GIRONA	0,80	1,34
LLEIDA	1,83	2,70

1.3.2 L'ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CATALUNYA DE L'ANY 1979

Per planificar el programa de prevenció i control de la càries dental a Catalunya va ser necessari obtenir dades epidemiològiques més actualitzades. Per tant, els anys 1979-80 es va dur a terme una enquesta epidemiològica entre els escolars de Catalunya (Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries de la Generalitat de Catalunya, 1982; Cuenca et al, 1979).

La mostra va comprendre un total de 1.920 escolars d'edats compreses entre els 6 i els 14 anys de 40 escoles de Catalunya.

Els resultats d'aquesta enquesta van ser preocupants, ja que es va posar de manifest que el 63,5% dels escolars explorats patien de càries dental en peces permanents. Encara era més preocupant el baix percentatge de nens que havien rebut assistència odontològica, el qual no arribava al 9% dels escolars enquestats. Del conjunt dels enquestats, només el 47% havia anat al dentista alguna vegada. Del total de peces permanents cariades, de tota la mostra, només un 8,9% havia rebut tractament. D'aquest 8,9% de peces tractades el 4,4% corresponia a tractament restaurador i el 4,5% corresponia a tractament quirúrgic (extracció dental).

En aquest treball es van estudiar una sèrie de variables demogràfiques (edat, sexe, lloc de naixement del nen i dels pares, estatus socioeconòmic, hàbits higiènics, cobertura i qualitat de l'assistència odontològica rebuda) i geogràfiques (distribució urbana, rural i urbanorural, i a Barcelona ciutat es van estudiar tres sectors: residencials, l'Eixample i barris perifèrics). Es va detectar, com a exemple, que els fills de pares catalans nascuts a Catalunya tenien menys càries que els fills de pares immigrants o nascuts fora de Catalunya.

La prevalença augmentava amb l'edat i el percentatge d'escolars amb càries en dentició

definitiva era d'un 29% als 6 anys. A la taula 2 es poden observar les dades obtingudes per grups d'edat.

Taula 2 Índex cod, CAOD i percentatge lliures d'individus de càries classificats per edats (Catalunya, 1979)

EDAT	Índex cod	Índex CAOD	Lliures de càries
6 anys	2,67	0,55	71
7 anys	2,75	0,88	62
8 anys	3,10	1,34	42
9 anys	2,44	1,64	41
10 anys	1,60	1,82	36
11 anys	1,14	2,76	21
12 anys	0,48	2,66	28
13 anys	0,23	3,31	19
14 anys	0,12	3,78	18

En aquest estudi es va detectar una situació precària en relació amb els hàbits d'higiene bucodental dels escolars catalans, atès que un 76% dels escolars enquestats no es rentava les dents cada dia.

1.3.3 L'ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CATALUNYA DE L'ANY 1983

Després d'avaluar l'efectivitat del programa de glopeig de solucions fluorades a l'escola (les dades en relació amb aquest estudi avaluatiu apareixen dins de la secció “1.4.1. Programa de glopeig de solucions fluorades”) es va voler obtenir noves dades sobre l'estat de salut bucodental de tots els escolars catalans.

Entre l'any 1983 i el 1984 es va fer un nou estudi de camp amb una mostra de tots els escolars de 6 a 14 anys de 49 escoles de 30 municipis catalans (Cuenca et al, 1988a). La taula 3 mostra els resultats obtinguts en aquesta enquesta epidemiològica.

Taula 3 Índexs cod, CAOD i CAOS classificats per edats (Catalunya 1983)

	6 anys	12 anys	14 anys
Lliures de càries (%)	21	17	10
CAOD	0,38	2,98	5,02
cod	2,41		
CAOS	0,59	4,60	8,37

En els resultats d'aquest estudi s'observa un augment de la prevalença de càries, la qual cosa allunya Catalunya dels països desenvolupats que presenten una tendència a la disminució. Els programes d'activitats preventives tot just havien començat a implantar-se als escolars de 1r i 2n d'EGB i, per tant, els seus efectes encara no es feien evidents. L'índex de restauració obtingut als 13 anys va ser realment baix, només d'un 12%.

1.3.4 L'ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CATALUNYA DE L'ANY 1991

Després de la tendència clara a l'augment de la prevalença de càries en les enquestes epidemiològiques fetes els anys 1979 i 1983 s'esperava una disminució en la prevalença de càries en els escolars catalans.

L'esperada disminució es relacionava amb el desenvolupament d'un conjunt de programes per a la prevenció de les patologies bucodentals per part de la Direcció General de Salut Pública des del curs 1982-83 conjuntament amb l'evidència científica acumulada per alguns països occidentals més desenvolupats que demostraven l'efectivitat elevada d'aquestes mesures preventives.

Aquesta enquesta es va dur a terme entre els mesos de febrer i juny de 1991 i en ella es van revisar 1.413 alumnes de 1r, 6è i 8è d'educació general bàsica (Cuenca et al, 1992) i les dades obtingudes es mostren a la taula 4.

Taula 4 Percentatge d'escolars lliures de càries, índex cod, índex CAOD i percentatge de raspallada diària classificats per edats (Catalunya, 1991)

	6 anys	12 anys	14 anys
Lliures de càries (%)	54	38	35
CAOD	0,27	1,66	2,46
cod	1,34	0,43	0,06
Raspatllat diari	27,8	36,6	40,9
IR (%)	32	35	34

A la taula 5 es pot observar la distribució dels escolars en funció del nombre de càries. S'observa com el grup d'alt risc (tres o més càries) va augmentant amb l'edat i se situa en un 34% dels escolars als 12 anys.

Taula 5 Distribució dels escolars pel nombre de càries i edat (Catalunya 1991)

	6 anys	12 anys	14 anys
Lliures de càries (%)	54	38	35
Amb una càries	14	15	11
Amb dues càries	9	12	11
Amb tres o més càries	22	34	43

L'índex CAOD als 12 anys per a tot Catalunya que es situa en 1,66 (taula 4) per províncies es distribueix de la manera següent: Barcelona (1,1), Girona (1,89), Lleida (2,24) i Tarragona (1,77).

L'índex de restauració als 12 anys per a tot Catalunya que es situa en un 35% (taula 4) per províncies es distribueix de la manera següent: Barcelona (44%), Girona (31%), Lleida (32%) i Tarragona (8%).

1.4 PROGRAMES COMUNITARIS DE SALUT BUCODENTAL

Cal recordar que les primeres transferències sanitàries fetes a la Generalitat de Catalunya, i per tant els projectes elaborats en primer lloc, afectaven a l'àmbit de la salut pública, ja que les transferències en matèria d'atenció sanitària no es van traspasar fins a l'any 1981.

Aquesta situació va facilitar la implementació de diferents programes en matèria de salut pública (Generalitat de Catalunya, 1982) i es va començar amb el Programa d'informació i educació sanitària sobre salut dental, elaborat per la Direcció General de Promoció de la Salut, i el Programa pilot de prevenció de la càries, mitjançant el glopeig periòdic de solucions fluorades a l'escola

1.4.1 PROGRAMA DE GLOPEIG DE SOLUCIONS FLUORADES

D'acord amb l'estratègia establerta pel Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries, i atès que l'any 1979 ja havien estat traspassades les competències de promoció de la salut però encara no les competències assistencials, una de les diferents formes possibles d'utilització preventiva del fluor era la utilització de glopeigs amb solucions fluorades (fluorur sòdic -FNa- al 0,2%).

Aquest programa consistia en el glopeig de solucions fluorades (FNa al 0,2%) amb una periodicitat quinzenal a les escoles (Generalitat de Catalunya, 1982).

El programa de glopeigs es va iniciar el curs 1982-83 en el grup dels escolars (de 6 a 14 anys) de la zona pilot d'atenció sanitària d'Altebrat, compostat per les comarques de la Terra Alta, la Ribera d'Ebre i el Priorat, com també en els escolars del 1r curs d'educació general bàsica (EGB) d'algunes escoles de la resta de Catalunya.

Els següents anys es va augmentar el nombre de cursos que duïen a terme el glopeig de

manera incremental (un curs per any) a tot Catalunya i d'aquesta manera en el curs 1989-90 es completà la primera cohort d'escolars d'entre 6 i 14 anys que van seguir el programa.

La voluntat d'avaluar a Catalunya l'efectivitat d'una mesura ja avaluada a altres països capdavanters en la prevenció dental va promoure la realització d'un assaig comunitari al·leatori en el qual es va comparar una comunitat d'escolars que participava en el programa de glopeigs de les comarques de la Terra Alta, Ribera d'Ebre i Priorat amb una comunitat amb característiques socioculturals similars on no es seguia el programa de glopeigs (Montblanc i l'Espluga de Francolí) i que no presentava nivells de fluor a l'aigua potable superiors a 0,3 ppm. En total, es van examinar 846 escolars (Manau et al, 1989). A la taula 6 es comparen les dades, provinents dels exàmens dels escolars de 5è i 6è d'EGB, que es van obtenir (classificades per grup d'intervenció i control) i es mostra el percentatge de reducció en els escolars de 5è i 6è d'EGB que van seguir el programa de glopeig respecte a una població de control que no seguia el programa. També es mostra, a la mateixa taula 6, els rangs de resultats obtinguts per als escolars de 10, 11 i 12 anys en l'enquesta epidemiològica catalana del 1979 dintre dels quals estan inclosos els resultats obtinguts.

Taula 6 Índex CAOD i cod en els grups d'intervenció i de control del programa de glopeig de solucions fluorades a l'escola

	Grup d'intervenció	Grup de control	Reducció	Enquesta 1979
cod	0,99	1,16	14,6%	1,60-0,48
CAOD	1,54	2,23	30,9%	1,82-2,66

El cost efectivitat va quedar establert, en aquest estudi, en 164 pessetes per càries previnguda i el cost benefici va ser de 10,46 pessetes estalviades en tractament per cada

pesseta gastada en prevenció.

A la ciutat de Barcelona també es va avaluar l'efectivitat d'aquest programa (Ballestín, 1989) comparant els escolars de 5è curs de la darrera promoció que no va participar en el programa de glopeigs (curs 1985-86) amb la primera promoció d'escolars que havien participat en el programa de glopeigs (curs 1986-87). En aquest cas les dades comparen escolars que havien participat en el programa durant cinc anys en comptes dels tres anys de realització del programa de glopeig en l'avaluació feta en els escolars de la zona d'Altebrat.

Taula 7 Estat de salut bucodental en els escolars de la ciutat de Barcelona en funció de la seva participació (grup d'intervenció) o no participació (grup de control) en el programa de glopeig de solucions fluorades

Estat	Grup de control (n = 493)	Grup d'intervenció (n = 452)	Reducció
% lliures de càries	33,06	41,37	20%
% lliures de càries permanents	55,58	59,73	6,94%
Índex cod	0,97	0,79	18,55%
Índex CAOD	1,00	0,83	17%
Índex de restauració	60,48	71,13	14,97%

Els resultats d'aquesta avaluació també indiquen una reducció important dels índexs de càries que se situa al voltant d'un 20% per a tots dos índexs (cod i CAOD). Cal recordar que en l'enquesta feta a Altebrat el percentatge de reducció del cod va ser més baix

(14,6% respecte a un 18,55%) mentre que la reducció de l'índex CAOD va ser més alta (30,9% respecte a un 17%).

Els nivells de càries a la zona d'Altebrat eren lleugerament més elevats (al voltant d'un 50% per a l'índex CAOD) amb lo qual aquestes diferències en les reduccions aconseguides es fan encara més equiparables.

Els avantatges del programa de glopeig de solucions fluorades són els següents:

- Eficàcia demostrada científicament.
- Implantació ràpida sense la necessitat d'una infraestructura complexa.
- Fàcil accessibilitat a tota Catalunya.
- Acceptació favorable per tots els grups socials.
- Utilització a l'escola, com lloc idoni per a les accions sanitàries, complementant l'educació per a la salut.
- Compatibilitat amb més mètodes preventius com la raspallada dental.

A la taula 8 es presenten les dades de funcionament d'aquest programa: nombre d'escolars participants, cost del programa per nen i cobertura sobre el total d'escolars que podrien participar en el programa (se n'exclouen els escolars que reben aigua fluorada).

Taula 8 Escolars participants en el programa de glopeig, cost del programa per nen i cobertura sobre el total d'escolars

Any	Nombre de nens	Cost (en pessetes)	Cobertura
1982-83	71.513	33,80	-
1983-84	140.359	71,10	68,1%
1984-85	191.621	81,10	63,40%
1985-86	257.697	78,70	66,7%
1986-87	320.909	72,7	68,5%
1987-88	369.138	77	68,6%
1988-89	469.641	83,26	77,5%
1989-90	475.084	83,4	72,3%
1990-91	414.434	76,5	67,8%
1991-92	409.441	67,7	71%
1992-93	397.714	68,08	73,4%
1993-94	325.332	63,5	63,4%
1994-95	329.638	61,28	67%
1995-96	307.914	70,48	64,13%
1996-97	295.428	65,01	63,79%
1997-98	273.010	68,3	59%
1998-99	253.983	75,66	55,2%

Font: Memòries anuals del Departament de Sanitat i Seguretat Social Generalitat de Catalunya.

1.4.2 PROGRAMA DE FLUORACIÓ DE LES AIGÜES D'ABASTAMENT PÚBLIC

La primera vegada que es va fluorar l'aigua de consum públic d'una ciutat va ser el 25 de gener de 1945 a Grand Rapids, als Estats Units d'Amèrica, utilitzant una concentració de fluor d'una part per milió. Sis anys després del seu inici, la càries en els escolars de 4, 5 i 6 anys de l'àrea de Grand Rapids era aproximadament la meitat que la dels escolars d'una àrea de control amb aigües no fluorades (Arnold et al, 1953).

L'any 1988, després d'unes negociacions iniciades a partir d'una iniciativa del Col·legi d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Girona, es va firmar un conveni per a la fluoració de les aigües d'abastament públic dels municipis de Girona, Salt i Sarrià de Ter (amb una població d'aproximadament 100.000 habitants) entre el Departament de Sanitat i Seguretat Social i els municipis participants.

El mes de juny 1990 es va posar en marxa la planta de fluoració de les aigües de l'embassament del Pasteral a Montfullà (Bescanó). Els nivells de fluor se situaven entre 0,8 i 1 ppm mitjançant l'adició d'àcid fluosilícic i l'ajustatge definitiu es va establir a 0,8 ppm.

Abans de posar-se en marxa la fluoració, la Direcció General de Salut Pública va iniciar un estudi longitudinal, l'any 1989, per poder comparar la taxa inicial i final de patologia després de cinc anys de funcionament de la planta de fluoració. Cal dir que les escoles de l'àmbit territorial que disposaven d'aigües fluorades van aturar el programa de glopeig de solucions fluorades que duien a terme (Cuenca et al, 1996).

Cal comentar que la majoria d'experiències relacionades amb programes de fluoració d'aigües s'havien realitzat a la dècada dels setanta, coincidint amb una època d'elevada prevalença de càries dental. Aquest estudi, però, és una experiència en la dècada dels noranta i dins d'un entorn on els índexs de prevalença eren moderats o baixos.

Transcorreguts sis anys de la realització del primer estudi transversal, els mateixos examinadors van dur a terme un nou estudi transversal. El total d'escolars participants es pot veure a la taula 9.

Taula 9 Escolars examinats a Girona i Figueres en les enquestes del 1989 i del 1995 (Programa de fluoració d'aigües d'abastament públic)

	Girona	Figueres
Enquesta 1989	1.510	1.377
Enquesta 1995	1.452	1.175

Els resultats d'aquest estudi són, per tant, innovadors des del punt de vista en que es tracta de l'aplicació d'un programa de salut pública en una població que parteix d'uns nivells de patologia que es poden considerar com a baixos.

Els resultats van donar una disminució de la prevalença de càries en els escolars que seguien el programa de fluoració de les aigües respecte al programa de glopeig de solucions fluorades. A la taula 10 es poden veure els percentatges de escolars lliures de càries abans i després de l'actuació en ambdues ciutats. La diferència entre els escolars de les dues ciutats, tot i que ambdós grups d'escolars milloren el seu estat de salut bucodental, és favorable a Girona. Cal dir que aquesta diferència és molt més gran en els escolars de 6 anys, cosa que fa pensar en l'efecte de la fluoració sense comparar-ho amb el programa de glopeig, atès que aquests escolars encara no han iniciat el programa de glopeigs a l'escola (s'inicia als 6 anys).

Taula 10 Percentatge d'individus lliures de càries a Girona i Figueres als 6, 9, 12 i 14 anys (enquestes del 1989 i del 1995) i diferència entre

ambdós percentatges a favor de Girona

	Girona 1989	Figueres 1989	Diferència 1989	Girona 1995	Figueres 1995	Diferència 1995
6 anys	56	51	+ 5 punts	72	53	+ 19
9 anys	28	23	+ 5 punts	41	26	+ 15
12 anys	28	24	+ 4 punts	41	35	+ 6
14 anys	22	18	+ 4 punts	31	32	+ 1

Els resultats van donar també una disminució de la prevalença de càries, en relació amb l'índex CAOD, en els escolars que seguien el programa d'aigües fluorades (Girona, Salt i Sarrià de Ter) situada prop del 20% respecte de la mostra de control d'escolars (de la població control de Figueres) que participaven en el Programa de glopeigs de solucions fluorades a l'escola però amb un nivell de fluor a les seves aigües de consum subòptim (0,2 ppm). Es va obtenir un índex CAOD (12 anys/1995) a Girona igual a 1,31 mentre que la mateixa dada a Figueres va donar un CAOD (12 anys/1995) igual a 1,82 (Cuenca et al 1996).

A la taula 11 es mostren els percentatges de disminució de l'índex CAOD a les ciutats de Girona i Figueres, en el període 1989-1995, per a les edats entre 7 i 14 anys. Amb alguna excepció es pot veure com totes les edats presenten, excepte els 7 anys, disminucions en l'índex CAOD. Amb l'excepció dels 11 i els 14 anys, totes les edats presenten disminucions més importants en el grup de Girona (grup d'intervenció) que en el grup de Figueres (grup control).

Taula 11 Percentatge de disminució en l'índex CAOD a les ciutats de Girona i Figueres, en el període 1989-1995, per a les edats entre 7 i 14 anys

	Girona (intervenció)	Figueres (control)
7 anys	9%	Augment 5%
8 anys	36,92%	5%
9 anys	29,67%	11,11%
10 anys	42,98%	27,19%
11 anys	3,5%	32,76%
12 anys	28,01%	20,37%
13 anys	29,49%	20,78%
14 anys	12,89%	18,27%

1.4.3 PROGRAMA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA COMUNITÀRIA

Seguint les recomanacions del Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries, els departaments de Sanitat i Seguretat Social i d'Ensenyament van incloure la prevenció de les malalties buco-dentals entre els temes que calia tractar en el programa d'educació per a la salut que es va desplegar l'any 1984 a les escoles de Catalunya.

La promoció de la higiene dental i la restricció del consum de sucres han estat els missatges principals del programa. Aquests, més la promoció de l'ús preventiu del fluor, han estat també els missatges difosos a través dels mitjans de comunicació de masses en les campanyes d'informació i sensibilització de la població sobre la prevenció de les malalties bucodentals, desplegades pel Departament de Sanitat i Seguretat Social des de l'any 1982.

Un recull cronològic de les activitats dutes a terme en el camp de l'educació sanitària ens mostra el llistat següent:

— Dintre de la col·lecció Guions d'Educació Sanitària es va editar l'exemplar titulat *La prevenció de la càries dental*. A més a més, l'any 1982 es va distribuir el *Manual de Prevenció i control de la càries dental* (elaborat pel Comitè d'Experts) a tots els metges generals, docents col·laboradors del Pla pilot d'educació sanitària Escolar i també entre els docents interessats. Aquest manual era el número set de la col·lecció *Quaderns de Salut*, de la Direcció General de Promoció de la Salut.

— L'any 1983, el DSiSS va iniciar un programa d'informació i educació sanitària en els nens en edat escolar amb els missatges: “El fluor protegeix les teves dents”, “Utilitza el raspall” i “L'excés de sucre fa malbé les dents”, i es

I. INTRODUCCIÓ

van distribuir als escolars mitjançant tres cartells, un tríptic i adhesius d'àmplia difusió

— L'any 1984, el DSiSS va distribuir a totes les escoles de Catalunya uns vídeos de l'Snoopy titulats: *El fil de seda* i *La neteja de les dents*.

— L'any 1987 es van desenvolupar nous cartells i un tríptic en el qual apareixien diferents animals (mussol, lloro i colibrí).

— L'any 1990 es va editar el tríptic “Tots sense càries” (del qual es van editar 300.000 exemplars) acompanyat d'un conjunt de diapositives i un vídeo amb el mateix nom.

— L'any 1993 es va distribuir un nou cartell amb el lema “Com un joc molt convenient ens raspallarem les dents” i es va editar un tríptic sobre el càncer oral titulat “El càncer de boca es pot prevenir”.

— L'any 1995 apareix un capítol dedicat a la salut bucodental en els *Protocols de medicina preventiva a l'edat pediàtrica* elaborat pel Departament de Sanitat i Seguretat Social.

— L'any 1998 apareix un capítol dedicat a la salut bucodental en el *Protocol de seguiment de l'embaràs a Catalunya* elaborat pel Departament de Sanitat i Seguretat Social.

— L'any 1999 apareix un capítol dedicat a la salut bucodental en la guia *Salut jove* i un altre capítol, dedicat també a la salut bucodental, en la guia *Consells de salut per a la gent gran*, totes dues editades pel Departament de Sanitat i

Seguretat Social.

— A principis de l'any 2000, el Departament de Sanitat i Seguretat Social conjuntament amb el Departament d'Ensenyament, edita el poster titulat *Hola sóc el fluor!* per a totes les classes de primer a quart d'educació primària de les escoles de Catalunya el qual s'acompanya d'un joc sobre salut dental per a tots els escolars de segon curs d'educació primària.

1.4.4 PROGRAMA DE SALUT DENTAL EN ESCOLES D'ACCIÓ ESPECIAL

L'any 1986 es va desenvolupar, des del Servei de Promoció de la Salut (DSiSS) i conjuntament amb el Gabinet d'Ordenació Educativa del Departament d'Ensenyament, un programa de salut bucodental per a les escoles que per determinades característiques mereixien una atenció preferent i a les quals es proporcionava recursos de forma gratuïta.

— Els recursos proporcionats a aquestes escoles eren:

— Raspalls de dents, pasta dental (tubs de pasta per aula) i pastilles reveladores de placa per a la millora de la higiene dental.

— Material d'educació sanitària

— Els vídeos de l'Snoopy, traduïts al català dels originals de l'Associació Dental Americana, titolats *El fil de seda* i *La neteja de les dents*.

— El set de diapositives *Salut bucodental* de la campanya de salut dental

— Model de dentadura humana i models dentals

— Material de formació personal (manual)

Durant el curs 1986-87, 3.500 escolars van seguir el programa i en el curs 1987-88 es va augmentar la xifra fins a 5.200.

1.4.5 PROGRAMA DE SALUT DENTAL PER A DISMINUÏTS FÍSICS I PSÍQUICS

Les necessitats especials d'aquest col·lectiu amb alta prevalença de patologia bucodental (com les càries per hiposalivació —degut al consum de fàrmacs ansiolítics— i per l'alt consum de dolços —diètes hipercalòriques—; la hipertrofia gingival produïda per la presa d'hidantoïnes i un alt grau de maloclusió) van portar el Departament de Sanitat i Seguretat Social a desenvolupar un programa especial per a aquest col·lectiu.

En el curs 1989-90, després de l'èxit aconseguit per l'aplicació d'un programa pilot a petita escala, es va aplicar aquest programa a tot Catalunya.

Aquest programa consistia en la distribució de pasta dental i col·lutoris fluorats (0,2%), conjuntament amb un programa d'informació al personal encarregat de cuidar dels disminuïts, per fomentar la salut dental i gingival d'aquest grup de població i disminuir la prevalença d'aquestes malalties.

I. INTRODUCCIÓ

1.4.6 PROGRAMA PILOT DE DISTRIBUCIÓ DE MATERIAL DENTAL

Durant l'any 1990 es va planificar la distribució d'un raspall i una monodosi de pasta dental entre els escolars de 6 anys per potenciar l'hàbit de la raspallada dental.

En el curs 1991-92 es van repartir 40.000 unitats (raspall i pasta de dents infantil en un tub individual) als escolars de 6 anys (1r curs del cicle inicial de primària) i en el curs 1993/94 es van repartir 65.000 unitats als escolars de 6 i 7 anys (1r i 2n curs del cicle inicial de primària) a causa dels problemes de distribució apareguts en el curs escolar 1992-93. En total, tres cohorts d'escolars catalans van rebre el material de promoció de la salut bucodental.

1.4.7 PLA PILOT D'ATENCIÓ ODONTOLÒGICA INTEGRAL A PERSONES D'EDAT AVANÇADA

Els estudis epidemiològics sobre salut bucodental en persones d'edat avançada del nostre entorn mostren uns resultats francament pobres si es comparen amb estudis fets a països similars a diferència del que succeeix amb l'estat de salut bucodental dels escolars, el qual sí que és equiparable (Subirà et al, 1998).

L'any 1991 es va signar un conveni de col·laboració entre la Universitat de Barcelona i el Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya, a través del qual s'iniciava un Pla pilot d'atenció odontològica integral a persones d'edat avançada beneficiaries de pensions de jubilació no contributives. Els objectius de l'esmentat programa eren els següents:

- a) Identificar la població objecte per expandir les finalitats del programa.
- b) Normalitzar els criteris de diagnòstic i tractament adequats a les característiques sociosanitàries del grup al qual va dirigit el programa.
- c) Dur a terme el tractament integral dels pacients atesos.
- d) Informatitzar i definir els resultats obtinguts en l'aplicació del programa.

En el període 1991-96 es van atendre 436 individus, l'edat mitjana dels quals era de 72,8 anys, i dels quals el 65,8% eren dones i el 34,2% homes. El 90% no havien completat els estudis primaris. El seu estat de salut es reflexa en una mitjana de malalties cròniques diagnosticades per pacient, al ser visitats per primer cop al servei d'odontologia, igual a 2,41 i una mitjana de medicacions cròniques prescrites de 2,34 medicaments per persona.

I. INTRODUCCIÓ

El 24% dels pacients eren desdentats totals a l'inici de l'estudi, els quals van passar a ser un 34% al final del mateix. Molts dels pacients havien només rebut, durant tota la seva vida, una assistència dental basada en els tractaments quirúrgics (exodòncia).

L'índex CAOD de la mostra va ser igual a 24,5, del qual un 22,2 corresponia a extraccions i només un 0,37 corresponia a peces obturades. La mitjana de dents per persona de la mostra no arribava ni a 10.

El 73% del temps de tractament utilitzat va ser dedicat a l'elaboració de pròtesis mentre que només un 27% del temps va ser dedicat a la restauració de peces dentals.

Durant aquests anys s'han dut a terme 2.004 actes mèdics odontològics, dels quals el 43% corresponen a la confecció i reparació de pròtesis, el 30% a extraccions dentals (en aquest apartat no es tenen en compte les extraccions remeses als Centres d'atenció primària) i el 28% correspon al tractament de les dents romanents. L'aportació de l'Administració ha estat igual a 37.500 ptes. per pacient i any les quals han estat suficients per donar tractament rehabilitador a tots als pacients dins d'un servei universitari i amb una baixa remuneració al personal assistencial (Subirà et al, 1998).

1.5 LA SALUT BUCODENTAL A LES ÀREES BÀSIQUES DE SALUT

1.5.1 EL SISTEMA SANITARI DE COBERTURA PÚBLICA A CATALUNYA

1.5.1.1 Evolució històrica

L'any 1985 el Govern espanyol va promulgar la Llei general de sanitat (LGS) que, dictada a l'empara de la Constitució espanyola, té un plantejament descentralitzador que preveu un sistema plural, on cada comunitat autònoma ha d'establir el seu propi servei de salut configurat per tots els centres, serveis i establiments sanitaris públics de la comunitat autònoma.

La Llei general de sanitat atribueix tant a l'Estat com a les comunitats autònomes i a les altres administracions públiques l'organització i el desenvolupament de les accions sanitàries segons una concepció integral de la salut, seguint la definició de l'Organització Mundial de la Salut de concebre-la no només com una absència de malaltia sinó com un estat complet de benestar físic, mental i social.

En l'àmbit sanitari, la Generalitat de Catalunya té competències en sanitat interior i seguretat social, de manera que pot organitzar i administrar tots els serveis relacionats amb aquestes matèries i exercir la tutela de les institucions, les entitats i les fundacions sociosanitàries. També té com a competència pròpia la planificació sanitària.

Per tal de donar compliment al mandat contingut en la Llei general de sanitat (LGS), el Parlament de Catalunya va aprovar, l'any 1990, la Llei d'ordenació sanitària de Catalunya (LOSC). Aquesta Llei estableix dos elements claus: la creació del Servei Català de la Salut (SCS) i que el Pla de Salut de Catalunya sigui l'instrument fonamental de la política sanitària del Govern de la Generalitat de Catalunya.

El Departament de Sanitat i Seguretat Social és l'òrgan que exerceix les funcions i els serveis en matèria de sanitat que són competència de la Generalitat. L'estructura del Departament s'articula a través de les direccions generals de Recursos Sanitaris i de Salut Pública, amb una presència territorial a través de delegacions a Barcelona, Tarragona, Lleida i Girona. A més d'aquests òrgans, disposa d'uns organismes adscrits: el Servei Català de la Salut, l'Institut Català de la Salut i l'Institut d'Estudis de la Salut.

El Servei Català de la Salut (SCS) ha de proporcionar cobertura sanitària a tota la població de Catalunya, garantint l'accés dels ciutadans a serveis de salut de qualitat. El sistema sanitari és un servei públic, de concepció integral, que aspira a l'equitat, l'eficàcia i l'eficiència de l'organització, aprofitant els recursos sanitaris que hi ha i fomentant una gestió empresarial descentralitzada.

Per garantir la prestació dels serveis sanitaris als ciutadans, el Servei Català de la Salut està constituït per tots els recursos sanitaris públics i de cobertura pública, els quals formen la xarxa sanitària d'utilització pública de Catalunya. Per complir aquesta missió i per vetllar per l'equitat i l'eficiència dels serveis, el Servei Català de la Salut posa al servei de la xarxa la seva organització corporativa, amb els objectius estratègics següents:

— Planificació de l'atenció sanitària a partir de les necessitats de salut de la població.

— Equilibri econòmic i financer del sector.

— Gestió eficient de les prestacions: equitat, qualitat i eficiència.

— Participació i implicació dels professionals.

- Millora de la qualitat de servei al ciutadà.
- Millora de l'organització

Amb la creació del Servei Català de la Salut (SCS) es consolida un sistema mixt amb la separació de la provisió de serveis de salut i el seu finançament.

L'SCS és l'ens responsable de planificar, de desplegar la política sanitària d'acord amb el Pla de Salut de Catalunya i de finançar la prestació de serveis.

L'SCS ha de planificar, avaluar, finançar, garantir la participació comunitària i mantenir relacions directes amb els usuaris, però no gestionar. L'existència d'una realitat històrica basada en un sistema mixt i el canvi cultural que es va anar introduint durant els anys vuitanta culmina actualment amb una clara definició estratègica: considerar l'Administració sanitària com a finançadora i compradora de serveis, i dissociar-ne el paper de gestora directa de la producció.

Com a pas intermedi, el 1989 es va crear la Direcció General de Recursos Econòmics del Sistema Sanitari, responsable de la compra de serveis sanitaris de provisió pública. El pas definitiu es va donar l'any 1990 amb l'aprovació, com es comentava amb anterioritat, de la Llei d'ordenació sanitària de Catalunya (LOSC), que crea el Servei Català de la Salut.

La Llei d'ordenació sanitària de Catalunya consolida un model de servei sanitari que respon a les necessitats sanitàries de Catalunya i que està d'acord amb unes línies de canvi en sintonia amb l'evolució dels sistemes sanitaris públics europeus, igualment preocupats pel control i l'eficàcia de la despesa sanitària pública i per l'exigència d'una bona gestió dels recursos.

I. INTRODUCCIÓ

Els trets característics de la Llei d'Ordenació Sanitària es concreten en els punts següents:

— Es crea el Servei Català de la Salut com a ens públic responsable de la prestació dels serveis sanitaris de cobertura pública de Catalunya.

— L'atenció integral de la salut, que inclou la promoció, la prevenció, la curació i la rehabilitació, és un dret universal, exigible per a tots els ciutadans residents a Catalunya.

— S'ha de potenciar una descentralització que permeti superar les desigualtats socials i territorials.

— S'ha de configurar un mercat de competència planificada i regulada, mitjançant la separació de les funcions de finançament i de provisió dels serveis i potenciant un procés de diversificació de proveïdors.

— La provisió dels serveis es farà mitjançant un sistema sanitari mixt, tradicional al país, que permeti aprofitar tots els recursos existents, ja siguin públics o privats.

— L'Administració i l'organització sanitària han de tendir a la racionalització, l'eficàcia, la simplificació i l'eficiència.

— S'ha de promoure la diversitat de fórmules de gestió (directa, indirecta o compartida) i s'ha d'obrir als professionals de l'atenció primària la possibilitat de

gestió dels centres.

— Els centres del sistema sanitari públic s'han d'orientar cap a una concepció d'empreses productives de serveis, amb la definició d'uns objectius que permetin el control segons els resultats i l'aplicació d'una gestió empresarial.

— Cal la participació democràtica de la societat en la formulació i en el control de l'aplicació de la política sanitària mitjançant la representació en tots els nivells de l'estructura del sistema sanitari.

— Preveu l'existència del Pla de Salut de Catalunya com a instrument indicatiu i marc de referència per a totes les actuacions públiques en l'àmbit de la salut.

1.5.1.2 Estructura del sistema sanitari

Catalunya està dividida en vuit regions sanitàries delimitades a partir de factors geogràfics, socioeconòmics i demogràfics, i tenint en consideració l'ordenació comarcal del territori. Aquestes vuit regions sanitàries, com es pot veure a la figura 1, són Lleida, Tarragona, Tortosa, Girona, Costa de ponent, Barcelonès nord i Maresme, Centre i Barcelona ciutat. La modificació, el 1995, de la Llei d'ordenació sanitària de Catalunya (Llei 11/1995) va establir que les funcions previstes per a les regions sanitàries, pel que fa a la ciutat de Barcelona, les assumia el Consorci Sanitari de Barcelona, que s'adscriu al Servei Català de la Salut.

Les regions sanitàries despleguen la seva activitat en els àmbits de la planificació, la compra de serveis, els sistemes de gestió i l'atenció al client. Les regions sanitàries disposen d'una dotació adequada de recursos sanitaris d'atenció primària i d'atenció especialitzada per atendre les necessitats de la població. Cada regió s'ordena, al seu torn, en sectors sanitaris.

Els sectors sanitaris són l'àmbit on es desenvolupen i coordinen les activitats de promoció de la salut, prevenció de la malaltia, salut pública i assistència socio sanitària en el nivell d'atenció primària i de les especialitats mèdiques. Els sectors sanitaris estan constituïts per l'agrupació d'àrees bàsiques de salut, unes unitats territorials formades per barris o districtes a les àrees urbanes i per un o més municipis en l'àmbit rural, amb una població entre 5.000 i 25.000 habitants, que pot arribar a 40.000 a les ciutats. Actualment hi ha delimitades 344 àrees bàsiques de salut. Així mateix, cada sector té assignats un o més hospitals de referència entre els inclosos a la Xarxa hospitalària d'utilització pública (XHUP), centres socio sanitaris i centres de salut mental, a fi de garantir l'adequada atenció especialitzada de la població adscrita al seu territori.



Figura 1 Mapa de les Regions Sanitàries de Catalunya

I. INTRODUCCIÓ

Per desenvolupar les funcions assignades als sectors s'han definit dues unitats funcionals: la d'Anàlisi i Programació i la de Servei al Client. El desplegament dels sectors sanitaris s'està fent a un ritme condicionat per un entorn de restricció pressupostària, més lent que el previst inicialment, i d'optimització de recursos personals i materials, però intentant garantir el desenvolupament de les funcions bàsiques.

La xarxa sanitària d'utilització pública està configurada per tots els centres, els serveis i els professionals que garanteixen l'assistència a la població de Catalunya i el finançament dels quals és públic.

El Servei Català de la Salut planifica la compra de serveis i actua com a garant mitjançant els contractes que estableix perquè els recursos sanitaris, econòmics i humans d'aquesta xarxa estiguin al servei dels ciutadans amb uns criteris d'equitat, qualitat i eficiència.

Els serveis assistencials de cobertura pública per a tota la població s'agrupen en dos grans nivells: l'atenció primària i l'atenció especialitzada.

La gestió i prestació dels serveis s'encarrega, mitjançant contractes per a la provisió de serveis, a diverses entitats proveïdores, públiques o privades, cercant un cert grau de competència entre elles. Així doncs, l'element de relació entre l'SCS i les entitats proveïdores és el contracte de serveis tal com es pot veure en la figura 2.

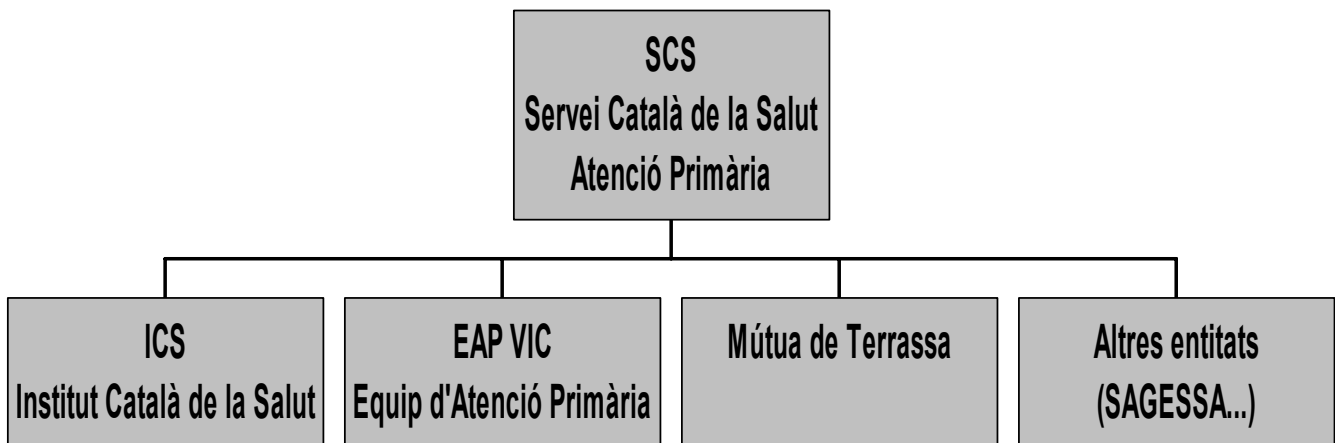


Figura 2 Contractació de serveis entre el SCS i els seus proveïdors

1.5.2 LA REFORMA DE L'ATENCIÓ PRIMÀRIA I L'ODONTOLOGIA

El 1985 s'inicia la reforma de l'atenció primària, que posa en funcionament els equips d'atenció primària (EAP), un conjunt de professionals sanitaris i no sanitaris (metges de capçalera, pediatres, odontòlegs, personal d'infermeria i de suport, assistents socials) que treballen conjuntament i que amplien l'atenció horària dels centres. Aquests equips també porten a terme tasques de prevenció i d'educació sanitària en centres d'atenció primària (CAP) en l'àmbit geogràfic de l'àrea bàsica de salut (ABS) corresponent de les quals han d'existir 344 en el conjunt del territori català.

Cal dir que la integració de l'odontòleg com un membre més de l'Equip d'Atenció Primària a Catalunya és únic dintre de l'àmbit espanyol i això determina de manera molt important l'evolució de l'odontologia dintre del sistema sanitari d'utilització pública.

L'atenció primària de salut és el primer nivell d'accés del ciutadà a l'assistència sanitària a través dels serveis que hi ha en les àrees bàsiques de salut (ABS), unitats territorials elementals que concentren el nucli fonamental de l'activitat assistencial en el centre d'atenció primària (CAP).

La progressiva implantació dels equips d'atenció primària, dins el marc de la reforma de l'atenció primària de salut iniciada l'any 1986, ha comportat un canvi conceptual important en l'orientació dels serveis d'atenció primària, així com una millora notable de la qualitat de l'atenció sanitària que rep la població en aquest àmbit.

La reforma de l'atenció primària de salut ha permès progressar des del model assistencial anterior, basat de manera gairebé exclusiva en l'atenció curativa a demanda de la població usuària (tractament quirúrgic com a única prestació en el camp de la salut dental), a un altre model en què l'atenció primària de salut actua com a primer graó d'accés de la població a l'assistència sanitària i es transforma en un nivell assistencial qualitativament diferent, en què s'integren de manera equilibrada l'atenció

preventiva, l'atenció curativa, l'atenció rehabilitadora i la promoció de la salut de la comunitat (en el camp de l'odontologia tot aquest conjunt d'activitats està definit en el Programa marc de salut bucodental a les àrees bàsiques de salut).

La implantació de nous EAP continua sent un objectiu prioritari que es desenvolupa, però, de forma gradual i paral·lela a l'evolució de la factibilitat real de la reforma, que es concreta en la integració voluntària majoritària dels professionals sanitaris, la disponibilitat de recursos físics (CAP) i l'evolució dels recursos econòmics necessaris.

Atenent les possibilitats que, des del punt de vista normatiu, proporciona la Llei d'ordenació sanitària de Catalunya en relació amb la provisió dels serveis sanitaris i amb l'estratègia de diversificació de la provisió dels serveis d'atenció primària, s'ha continuat desenvolupant la cessió de la gestió dels serveis d'EAP a entitats proveïdores de naturalesa jurídica diversa.

La relació percentual del total d'EAPs d'entitats proveïdores no ICS respecte el total d'EAPs ICS s'ha mantingut gairebé constant al llarg dels darrers anys. L'any 1996 el total d'EAPs es va distribuir d'acord a aquesta ratio com a 22/186, l'any 1997 com a 26/205 i l'any 1998 com a 28/211. Per tant, l'Institut Català de la Salut continua sent el proveïdor majoritari d'aquests serveis, amb un 88,3 per cent d'EAPs al seu càrrec (211 EAPs ICS) a l'any 1998, mentre que el 11,7 per cent restant (28 EAPs no ICS) està gestionat per 15 entitats més.

En el camp de l'odontologia i atès que a l'inici de la reforma tots els recursos a l'atenció primària depenien de l'Institut Català de la Salut el desplegament d'odontòlegs es va dur a terme en funció dels criteris de fixació de les plantilles dels equips d'atenció primària, recollits en l'Ordre del Departament de Sanitat i Seguretat Social de 8 d'octubre de 1985 (DOGC núm. 601, de 16.10.1985). Aquesta Ordre determinava una assignació d'un odontòleg per cada 11.000 habitants coberts pel sistema sanitari públic.

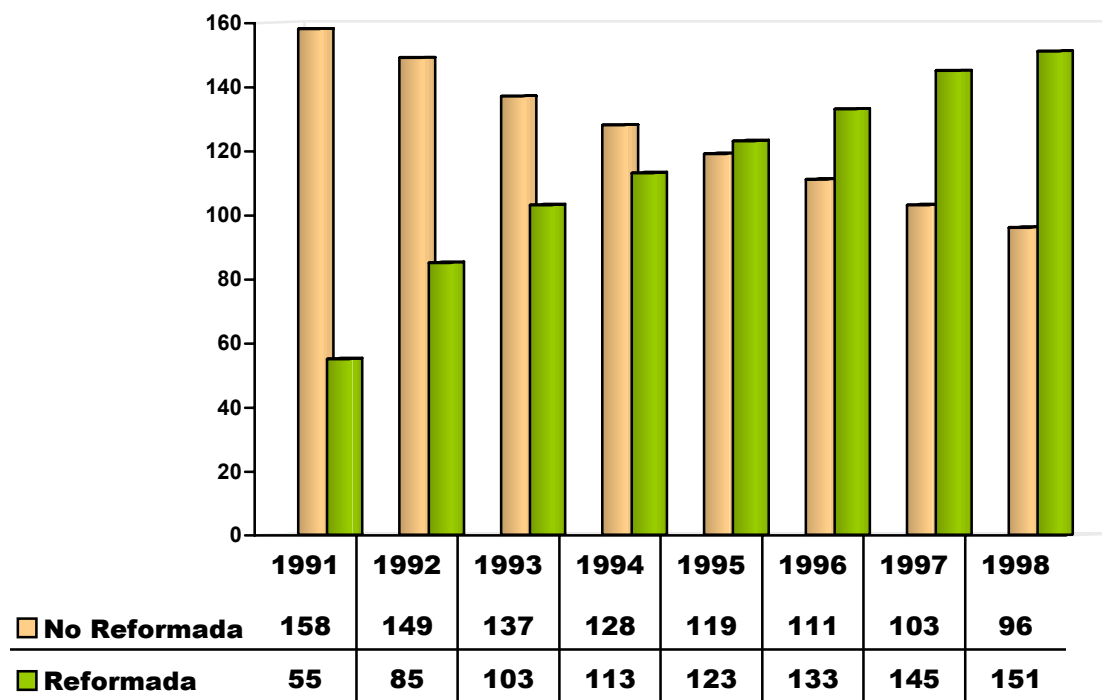


Figura 3 Evolució del nombre d'odontoestomatòlegs a la xarxa d'atenció primària de l'Institut Català de la Salut 1991-1998

L'evolució en el nombre d'odontòlegs d'atenció primària comparat, amb l'evolució dels odontoestomatòlegs no reformats amb dedicació horària de 2,5 hores i una activitat exclusivament quirúrgica, es pot superposar a l'evolució en el número de professionals de l'Institut Català de la Salut, com a màxim proveïdor dels serveis d'atenció primària del Servei Català de la Salut que apareix a la figura 3 (dades a partir de l'any 1991 i fins a l'any 1998).

Però atenent les possibilitats que, des del punt de vista normatiu, proporciona la Llei d'ordenació sanitària de Catalunya (1990) en relació amb la provisió dels serveis sanitaris i amb l'estratègia de cessió de la gestió dels serveis d'EAP a entitats proveïdores de naturalesa jurídica diversa, sembla difícil poder mantenir una exigència de recursos. La política més correcta s'orienta cap a la compra de serveis de qualitat sense entrar a exigir uns recursos mínims.

L'Ordre de 10 de Juny de 1997, sobre fixació de criteris per a la determinació dels recursos humans dels equips d'atenció primària, deroga en aquest sentit l'Ordre del Departament de Sanitat i Seguretat Social de 8 d'octubre de 1985, i estableix que els recursos humans necessaris que hauran d'integrar els equips d'atenció primària es determinaran a partir del contracte entre el Servei Català de la Salut i l'entitat proveïdora.

Pel que fa a l'Institut Català de la Salut, en tant que entitat proveïdora de serveis sanitaris d'atenció primària i atesa la naturalesa jurídica d'aquest organisme, serà en el protocol corresponent que s'ha de signar amb el Servei Català de la Salut on s'establiran els recursos humans necessaris per a l'adequat funcionament dels equips d'atenció primària de cada àrea bàsica de salut.

Aquest nou context defineix un futur de la xarxa d'assistència dental integrada en l'atenció primària catalana, que encara està en fase de creixement, amb una flexibilitat de composició alta que haurà d'adaptar-se a les necessitats pròpies de cada zona.

1.5.3 EL PROGRAMA MARC DE SALUT BUCODENTAL (PMSBD)

L'odontoestomatòleg de l'Equip d'Atenció Primària (EAP), a més de desenvolupar les tasques assistencials tradicionals (quirúrgiques), incorpora a les seves funcions el desenvolupament d'activitats preventives.

El Programa marc de salut bucodental en les àrees bàsiques de salut (PMSBD), editat per primer cop l'any 1990 i revisat i reeditat l'any 1993, fixa els objectius que cal assolir des dels serveis d'atenció primària establint les activitats assistencials, preventives i d'educació sanitària necessàries per a la millora de la salut bucodental. A més a més, en aquest programa apareixen els recursos d'equipament necessaris per als centres d'atenció primària amb servei d'odontologia, un llistat del contingut de fluorur de les aigües d'abastament públic de Catalunya i altres informacions d'interès per a la tasca dels odontòlegs d'atenció primària.

Quant a la tasca dels odontòlegs d'atenció primària, aquesta es pot dividir en tres grans grups:

- 1.5.3.1 Assistència a la població general.
- 1.5.3.2 Identificació de la població de alt risc.
- 1.5.3.3 Activitats dirigides als grups d'alt risc.

1.5.3.1 Assistència a la població general

L'assistència a la població general inclou les exodòncies, els tractaments mèdics i quirúrgics, l'educació sanitària i la conscienciació de la necessitat d'establir hàbits d'higiene oral.

El consell terapèutic és un altre servei que s'ha d'oferir (comentari sobre les possibles solucions a cadascuna de les patologies com també els seus avantatges i desavantatges).

Quan el tractament idoni sigui l'extracció dental, aquesta es durà a terme en el centre d'atenció primària (CAP) o es derivarà a un servei de cirurgia maxil·lofacial.

El cribratge de la patologia de mucoses en relació amb el risc o la sospita de càncer oral és una altra de les tasques d'assistència a la població general.

Atenció directa prevista al PMSBD a totes les edats:

- Exodòncia de dents decidues.
- Exodòncia de les dents definitives.
- Tractament mèdic de tota la patologia, tant de parts toves com de la pròpiament dental que així ho requereixi.
- Tractament atraumàtic de càries (remineralització amb fluor).
- Derivació de casos (maxil·lofacial per exemple).

1.5.3.2 Identificació de la població d' alt risc

I. INTRODUCCIÓ

A fi d'optimitzar els recursos destinats a la prevenció de les malalties bucodentals dels quals es disposa, s'han d'establir grups d'alt risc (GAR) dins d'uns grups de població amb més alt risc de patologia per a cadascuna de les patologies bucodentals següents: càries dental, malaltia periodontal, maloclusió i càncer bucal.

Els grups de població amb més alt risc de patologia establerts per a aquestes afeccions són els següents:

- A. **Nens en edat escolar** (càries, malaltia periodontal i maloclusions).
- B. **Gestants** (càries i malaltia periodontal).
- C. **Adults: Homes més grans de 50 anys amb hàbit enòlic i tabàquic, boca sèptica o portador de pròtesi removable mal ajustada i/o exposició solar intensa** (càncer bucal).
- D. **Altres** (diabètics, SIDA, irradiats, etc.).

1.5.3.2.1 Població d'alt risc: escolars

El PMSBD estableix revisar els escolars de 1r, 3r, 5è i 8è d'EGB (amb la reforma educativa va passar a revisar-se des del curs 1997-98 els cursos de 1r, 3r, 5è de primària i també els de 1r i 3r d'educació secundària obligatòria, ESO) de les escoles i instituts que se situen territorialment dins de l'àmbit geogràfic de l'Àrea Bàsica de Salut (ABS).

L'objectiu de la revisió és doble. S'informa els pares sobre l'estat de salut bucodental dels seus fills mitjançant un informe individualitzat i es du a terme el cribratge per determinar els grups d'alt risc (GAR) sobre els quals es realitzaran tasques de prevenció addicionals.

Les revisions es duen a terme preferiblement a l'escola com a lloc més adient per a efectuar activitats preventives i també per a no destorbar la pràctica docent, tot i les dificultats que això comporta: desplaçament de l'equip humà i del material dental, i també unes condicions no tant òptimes com les de poder treballar en un equip dental amb il·luminació potent i una xeringa d'aigua i aire.

La relació de l'odontòleg d'atenció primària amb l'escola també serveix per facilitar el suport tècnic i la cooperació necessària als mestres de les escoles de l'àmbit de l'àrea bàsica de salut (ABS) per incloure continguts d'educació en salut bucodental en el marc del programa d'educació sanitària de l'escola i també per garantir el desenvolupament del programa de glopeigs de fluor a l'escola, mitjançant aquesta coordinació de l'equip d'atenció primària (EAP) amb les escoles de l'àmbit de l'àrea bàsica de salut (ABS).

1.5.3.2.2 Població d'alt risc: gestants

Les revisions a aquest grup de població amb més alt risc es duen a terme com una visita normal per part de l'odontòleg, per iniciativa pròpia de la dona o remesa pel metge de capçalera, el tocoginecòleg, la llevadora o els integrants del Programa d'atenció a la dona. En alguns centres d'atenció primària es desenvolupen programes per a l'atenció dental de la dona gestant.

1.5.3.2.3 Població d'alt risc: adults

Els homes més grans de 50 anys amb hàbit enòlic i tabàquic, boca sèptica o portador de pròtesi removable mal ajustada i/o exposició solar intensa han de revisats en relació a la patologia de mucoses. Les revisions a aquest grup de població amb més alt risc es duen a terme com una visita normal per part de l'odontòleg, per iniciativa pròpia de l'usuari del Centre d'Atenció Primària, remès per la resta de membres de l'Equip d'Atenció Primària o per altres programes o professionals relacionats amb aquest col·lectiu.

1.5.3.2.4 Altres (diabètics, SIDA, irradiats, etc.)

Les revisions a aquest grup de població amb més alt risc es realitza com una visita normal per part de l'odontòleg , per iniciativa pròpia de l'usuari del Centre d'Atenció Primària, remesos pel reste de membres de l'Equip d'Atenció Primària o per d'altres programes o professionals relacionats amb aquest col.lectiu.

1.5.3.3 Activitats dirigides als grups d'alt risc

Un cop revisats els diferents grups de població d'alt risc establerts en el Programa marc de salut bucodental (escolars, gestants, adults —homes més grans de 50 anys amb hàbit enòlic i tabàquic, boca sèptica o portador de pròtesi removable mal ajustada i/o exposició solar intensa— i altres —diabètics, seropositius, irradiats, etc.—) cal dur a terme diferents activitats amb tots els components d'aquests grups, en alguns casos, o amb els components amb major patologia, en la resta dels grups.

1.5.3.3.1 Població d' alt risc: escolars

Grup d'alt risc de càries (GAR Càries). En aquest grup d'alt risc s'actuarà en els escolars amb una història de càries igual o superior a 3 ($\text{cod} + \text{CAOD} > 3$).

Com a activitats en el GAR càries es farà una aplicació de gel de fluor mitjançant cubetes cada 6 mesos durant un mínim de dos anys i segellament de fissures de les peces que ho requereixin (depenent del risc, molars o fins i tots premolars).

Si la incidència de càries durant aquest període de dos anys és igual a zero (0), només se seguirà amb els controls escolars habituals ja establerts; en cas contrari, romandrà un any més en el programa i es controlarà novament la incidència de càries.

Fluoració en cubetes cada 6 mesos

Segellat de fissures

IHO + Consell dietètic

Incidència després de 2 anys \geq 1 permanència dins el programa

Incidència després de 2 anys $<$ 1 sortida del programa

Grup d'alt risc de malaltia periodontal (GAR periodontal). En aquest grup d'alt risc s'actuarà en els escolars amb un índex periodontal superior a 3 en alguns dels sextants explorats (CPITN major o igual a 3).

Es farà una verificació radiològica de la patologia periodontal i en cas de confirmació radiològica (RX) es farà una profilaxi periodontal cada 6 mesos.

Grup d'alt risc de maloclusió (Gar maloclusió). En detectar-se una maloclusió es valorarà, conjuntament amb els pares, la possible sol·licitud d'una ortopantomografia

i/o teleradiografia per valorar el cas i donar una orientació terapèutica als pares.

1.5.3.3.2 Població d' alt risc: gestants

A totes les gestants se'ls farà un seguit d'activitats distribuïdes per trimestres:

Primer trimestre: primera visita, educació sanitària i aprenentatge d'higiene oral. Aplicació de fluor mitjançant cubeta.

Segon trimestre: reforç dietètic i d'higiene oral. Recomanació de la realització de tractament en cas necessari. Profilaxi periodontal.

Tercer trimestre: educació sanitària (informació sobre l'erupció dentària del nounat, necessitat de revisió anual i raspallada del nen), control i fluoració en cubeta.

1.5.3.3 Població d'alt risc: adults

En aquests pacients es farà una exploració oral cada any, es donarà un tríptic “El càncer de boca es pot prevenir” i, en cas d'haver alguna lesió sospitosa es durà a terme una biòpsia de les lesions sospitoses (l'odontòleg d'atenció primària o l'especialista de referència — maxil·lofacial—) i es remetrà al laboratori per obtenir-ne l'informe anatomopatològic o es derivarà a l'especialista (maxil·lofacial, dermatòleg o ORL).

1.5.3.3.4 Altres (diabètics, SIDA, irradiats, etc.)

A aquests pacients s'oferirà informació sobre el més gran risc de patologia bucodental degut a la seva situació especial per a augmentar tots els mecanismes de prevenció de la patologia buco-dental. Es donaran instruccions d'higiene oral i es desenvoluparan mesures de prevenció suplementàries. Es realitzarà un control periòdic.

1.6 DEMOGRAFIA PROFESSIONAL DEL SECTOR DENTAL A CATALUNYA

L'evolució de la demografia professional odontoestomatològica (anomenaré el col·lectiu odontoestomatològic com a dentista) des que es va restablir la Generalitat de Catalunya, 1977, i fins a l'actualitat, ha tingut un fort i continuat augment del nombre de professionals en aquest sector, tal com es pot veure a la figura 4. Aquest augment s'ha donat gràcies a dues situacions clau: el naixement de la nova odontologia i l'entrada masiva de titulats no comunitaris (COEC, 1998).

En primer lloc, la tradició de la docència estomatològica com a especialitat mèdica requerida des del 7 de juliol de 1944 per desenvolupar l'activitat genèrica de dentista (Boletín Oficial, 1944) va ser substituïda l'any 1986 per l'establiment de la Llicenciatura en Odontologia a l'Estat espanyol (BOE, 1986).

Una de les raons argumentades en el pròleg d'aquesta llei per a la creació d'aquesta llicenciatura, a més d'harmonitzar els estudis amb els que hi havia a la resta de la Comunitat Econòmica Europea a la qual l'Estat espanyol s'integrava, era la d'augmentar el nombre de professionals dentistes, atès el baix nombre que hi havia en el moment de la seva promulgació per oferir una correcta assistència dental a la població espanyola.

Això va promoure que les noves facultats d'Odontologia, en la major part d'ocasions substituint les escoles d'Estomatologia, acceptessin un nombre més gran d'estudiants que les anteriors escoles i que augmentés el nombre de llicenciats després de 5 anys. La primera promoció d'odontòlegs va finalitzar els seus estudis l'any 1991.

En segon lloc, a causa de l'entrada en vigor de la nova titulació d'odontòleg i com a conseqüència de l'existència d'antics tractats de reconeixement de títols d'odontòleg que hi havia a Espanya abans del naixement de l'especialitat en Estomatologia entre els anys 1901 i 1948, signats entre l'Estat espanyol i diversos països llatinoamericans, es va produir l'entrada mitjançant homologació automàtica de titulacions d'una gran quantitat de professionals dentistes no comunitaris no previstos en la llei de creació de la nova

I. INTRODUCCIÓ

odontologia i sense cap tipus de control o restricció numerària. A la figura 5 es pot veure el percentatge de títols foranis que es col·legiaven anualment en el Col·legi d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya, que va arribar a significar, en alguns casos, fins a més d'un 80% de les noves col·legiacions en un any. A la figura 6 es pot veure l'increment acumulat de titulacions no estatals respecte al total de col·legiats a Catalunya. Es pot comprovar que fins als anys 1996 i 1997 el percentatge de col·legiats amb titulació estatal no ha tornat a incrementar-se (COEC, 1998; COEC, 1999).

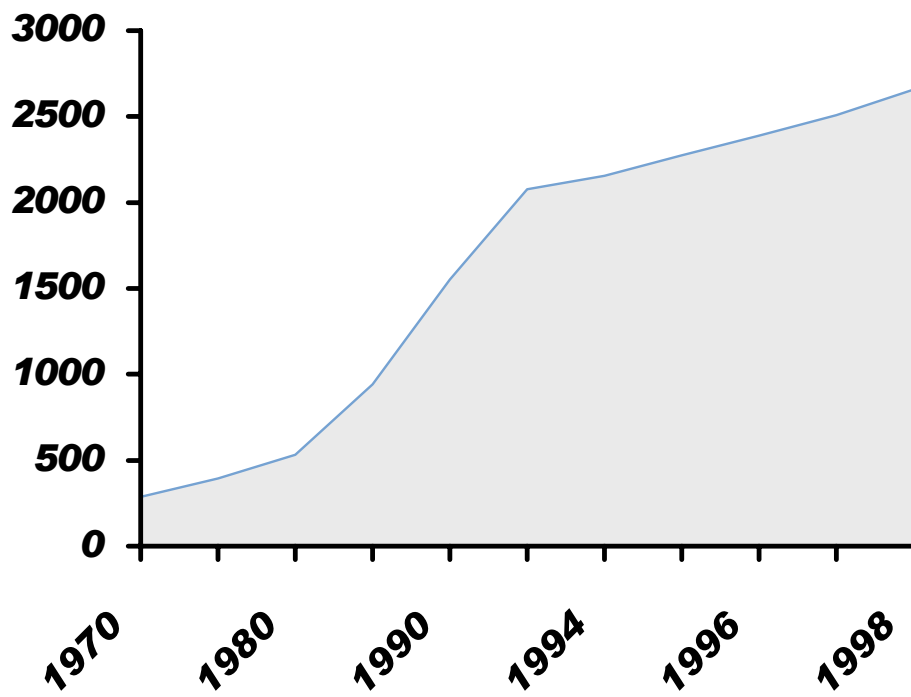


Figura 4. Evolució en el nombre de col·legiats al COEC (1970-1998)

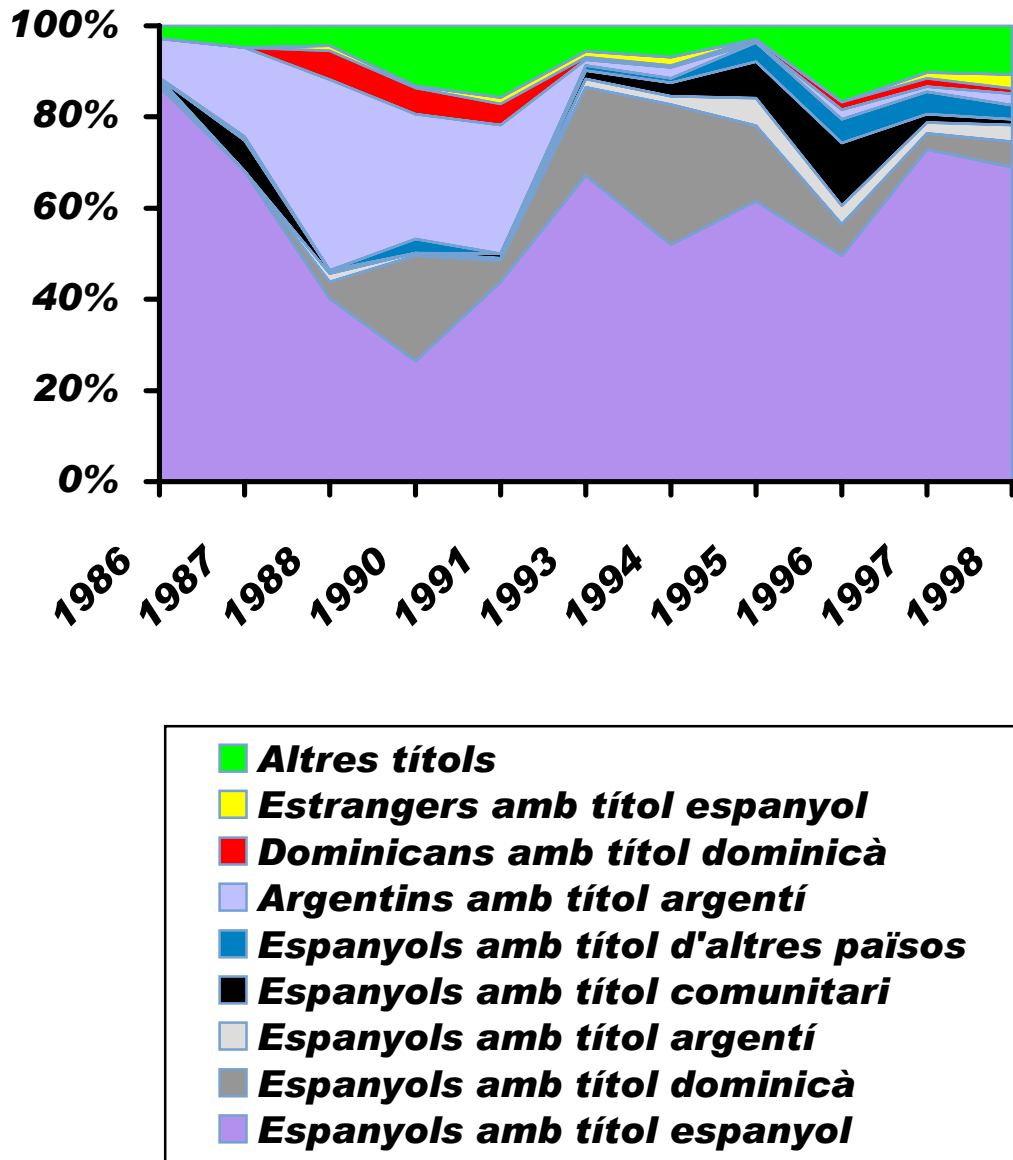


Figura 5. Evolució en el tipus de titolació de les noves col·legiacions anuals al COEC (1986-1998)

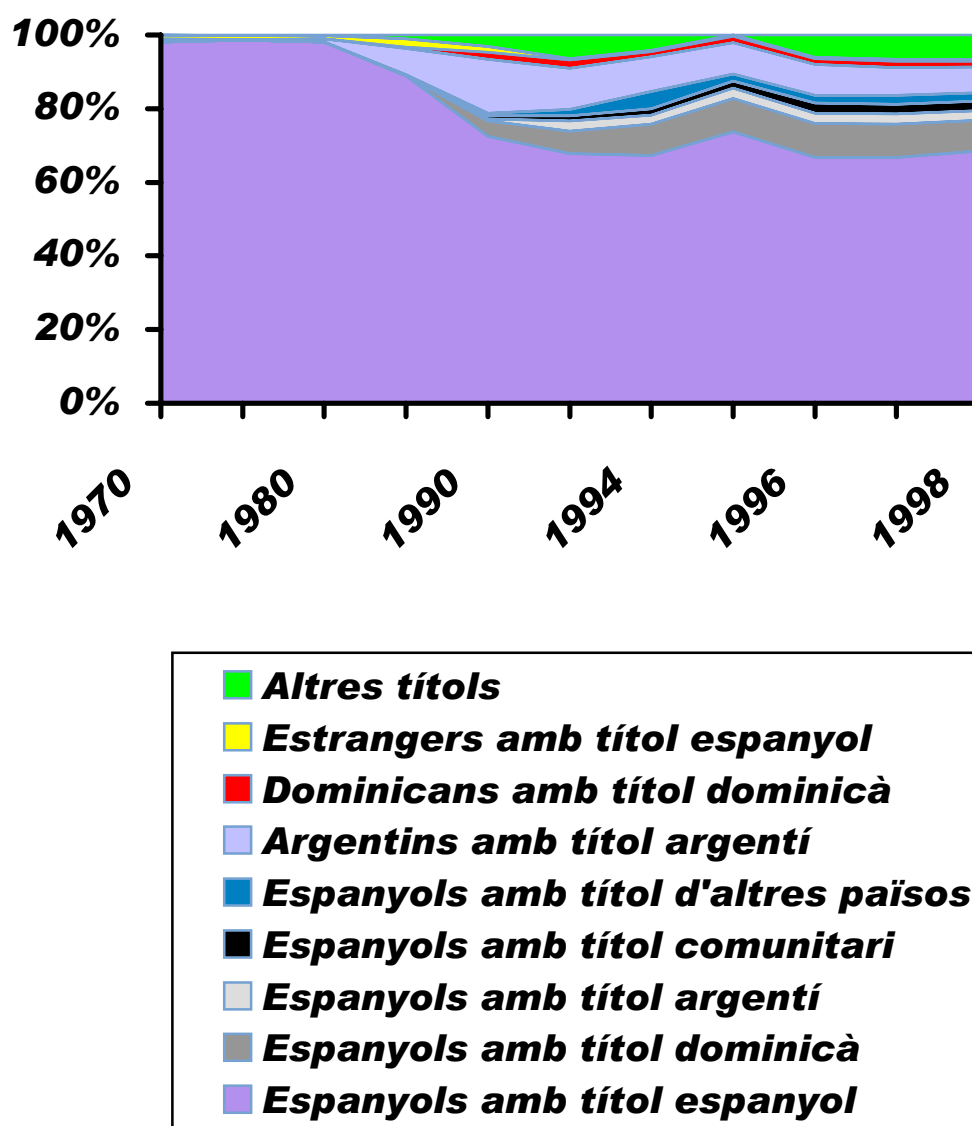


Figura 6. Evolució en el tipus de titolació de les col·legiacions del COEC (1986-1998)

1.7 EVOLUCIÓ DEL PATRÓ D'HÀBITS ALIMENTARIS DE LA POBLACIÓ CATALANA EN RELACIÓ AMB LA CÀRIES DENTAL

La relació entre la dieta i la càries dental és coneguda, i el consum de sucres com a element causant d'aquesta ha estat provat mitjançant múltiples estudis (Gustaffson et al, 1954). L'evolució en el consum de aliments cariògens és sempre difícil d'analitzar a partir d'estudis generals d'alimentació, però se'n pot extreure informació d'interès a partir de la qual es pot fer alguna extrapolació o aproximació a la realitat.

Aquesta aproximació ha de permetre relacionar més tard si els canvis o no-canvis en la dieta poden haver afectat la disminució en la prevalença de càries documentada a Catalunya.

En aquest apartat es pretén fer una aproximació a l'estat actual del consum de dolços a Catalunya i valorar l'evolució del seu consum en el passat a partir de les dades estatals de les quals es disposa.

Actualment, el consum de dolços a Catalunya és considerable i es pot valorar com a alt, encara que per regions sanitàries el consum mitjà té grans variacions, segons les dades de l'avaluació feta pel Departament de Sanitat i Seguretat Social els anys 1992 i 1993 (Tortosa, 9,8 grams per persona i dia, i Barcelonès Nord i Maresme, 28,1 grams per persona i dia de consum de dolços, mostren les xifres més dispars).

En canvi, les variacions de la categoria dolços segons la classe social (alta, mitjana i baixa) es poden considerar com a inexistentes (22,8, 20,9 i 20,2 grams per persona i dia, respectivament) i també són gairebé inexistentes les variacions estacionals.

Tot i aquest alt consum que hi ha, el sucre és considerat com el quart aliment més perjudicial sobre una llista tancada de 22 aliments, per darrere de la carn de porc, el vi i la mantega (Generalitat de Catalunya, 1994).

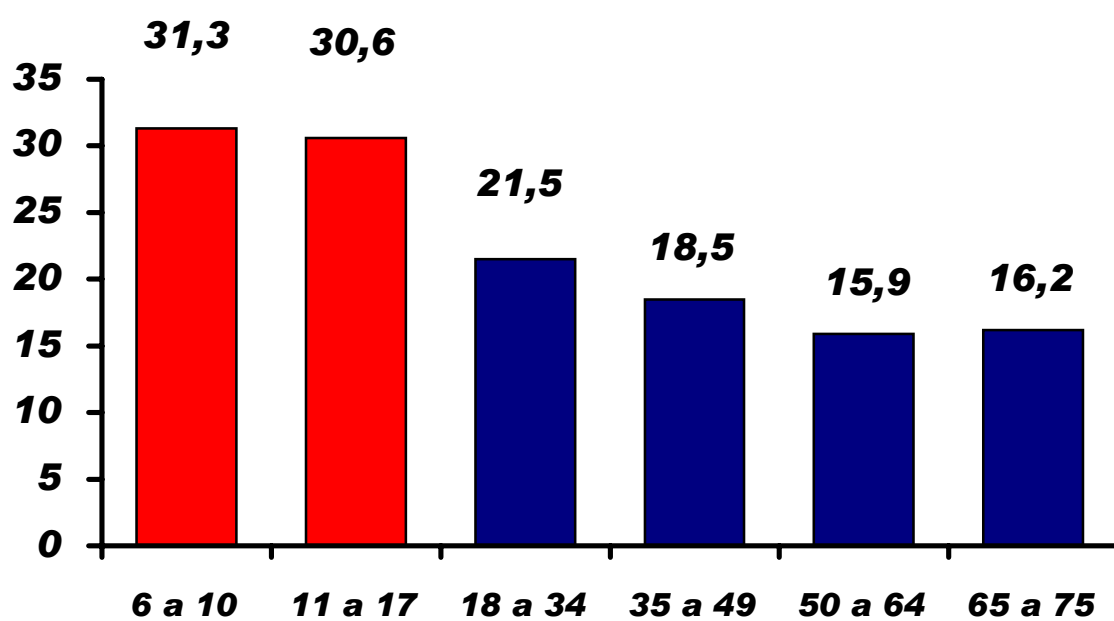


Figura 7. Consum de dolços per grups d'edat

I. INTRODUCCIÓ

Cal remarcar, però, que el consum de dolços per grups d'edat sí que mostra unes diferències importants, tal com es pot veure a la figura 7. El consum de dolços en els escolars (grups d'edat de 6 a 10 i de 11 a 17 anys) és molt més alt que el consum a partir d'aquestes edats.

Si ho comparem amb les dades provinents del consum de fruita en els mateixos grups veiem una gràfica inversa, figura 8, amb una tendència clara d'augment del consum amb l'edat. Els autors de l'estudi només constaten el consum diari de sucre en un 63% de la població (més alt en homes, 68,8%, que en dones, 58,2%), però, no fan cap interpretació de les dades de consum de sucre per edats.

Sembla, però que podria relacionar-se una substitució de fruita per aliments ensucrats i dolços en la dieta dels escolars, cosa que caldria millorar en els propers anys.

En relació amb l'evolució del consum de dolços en els darrers anys es pot observar una tendència clara de disminució de la compra de sucre. En dades del Ministeri d'Agricultura, la quantitat de sucre comprada en el primer trimestre del 1987 va ser de més de 3 kg per càpita (la qual cosa vol dir més de 12 kg per persona i any) mentre que en el mateix trimestre del 1995 la quantitat es situa per sota dels 2 kg (menys de 8 kg de sucre per persona i any). Es pot deduir una tendència clara de reducció de la compra de sucre a les cases espanyoles. Aquesta disminució es podria relacionar amb un augment del seu cost (de 112 a 148 pessetes per kg en el mateix període de temps, al voltant d'un 32%) (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1995).

D'igual manera, pel que fa al consum de galetes i pastisseria, un altre producte dolç, va augmentar el seu preu (de 360 a 520 pessetes, un 45%, en el mateix període de temps), però en canvi no se'n va reduir el consum (mantenint-se sense canvis al voltant de 3,1 kg per persona i trimestre).

Un altre producte dolç com la xocolata va tenir un augment de preu (de 510 a 620 pessetes, un 23%, en el mateix període de temps) però no se'n va reduir el consum, tot

al contrari, va augmentar (de 0,65 a 0,76 kg per persona i trimestre).

Les begudes refrescants (amb un alt contingut de dolços) van experimentar un augment del seu cost d'una manera encara més clara (de 60 a 105 pessetes per litre, un 75%) i també del seu consum (passant de 6 a 8 litres per persona i trimestre).

Tot això fa pensar en una disminució conscient del consum de sucre per part del consumidor i un augment o manteniment en el consum de dolços ocults en l'alimentació (xocolata, pastisseria, begudes refrescants, etc) la qual cosa fa pensar que el consum de dolços no ha estat el factor més important en l'evolució de la càries dental en els escolars catalans.

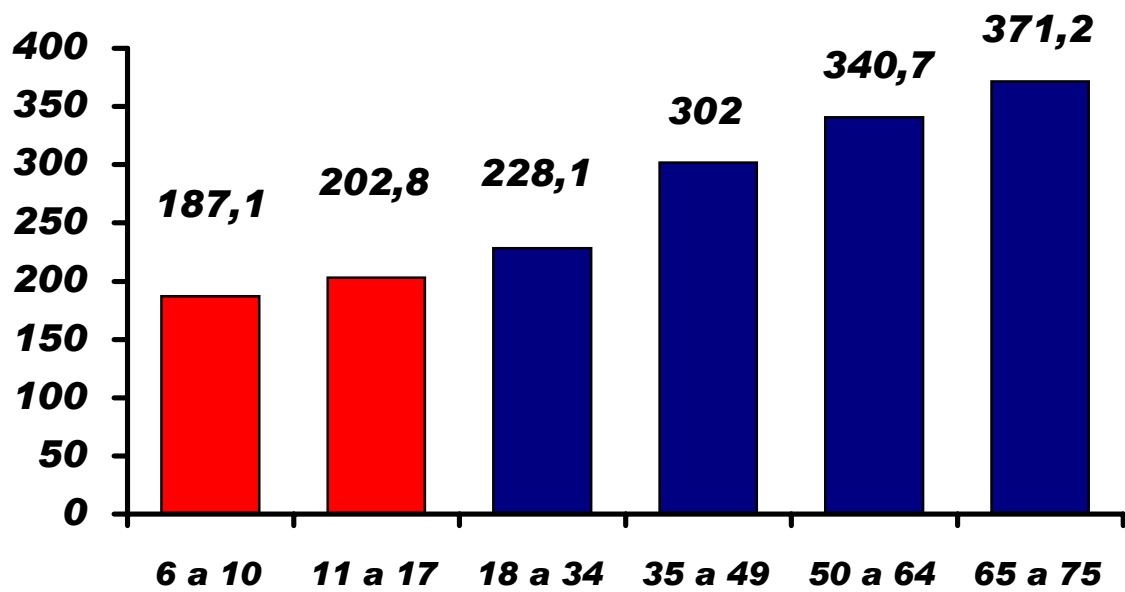


Figura 8. Consum de fruites per grups d'edat

2. ANTECEDENTS: LA SALUT BUCODENTAL A ESPANYA

L'any 1989 a petició de la llavors Direcció General de Planificació, del Ministeri de Sanitat i Consum, es va crear un grup de treball en salut bucodental format per tècnics de l'Administració de l'estat i per tècnics de l'Administració autonòmica. Aquest grup de treball va elevar les seves conclusions per a la seva aprovació al Ple del Consell Interterritorial (acord número 62 del *Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud* de 19 juliol de 1989).

Entre les conclusions de l'esmentat grup sobre les necessitats relacionades amb la salut bucodental cal destacar les següents:

- La creació d'un banc nacional de dades bucodentals.
- El reforç de la coordinació entre l'INSALUD i les Conselleries de sanitat, per l'aplicació d'actuacions de salut bucodental.
- El disseny de criteris epidemiològics bàsics i homogenis per als estudis epidemiològics bucodentals fets per les diferents comunitats autònomes.
- El grup d'edat considerat com a prioritari de l'actuació preventiva era el dels escolars de 6 a 14 anys per les seves singulars característiques i condicions d'accessibilitat.
- Es consideren els programes de salut bucodental com a actuacions bàsiques de l'atenció primària de salut, i s'han de desenvolupar les activitats que li són pròpies al centre de salut d'atenció primària i a l'escola.
- Atès el paper de l'escola (educació per a la salut, aprenentatge i reforç d'hàbits higienicoalimentaris, realització de glopeigs de solucions fluorades, etc.) es considera imprescindible establir acords amb el Ministeri d'Educació i Ciència (MEC) que possibilitin l'execució d'aquestes activitats, com també la recerca de fórmules per

incentivar la participació de mestres i federacions de pares i mares d'alumnes.

- La màxima efectivitat del programa s'aconseguiria amb:
 - activitats de promoció de la salut bucodental: higiene bucal i modificació d'hàbits nocius,
 - activitats de prevenció: fluoració de les aigües per beure, fluor tòpic, etc.,
 - activitats assistencials en nens d'alt risc: segellats oclusals, diagnòstic precoç i tractament preventiu de les maloclusions.

El mes de maig de 1994, la *Dirección General de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo*, va convocar una reunió de coordinació de tècnics responsables de salut bucodental de les Comunitats autònomes i de l'Administració central de l'Estat, amb els objectius d'intercanviar informació tècnica sobre les experiències en el desenvolupament dels programes de salut bucodental.

Una de les propostes d'actuació, donades les discrepàncies metodològiques en les enquestes de salut bucodental i la dificultat en la seva comparació, va ser la creació d'una comissió tècnica amb l'objectiu de fixar uns criteris mínims i comuns per a la realització d'aquests estudis de manera que permetin assegurar la validesa dels mateixos i la seva comparabilitat.

Aquests criteris havien de basar-se en les directrius de l'Organització Mundial de la Salut. Després d'un procés de consens es va arribar a elaborar un document final titulat *Criterios mínimos de los estudios epidemiológicos de la salud dental en escolares* que va ser aprovat per la *Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial* amb data 18 de juliol de 1996 (Rubio et al, 1997; Rubio et al, 1998).

2.1 ESTUDIS EPIDEMIOLÒGICS DE SALUT BUCODENTAL A ESPANYA

A partir de les conclusions del grup de treball esmentat en l'apartat anterior, les diferents comunitats autònomes van començar a dur a terme estudis epidemiològics de salut bucodental en les seves respectives poblacions de 6 a 14 anys com a punt de partida per a la planificació de programes de salut bucodental. Cal dir que algunes d'elles ja havien treballat en aquest sentit amb anterioritat, com, per exemple, el cas de la Comunitat Autònoma de Catalunya o la Comunitat Foral de Navarra.

A partir de llavors s'han fet enquestes epidemiològiques en les diferents comunitats amb transferències en matèria de sanitat i, fins i tot, dintre del territori gestionat per l'INSALUD (figura 9) també s'han dut a terme alguns estudis parcials. A més, cal afegir que s'han dut a terme enquestes epidemiològiques prenent mostres representatives del conjunt de tot l'Estat.

La comparació entre l'estat de salut bucodental dels escolars de les diferents comunitats només es pot fer en algunes de les variables, ja que la homogeneïtat promoguda pel grup de treball en salut bucodental no és sempre seguida com a norma i només algunes dades, i en determinades enquestes, són comparables.

Referents al conjunt de tot l'Estat Espanyol s'han fet quatre enquestes o estudis epidemiològics que permeten veure l'evolució de la càries dental, per al conjunt del territori estatal, entre els anys 1969 i 1994 (taula 12).

1. Gimeno de Sande A, Sánchez B, Viñes Ruedas J, Gómez Pomar F, Mariño Aquiar F. Estudio Epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. Revista de Sanidad e Higiene Pública. 45:361-433, 1971.

2. Möller IJ, Marthaler TM. Oral health in Spain: advisory services in Oral Health. Geneva: World Health Organization, 1985.

Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Planificación Sanitaria, 1985. La salud bucodental en España. Estudio conjunto realizado por la Oficina Regional Europea de la O.M.S. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de

Planificación Sanitaria, 1985.

3. Sicilia A, Cobo J, Noguerol B et al. Prevalencia de caries en los niños y jóvenes escolares españoles de siete, doce y quince a diecinueve años. Av Odontoestom 1990; 6: 323-30.

Sicilia A, Cobo J, Noguerol B et al. Prevalencia de caries y jóvenes escolares españoles: visión global de los resultados obtenidos en las distintas localidades. Av Odontoestom 1990; 6: 353-7.

4. Noguerol B, Llodra JC, Sicilia A, Follana M. La salud bucodental en España. 1994: antecedentes y perspectivas de futuro. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales, 1995.

Taula 12. Evolució de l'índex CAOD i del percentatge d'escolars lliures de càries als 12 anys a Espanya (1969-1994)

Enquesta epidemiològica	Any estudiat	Índex CAOD als 12 anys	% lliure de càries als 12 anys
Gimeno de Sande et al (1971)	1969	1,92	
Ministerio Sanidad y Consumo - OMS (1985)	1984	4,2	9,2 %
Sicilia et al (1990)	1989	3,5	
Noguerol et al (1995)	1994	2,6	31,7 %



Figura 9. Gestió de territoris sanitaris INSALUD - Comunitats autònomes (font: servidor d'internet de l'INSALUD)

I. INTRODUCCIÓ

A nivell de comunitats autònomes amb transferències en matèria de sanitat i a les comunitats que pertanyen al territori INSALUD han estat realitzades les següents enquestes de salut bucodental:

Comunitat Autònoma d'Andalusia (1985 i 1995), Comunitat Autònoma d'Aragó (cap estudi), Comunitat Autònoma del Principat d'Astúries (1992), Comunitat Autònoma de les Illes Balears (cap estudi), Comunitat Autònoma de Canàries (1991), Comunitat Autònoma de Cantàbria (cap estudi), Comunitat Autònoma de Castella i Lleó (1993), Comunitat Autònoma de Castella-la Manxa (1992), Comunitat Autònoma de Catalunya (1979, 1983, 1991), Comunitat Autònoma d'Extremadura (cap estudi), Comunitat Autònoma de Galícia (1995), Comunitat de Madrid (1991), Comunitat Autònoma de la Regió de Múrcia (1989, 1997), Comunitat Foral de Navarra (1987 i 1997), Comunitat Autònoma del País Basc (1988 i 1998), Comunitat Autònoma de La Rioja (1999), Comunitat Valenciana (1986), Ceuta (cap estudi) i Melilla (cap estudi).

En les taules 13 a 25 apareixen les dades més importants d'aquests estudis epidemiològics a nivell de comunitats autònomes. En el títol de la figura apareix reflexat el nom de la comunitat autònoma i l'any en el qual es va realitzar el darrer estudi epidemiològic per a tot el seu territori.

Taula 13. Composició i dimensions de les mostres (nens examinats)

	6 ANYS	9 ANYS	12 ANYS	14 ANYS	Data exàmens Total d'escolars
Comunitat Autònoma d'ANDALUSÍA	982	-	994	985	2.961 escolars 1985
Comunitat Autònoma d'ANDALUSÍA					3.012 escolars 1995
Comunitat Autònoma del PRINCIPAT D'ASTÚRIES	587	635	617	-	Gener-Maig 1992 1.839 escolars
Comunitat Autònoma de CASTELLA I LLEÓ	1.036 2n EP		955	915	5-26 Maig 1993 2.906 escolars
Comunitat Autònoma de CASTELLA - LA MANXA	1375		1.242	1.172	Desembre 1991 - Febrer 1992 3.789 escolars
Comunitat Autònoma de GALICIA	643		645		1.288 escolars Gener-Juny 1995
Comunitat Autònoma de LA RIOJA	2.351	2.432			Curs 1997-98 4.783 escolars
Comunitat de MADRID		2.485 (3r)	2.543 (7è)		Gener-Juny 1991 5.028 escolars
Comunitat Autònoma de la REGIÓ DE MÚRCIA	1.431		1.347	1.227	Maig-Juny 1989 4.005 escolars
Comunitat Autònoma de la REGIÓ DE MÚRCIA	1.512		1.316	1.213	Abril-Juny 1997 4.041 escolars
Comunitat Foral de	343	367	344	307	1.361 escolars

I. INTRODUCCIÓ

NAVARRA					29 Gener - 19 Febrer 1997
Comunitat Foral de NAVARRA		868		910	16 Març - 10 Abril 1987 1.778 escolars
Comunitat autònoma del PAÍS BASC	1.092		1.091	1.089	3.276 escolars 1988
Comunitat Autònoma del PAÍS BASC	953		969	940	2.862 escolars 1998
Comunitat VALENCIANA					2-6 Juny 1986 1.478 escolars
Comunitat VALENCIANA	500		464	469 (15 i 16 anys)	Octubre-Desembre 1998 1.433 escolars

Taula 14. COMUNITAT AUTÒNOMA D'ANDALUSIA 1995
(Llodra et al, 1995a; Llodra et al, 1995b; Salas-Wadge, 1994)

Prevalença de càries

EDAT	7	9	12	14
Dentició Permanent	20,4	-	73	82,3
Dentició Temporal + Permanent	-	-	-	-

Índex CAOD

EDAT	7	9	12	14
CAOD	0,39	-	2,7	3,95

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	2	-	-	-

Índex de restauració

EDAT	7	9	12	14
IR	13	-	25	31,4

Evolució de la prevalença de càries (1985-1995)

ANY	1985	1995
6 anys	34,2	20,4
12 anys	70,8	73
14 anys	82,3	82,3

Evolució de l'índex CAOD (1985-1995)

I. INTRODUCCIÓ

ANY	1985	1995
12 anys	2,7	2,69
14 anys	4,01	3,95

**Taula 15. COMUNITAT AUTÒNOMA DEL PRINCIPAT
D'ASTÚRIES 1992
(Principado de Asturias, 1994; Alvarez-Arenal, 1998)**

Prevalença de càries

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	12,9	49,1	71	-
Dentició Temporal + Permanent	48	73,7	74	-

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	0,25	1,5	3,3	-

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	2,1	2,38	0,44	-

Índex de restauració

EDAT	6	9	12	14
IR	8	18,6	27,88	-

Taula 16. COMUNITAT AUTÒNOMA DE CANÀRIES 1991
(Gómez Santos, 1996)

Prevalença de càries

EDAT	7	9	12	14
Dentició Permanent	14,55	-	58,88	-
Dentició Temporal + Permanent		-		-

Índex CAOD

EDAT	7	9	12	14
CAOD	0,25	-	1,87	-

Índex cod

EDAT	7	9	12	14
cod	1,46	-	0,16	-

Índex de restauració de la dentició permanent

EDAT	7	9	12	14
IR	12		24,6	

Taula 17. COMUNITAT AUTÒNOMA DE CASTELLA I LLEÓ 1995
(Junta de Castilla y León 1995)

Segon de Primària (1036), 6è (955) i 8è (915) d'EGB

Prevalença de càries

EDAT	7	9	12	14
Dentició Permanent	22,39	-	71,2	82,62
Dentició Temporal + Permanent	52,32	-	74,14	82,84

Índex cod

EDAT	7	9	12	14
cod	1,47	-	0,31	0,05

Índex CAOD

EDAT	7	9	12	14
CAOD	0,046	-	2,32	3,62

Índex de restauració

EDAT	7	9	12	14
IR	13,0	-	30,17	29

**Taula 18. COMUNITAT AUTÒNOMA DE CASTELLA - LA
MANXA 1992**

(Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha 1994)

Prevalença de càries

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	10,76	-	56,04	65,87
Dentició Temporal + Permanent	42,62	-	65,14	66,98

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	1,36	-	0,47	0,08

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	0,19	-	1,65	2,57

Índex de restauració

EDAT	7	9	12	14
IR	5,6	-	25,5	24,9

Taula 19. COMUNITAT AUTÒNOMA DE GALICIA 1995
(Lorenzo et al, 1998)

Prevalença de càries

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	5,4	-	58,1	-
Dentició Temporal + Permanent	46,7	-	64,2	-

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	1,84	-	0,27	-

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	0,08	-	1,6	-

Índex de restauració en dentició permanent

EDAT	6	9	12	14
IR	12,5	-	47,5	-

Taula 20. COMUNITAT AUTÒNOMA DE LA RIOJA 1998**(Bretón Rodríguez, 1999)****1er i 3r de Primària****Prevalença de càries**

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	-	-	-	-
Dentició Temporal + Permanent	32	50,6	-	-

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	0,08	0,35	-	-

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	0,91	1,45	-	-

Índex de restauració

EDAT	6	9	12	14
IR	21,2	41	-	-

Taula 21. COMUNITAT DE MADRID 1991**(Comunidad de Madrid, 1992)****3r i 7è d'EGB****Prevalença de càries**

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	-	41,85	75,58	-
Dentició Temporal + Permanent	-	59,35	78,14	-

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	-	0,9	2,69	-

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	-	1,95	0,22	-

Índex de restauració

EDAT	6	9	12	14
IR	-	27,77	41,26	-

Taula 22. COMUNITAT AUTÒNOMA DE LA REGIÓ DE MÚRCIA 1989

(Región de Múrcia, 1990; Región de Múrcia, 1997)

1r, 6è, 7è i 8 è d'EGB (examinant només 6, 12 i 14 anys complets)

Prevalença de càries

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	10,8	-	64,8	74,2
Dentició Temporal + Permanent	40,2	-	67,2	74,4

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	0,18	-	2,27	3,46

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	1,05	-	0,27	0,04

Índex de restauració

EDAT	6	9	12	14
IR	11,23	-	23,95	22,74

Evolució de la prevalença de càries (1989-1997)

ANY	1989	1998
6 anys	45,4	40,2
12 anys	68,7	67,2
14 anys	75,5	74,4

Evolució de l'índex CAOD (1989-1997)

ANY	1989	1998
6 anys	0,19	0,18
12 anys	2,31	2,27
14 anys	3,38	3,46

Taula 23. COMUNITAT FORAL DE NAVARRA 1997**(Insalud-Gobierno de Navarra, 1987; Cortés, 1998)****6 anys (1r de primària), 9 anys (3r de primària), 12 anys (6è de primària) i 14 anys (2n d'ESO)****Prevalença de càries**

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	3,2	19,9	42,2	49,2
Dentició Temporal + Permanent	36,4	48,2	42,2	49,2

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	0,04	0,35	0,90	1,35

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	1,16	1,29	0,55	-

Índex de restauració

EDAT	6	9	12	14
IR	50,0	77,1	81,1	76,3

Evolució de la prevalença de càries en dentició permanent (1987-1997)

ANY	1987	1997
9 anys	49,2	19,9
14 anys	84,3	49,2

Evolució de l'índex CAOD (1987-1997)

ANY	1987	1997
9 anys	1,03	0,35
14 anys	3,73	1,35

Taula 24. COMUNITAT AUTÒNOMA DEL PAÍS BASC 1998
(Servicio Vasco de Salud, 1990; Servicio Vasco de Salud, 1998)
7 anys (1r primaria), 12 anys (6è primària) i 14 anys (2n d'ESO)

Prevalença de càries

EDAT	7	12	14
Dentició Permanent			
Dentició Temporal + Permanent	30	42,8	58,3

Índex CAOD

EDAT	7	12	14
CAOD	1	1,1	1,7

Índex cod

EDAT	7	9	12	14
cod	0,99	-	-	-

Índex de restauració en dentició permanent

EDAT	7	12	14
IR	11,25	73,3	74

Evolució de la prevalença de càries (1988-1998)

ANY	1988	1998
7 anys	62,8	30
12 anys	68,8	42,8
14 anys	82,8	58,3

Evolució de l'índex CAOD (1988-1998)

ANY	1988	1998
7 anys	2,6	1
12 anys	2,3	1,1
14 anys	4	1,7

Taula 25. COMUNITAT VALENCIANA 1998**(Generalitat Valenciana, 1987; Generalitat Valenciana, 1995;****Generalitat Valenciana, 1999)****6 anys (1r primària), 12 anys (1r d'ESO) i 15-16 anys (4t d'ESO)****Prevalença de càries**

EDAT	6	9	12	14
Dentició Permanent	5	-	45,91	-
Dentició Temporal	32,8	-	12,07	-

Índex CAOD

EDAT	6	9	12	14
CAOD	0,06	-	1,08	-

Índex cod

EDAT	6	9	12	14
cod	1	-	0,25	-

Índex de restauració en dentició permanent

EDAT	6	9	12	14
IR	16,66	-	45,37	-

Evolució de la prevalença de càries (1986-1998)

ANY	1986	1998
6 anys	62,8	30
12 anys	68,8	42,8
14 anys	82,6	58,3

Evolució de l'índex CAOD (1986-1998)

ANY	1986	1998
6 anys	0,32	0,06
12 anys	2,53	1,08
14 anys	3,89	-

3. ANTECEDENTS: LA SALUT BUCODENTAL A EUROPA

A Europa els nivells de càries entre els escolars han davallat en el període 1980-95, com també ho han fet els nivells de càries entre els adults dels països occidentals (Krasse 1995). Tots els països amb economies de mercat establertes han obtingut millores espectaculars i alguns d'ells han aconseguit índexs CAOD per sota dels experimentats a països en vies de desenvolupament, quan aquests tenien els índexs més baixos (Barmes, 1999).

Dintre de la política de salut de l'Organització Mundial de la Salut (WHO 1991) es van establir uns objectius de salut en matèria de salut bucodental.

Aquests objectius van ser els següents:

<p style="text-align: center;"><u>Objectius de la OMS</u></p> <p style="text-align: center;">6 anys, 50% exempt de càries</p> <p style="text-align: center;">12 anys, CAOD \leq3</p> <p style="text-align: center;">18 anys, el 85% ha de conservar totes les dents</p>
--

L'evolució dels índexs epidemiològics ha seguit una clara tendència a la disminució. D'acord amb l'estudi BIOMED (O'Mullane et al, 1997) es pot observar que el primer dels objectius (un 50% dels escolars de 6 anys lliures de càries) no s'ha aconseguit superar en tots els països estudiats (i moltes de les dades es refereixen als 5 anys). El segon dels objectius (l'índex CAOD menor o igual a 3) sí que s'ha aconseguit superar en tots els països. El tercer dels objectius no està valorat en aquest estudi. Això demostra que tot i que la càries ha disminuït encara no s'han aconseguit els objectius de salut marcats per l'Organització Mundial de la Salut.

Taula 26. Índexs epidemiològics de salut bucodental a Europa

(O'Mullane, 1997; Serra-Majem et al, 1993)

País	Any enquesta	cod 5 anys	% lliures de càries (6)	CAOD 12 anys	% lliures de càries (12)
Alemania	1992-93	3,5	30	2,5	20
Dinamarca	1991	1,5	61	1,3	49
França	1991	2,5	47	2,3	29
Holanda	1990	2	45	1,1	55
Anglaterra	1993	1,8	55	1,2	50
Irlanda	1993 (5) 1991 (12)	1,1	68	1,5	43
Espanya	1994	1	62	2,6	32
Andorra	1992	2	45	2,5	32

I. INTRODUCCIÓ

II. MOTIUS I JUSTIFICACIÓ

II. MOTIUS I JUSTIFICACIÓ

La càries dental entre els escolars de Catalunya ha estat un dels problemes de salut amb més alta prevalença en els darrers anys. Tot i la disminució observada en el període 1983-1991, vinculada positivament a un ampli ventall d'actuacions preventives relacionades amb aquesta patologia desenvolupades pel Departament de Sanitat i Seguretat Social des de l'any 1982, la prevalença de patologia continua sent important actualment.

La voluntat de disminuir encara més aquesta prevalença va motivar la incorporació de la *càries dental* en el Pla de Salut de Catalunya, a partir de l'any 1993, com a problema de salut prioritari en les actuacions en l'àmbit de la salut a Catalunya.

L'impacte que les actuacions preventives desenvolupades per la Generalitat de Catalunya han tingut sobre aquest problema de salut ha estat molt efectiu. Al llarg dels darrers vint anys (1979-1999) s'han fet diversos estudis epidemiològics d'avaluació de la prevalença de càries dental en els escolars i també estudis sobre l'efectivitat de les actuacions sanitàries que s'han portat a terme en aquest camp, com en pocs altres problemes de salut a Catalunya.

Es per això que, tot i que el nucli d'aquesta tesi és la presentació dels resultats de la darrera enquesta epidemiològica de càries dental feta als escolars de Catalunya a l'any 1997, coordinada per l'autor d'aquesta tesi, pensem que aquesta és una bona oportunitat per completar els resultats de la darrera enquesta amb l'estudi aprofundit de les tasques efectuades pel Departament de Sanitat i Seguretat Social en relació a aquest problema de salut i l'evolució de la salut dental a Catalunya des de la reinstauració de la Generalitat de Catalunya.

II. MOTIUS I JUSTIFICACIÓ

**III. ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CÀRIES ENTRE
ELS ESCOLARS DE CATALUNYA (1997)**

III. ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CÀRIES ENTRE ELS ESCOLARS DE CATALUNYA (1997)

1. OBJECTIUS

1.1 OBJECTIUS GENERALS

— L'enquesta poblacional sobre salut bucodental té com a objectiu recollir les dades sobre salut bucodental i necessitats de tractament, dades imprescindibles per a la planificació, gestió i avaluació dels programes per a la salut bucodental.

— L'enquesta té com a funció bàsica proporcionar una idea de conjunt, valorant l'estat actual de la salut bucodental dels escolars de Catalunya, mitjançant una enquesta estandarditzada amb el mateix protocol emprat en enquestes anteriors (WHO, 1987), a fi de poder valorar l'impacte de les actuacions sanitàries en el camp de l'odontologia.

1.2 OBJECTIUS ESPECÍFICS

— Obtenir la prevalença de càries com també els índexs de càries més utilitzats (índex cod, índex CAOD, índex CAOS, índex CAOM i índex de restauració) al conjunt de Catalunya i per demarcacions provincials (Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona).

2. MATERIAL I MÈTODE

Per a la realització d'aquesta enquesta s'han utilitzat els criteris establerts per l'Organització Mundial de la Salut per a la realització d'estudis epidemiològics en el camp de l'odontologia (WHO, 1987).

2.1 DISSENY DE LA MOSTRA

2.1.1 JUSTIFICACIÓ DELS GRUPS D'EDAT

Aquest estudi ha examinat els escolars de 1r, 3r i 6è d'Educació primària i també els de 8è d'EGB (o 2n d'ESO allà on correspongui), d'un total de 40 escoles que formen una mostra representativa del mapa escolar de Catalunya obtinguda a l'atzar, durant el primer semestre de 1997.

S'han escollit aquests grups atès que tres d'ells (1r, 6è i 8è d'EGB/2n d'ESO) eren els grups d'edat escollits en les darreres enquestes epidemiològiques bucodentals fetes a Catalunya, a fi d'analitzar millor l'evolució de la càries amb l'edat escolar es va decidir incloure el 3r curs d'Educació primària, del qual no es disposaven dades d'anteriors enquestes.

En la propera enquesta epidemiològica només alguns centres d'educació mantindran els cursos de primària i secundària en un mateix edifici físic, la qual cosa dificultarà molt l'estudi dels escolars de 2on d'ESO. Això podria provocar, avançant esdeveniments, que per raons pràctiques es pugui dur a terme un estudi exclusiu dels escolars de primària, amb la qual cosa el grup de tercer de primària passaria a ser un nou referent de comparació per valorar l'evolució de la càries dental.

2.1.2 ESTABLIMENT DEL CENS DE LA POBLACIÓ DIANA

Segons les dades obtingudes en format informàtic (base de dades en Excel 5.0 per a Windows) del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, mitjançant la corresponent sol·licitud (ànnex 1), hi havia 511.161 alumnes en el curs 1996-97 (247.785 dels quals eren noies) amb edats compreses entre els 6 i els 14 anys.

L'estudi es va dirigir a la suma de tots quatre grups etaris, el que dona una xifra final de 259.048 alumnes. En la taula 27 es desglossen les dades per curs i per ubicació geogràfica:

Taula 27. Escolars a Catalunya per cursos i províncies (curs 1996-97)

Demarcació	1r EP	3r EP	6è EP	8è EGB / 2n ESO	Total
Barcelona	43.566	44.676	50.603	55.494	194.339
Girona	5.479	5.507	6.084	6.412	23.482
Lleida	3.363	3.436	3.766	4.021	14.586
Tarragona	5.785	6.117	6.952	7.787	26.641
Catalunya	58.193	59.736	67.405	73.714	259.048

Font: Departament d'Ensenyament. Gabinet Tècnic. Secció de Documentació i Informació.

El total de centres escolars de Catalunya que impartien Educació primària, 1r i 2n d'ESO era igual a 2.128, amb la distribució següent: Barcelona, 1.351; Girona, 250; Lleida, 257 i Tarragona, 270.

2.1.3 SELECCIÓ DE LA MOSTRA

S'ha dut a terme un estudi observacional descriptiu transversal mitjançant una enquesta aleatòria estratificada prenent l'escola com a unitat de mostreig. Aquest estudi ha examinat els escolars de 1r (6-7 anys), 3r (8-9 anys) i 6è d'Educació primària (11-12 anys) com també els escolars de 8è d'EGB, o 2n d'ESO allà on correspongui (13-14 anys), d'una mostra, representativa del mapa escolar, formada per un llistat total de 40 escoles obtingut a l'atzar sobre el llistat de totes les escoles de Catalunya on es cursen tots els cursos esmentats (ànnex 2).

El tamany de la mostra utilitzat va ser superior a l'emprat en les anteriors enquestes epidemiològiques en escolars realitzades a Catalunya. En l'anterior enquesta epidemiològica (Cuenca et al 1992) el total d'escolars per curs revisat estava per sota dels 500 alumnes mentre que en la present enquesta el mínim d'escolars revisats per curs ha estat per sobre dels 850, tot i tenir en compte que el cens d'escolars ha disminuït. El total d'escolars revisats apareix en l'apartat "3.1 Escolars revisats" del capítol resultats.

Els enquestadors van examinar tots els alumnes d'una classe, de cadascun dels cursos esmentats, que eren presents a l'escola només en el dia de l'exploració. Els alumnes sota tractament ortodòntic fix van quedar exclosos i, per tant, no van ser avaluats.

Totes les exploracions a les escoles es van dur a terme entre el dia 3 de març i el dia 30 de maig de 1997.

2.1.4 CONTACTE AMB EL CENTRE DOCENT

Amb anterioritat a l'inici de les exploracions es va trametre una carta informativa a tots els directors dels centres que configuraven la mostra, en la qual es comunicava, per al seu coneixement, la inclusió de la seva escola, a l'atzar, dins l'esmentada mostra representativa del mapa escolar i les exploracions que s'havien de dur a terme en els escolars (ànnex 3).

Aquesta carta va ser redactada, de manera conjunta, pels representants del Departament de Sanitat i Seguretat Social i també del Departament d'Ensenyament, els quals van ser els encarregats de fer la tramesa.

Es va fer una divisió territorial de la mostra d'escoles entre els enquestadors (tres enquestadors per a la província de Barcelona, un enquestador per a la província de Girona, un enquestador per a la província de Lleida i un enquestador per a la província de Tarragona).

Un cop rebudes les cartes informatives, els enquestadors es van posar en contacte amb el director de cadascun dels centres que tenien assignats per demarcació geogràfica, a fi i efecte d'establir la data més idònia per a la realització de les exploracions.

2.2. RECURSOS HUMANS

Organització de l'enquesta: l'organització de l'enquesta epidemiològica es va desenvolupar conjuntament des de la Direcció General de Salut Pública de la Generalitat de Catalunya, de la qual és director general el Dr. Lluís Salleras, i la Càtedra d'Odontologia Preventiva i Comunitària de la Facultat d'Odontologia de la Universitat de Barcelona, de la qual és catedràtic el Dr. Emili Cuenca, amb la coordinació de l'autor des de la Direcció General de Salut Pública.

Des de la Direcció General de Salut Pública es van establir els contactes necessaris amb el Departament d'Ensenyament per al desenvolupament de la mostra d'escoles del mapa escolar de Catalunya, per al contacte amb els directors dels centres i per a l'organització de l'exercici de calibratge.

Calibratge: l'exercici de calibratge el va dur a terme un calibrador extern amb experiència en l'organització d'enquestes epidemiològiques i vinculat amb la Càtedra d'Odontologia Preventiva i Comunitària de la Facultat d'Odontologia de la Universitat de Barcelona.

Exàmens bucodentals: els van fer sis enquestadors distribuïts entre Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona. Cinc dels examinadors eren odontòlegs d'atenció primària pertanyents a l'Institut Català de la Salut i per aquest motiu es va decidir fer una carta de sol·licitud d'autorització per facilitar la seva participació en l'enquesta (ànnex 4).

Processament estadístic de les dades: les va processar el personal de la Càtedra d'Odontologia Preventiva i Comunitària de la Facultat d'Odontologia de la Universitat de Barcelona.

2.3. MATERIAL UTILITZAT

Tot el material va ser posat a disposició dels examinadors per la Direcció General de Salut Pública. El material esterilitzable va ser esterilitzat prèviament l'entrega als examinadors.

Es van utilitzar miralls dentals plans, sondes dentals, safates plàstiques per a la desinfecció en fred, guants d'exploració, gases, mascaretes, solució de glutaralhid per a la desinfecció del material i làmpares de braç amb bombetes de 100 W.

2.4. VARIABLES I DADES CONSIDERADES

2.4.1 IDENTIFICACIÓ

En aquesta enquesta només es va valorar un tipus de patologia dental: la càries. Es va utilitzar una sola variable (estat dental) comuna a peces decidues i permanents.

2.4.2 VARIABLE D'ESTAT DENTAL

La variable d'estat dental podia prendre diferents valors entre 0 i 9, depenent de si es tractava d'una peça definitiva o decidua i del seu estat, amb les definicions següents:

- 0. Primari sa**
- 1. Permanent sa**
- 2. Primari cariat**
- 3. Permanent cariat**
- 4. Primari obturat**
- 5. Permanent obturat**
- 6. Dent absent per càries**
- 7. Corona completa**
- 8. No erupcionat**
- 9. Absent no per càries**

2.4.3 ANÀLISI DE LA VARIABLE D'ESTAT DENTAL

Es van estudiar els índexs epidemiològics següents:

— Prevalença de càries: estimada a partir de la relació entre escolars que presenten una o més càries, o la seva seqüela —peça obturada o perduda per càries—, i el nombre d'escolars examinats. S'ha calculat per a dentició temporal, permanent i ambdues denticions.

— Índex cod: és el resultat de dividir el nombre de peces temporals amb càries o obturades per càries i el nombre d'escolars examinats.

— Índex CAOD: és el resultat de dividir el número de peces definitives amb càries, absents per càries o obturades per càries i el número d'escolars examinats.

— *Índex CAOS*: és el resultat de dividir el nombre de superfícies en les peces definitives amb càries, absents per càries o obturades per càries (5 superfícies per dent) i el nombre d'escolars examinats.

— Índex CAOM: la seva obtenció es similar al CAOD, però només referit al primer molar permanent.

— Índex de restauració: és el resultat de dividir les peces permanents que estan obturades entre el total de peces permanents amb història de càries (obturades, cariades o absents).

2.5 EXPLORACIÓ INDIVIDUAL

2.5.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'EXPLORACIÓ DELS ESCOLARS

Es van examinar tots els alumnes d'una classe, de cadascun dels cursos enquestats, que eren presents a l'escola en el dia de l'exploració.

Els alumnes que estaven sota tractament ortodòntic fix van quedar exclosos i, per tant no van ser avaluats.

Els alumnes es van explorar estirats en una taula amb l'enquestador assegut en una cadira o amb els escolars asseguts en una cadira baixa i l'explorador dempeus. Tots els exploradors utilitzaven guants i mascaretes.

La cavitat bucal era il·luminada mitjançant llum artificial estandarditzada (làmpada de braç de 100 W que es va distribuir als enquestadors des de la Direcció General de Salut Pública, del Departament de Sanitat i Seguretat Social).

En cas d'existir restes alimentàries a la cavitat oral es netejaven amb una gasa.

El material es desinfectava entre exploracions mitjançant immersió en una solució de glutaraldehid durant un mínim de 10 minuts (sonda corba i miralls dentals) i, posteriorment, s'esbandia amb aigua corrent i s'eixugava.

2.5.2 FITXA INDIVIDUAL D'EXPLORACIÓ

La recollida de dades es va fer mitjançant una fitxa (annex 5) dissenyada específicament per a aquesta enquesta.

En l'apartat corresponent es va col·locar una numeració que identificava l'escolar, la qual es relacionava amb una llista de cada curs escolar on apareixien els noms i cognoms dels escolars i que es trobava en possessió de l'explorador corresponent.

Les persones encarregades de la transcripció de dades només introduïen un codi per a l'escola, el curs escolar i el codi de l'escolar i, per tant, en desconeixien la identitat.

2.6 PROVES DE CALIBRATGE

Es van calibrar els exploradors participants en l'estudi (4 odontòlegs i 2 metges estomatòlegs), mitjançant la realització d'un exercici pràctic sobre escolars (el dia 19 de febrer de 1997), després d'una formació teòrica prèvia per part d'un calibrador extern al grup d'examinadors, per aconseguir una homogeneïtzació vàlida dels criteris diagnòstics emprats (WHO, 1993; Rubio et al, 1997).

La Direcció General de Salut Pública, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, prèviament a l'exercici de calibratge va distribuir a tots els exploradors, un dossier en què s'informava sobre els objectius de l'enquesta, el seu desenvolupament, els criteris diagnòstics, el llistat d'escoles i la seva distribució per exploradors com també informació sobre la jornada de calibratge.

2.6.1 CRITERIS DIAGNÒSTICS EMPRATS

Els criteris diagnòstics emprats van ser els establerts per l'Organització Mundial de la Salut (WHO, 1987). El diagnòstic de lesió de càries es fer, preferentment, de manera visual, ajudat per la sonda només en els casos de dubte. La sonda s'utilitzava per netejar el fons d'una fissura, un solc o una superfície quan era necessari, i per detectar si el fons de la lesió presentava estovament i invasió de la dentina, sempre que el diagnòstic visual oferís dubte.

Es van diagnosticar com a *càries* les lesions següents:

— Lesions en solc, fisura o superfície llisa amb fons o parets estovades, que evidenciaven la invasió de la dentina.

— Lesions sota la vora marginal interproximal, d'aspecte blanquinós o lleugerament fosc, que tot i no poder ser explorades amb la sonda ofereressin una evidència clara de càries en dentina.

No es van diagnosticar com a *càries* les lesions següents:

— Lesions de taca blanca o marró, generalment en superfícies llises (colls o interproximals), que no presentaven cavitació.

— Solcs i fissures tenyides, fosques, que no presentaven reblaniment del fons o les parets.

2.6.2 CODIS DIAGNÒSTICS UTILITZATS

Cadascuna de les dents es va examinar per les cinc cares, col·locant en cadascuna de les caselles (M —mesial—, O—oclusal—, D—distal—, B—bucal o vestibular—, L—lingual o palatí—) el resultat de l'exploració.

En el cas que les cinc cares tinguessin el mateix codi (peça sana o peça extreta per exemple) es podia col·locar directament el codi general en la casella anomenada DENT (annex 5).

Els codis que es van utilitzar són els següents (apareixen també al peu de la fitxa individual d'exploració de l'annex 5):

0. Primari sa. Una dent primària era considerada com a sana, si no presentava evidència de cap tractament, ni presentava càries. Qualsevol lesió dubtosa era diagnosticada com a sana.

1. Permanent sa. Una dent permanent era considerada com a sana, si no presentava evidència de cap tractament, ni presentava càries. Qualsevol lesió dubtosa era diagnosticada com a sana.

2. Primari cariat. Una dent temporal era considerada cariada quant presentava alguna de les lesions següents:

— Lesions en solc, fissura o superfície llisa amb fons o parets estovades, que evidenciaven la invasió de la dentina.

— Lesions sota la vora marginal interproximal, d'aspecte blanquinós o lleugerament fosc, que tot i sense poder ser explorades amb la sonda, oferien una evidència clara de càries en dentina.

3. Permanent cariat. Una dent permanent era considerada cariada quant presentava alguna de les lesions següents:

— Lesions en solc, fissura o superfície llisa amb fons o parets estovades, que evidenciaven la invasió de la dentina.

— Lesions sota la vora marginal interproximal, d'aspecte blanquinós o lleugerament fosc, que tot i no poder ser explorades amb la sonda, oferien una evidència clara de càries en dentina.

4. Primari obturat. Es considerava obturada qualsevol dent temporal que presentava una obturació satisfactòria feta amb qualsevol material definitiu, i que no presentés càries, associada o no a la restauració. Les dents o superfícies obturades amb material provisional, eren incloses en la categoria de càries.

5. Permanent obturat. Es considerava obturada qualsevol dent temporal que presentés una obturació satisfactòria feta amb qualsevol material definitiu, i que no presentés càries, associada o no a la restauració. Les dents o superfícies obturades amb material provisional, eren incloses en la categoria de càries.

6. Dent absent per càries. Les dents o superfícies eren considerades així si van ser extretes per causa de càries. Com que en el component *A* de l'índex CAO només s'han de computar les dents perdudes per càries, qualsevol altra raó que expliqui la pèrdua d'una dent no era inclosa en aquesta categoria sinó en la categoria d'*Absent no per càries* (9). Aquest és el cas, per exemple, de les dents extretes per raons ortodòntiques o per traumatisme.

L'absència del primer molar permanent era codificada en general com a *absent per càries*, a menys que es tingués una evidència irrefutable que la raó de l'extracció va ser per altres raons. A les dents temporals, no es contemplaven les extraccions, a causa de la dificultat de saber si l'absència era fisiològica o per causa de càries. L'espai

corresponent era codificat com a dent permanent *No erupcionat* (codi 8).

7. Corona completa. Ja fos dent temporal o permanent es codificava en aquesta categoria aquella dent que presentés una corona construïda amb qualsevol tipus de material.

8. No erupcionat. Es considerava així qualsevol dent permanent sense erupcionar, l'espai de la qual no estigués ocupat per una dent temporal.

9. Absent no per càries. Qualsevol altre raó que justificqués l'extracció era inclosa en aquesta categoria. En nens més grans, l'absència del primer premolar era considerada en aquesta categoria si no existia una evidència irrefutable d'absència per càries.

2.6.3 RESULTATS DE L'EXERCICI DE CALIBRATGE

El percentatge de concordança es igual a la suma de diagnòstics iguals entre dos examinadors dividit entre el nombre d'observacions realitzades i multiplicat el resultat per cent (Rubio et al, 1997).

Un percentatge de concordança igual al 100% indica una concordança perfecta. El percentatge d'acord entre examinadors i calibrador es va situar en un 97% (taula 28).

El test de Kappa medeix la probabilitat de que la concordança aconseguida sigui deguda a l'atzar. El test de Kappa és igual a la concordança observada menys la concordança esperada per l'atzar dividit pel número d'observacions realitzades menys la concordança esperada per l'atzar.

Un valor kappa igual al 1 indica una concordança perfecta. L'acord interexaminador mitjançant el valor estadístic kappa se situa en un 0,815. Aquestes dades, tot i ser òptimes, demostren un percentatge de concordança millorable (taula 28).

Després de valorar tots els diagnòstics fets es va decidir prendre com a model de referència un dels examinadors i no el calibrador.

Els resultats van donar uns percentatges de concordança molt més grans (acord d'un 99% i valor estadístic kappa del 0,895). Això significa que els diagnòstics de tots els examinadors eren molt homogenis entre ells però que no van arribar a ser tant homogenis entre ells i el calibrador extern (taula 29).

Determinats diagnòstics, un cop repassades les fitxes de l'exercici de calibratge, només van ser fets pel calibrador i mai per cap dels examinadors a calibrar.

Taula 28: Percentatges de concordança (P.Concordança) i el valor Kappa (V.Kappa) entre el calibrador (referència) i els examinadors

	Ex. 1	Ex. 2	Ex. 3	Ex. 4	Ex. 5	Ex. 6
P.Concordança	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
V.Kappa	0,77	0,82	0,83	0,85	0,84	0,78

Taula 29: Percentatges de concordança (P.Concordança) i els valors Kappa (V.Kappa) entre el calibrador (referència) i els examinadors

	Ex. 1	Ex. 2	Ex. 3	Ex. 4	Ex. 5	Cal.
P.Concordança	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,97
V.Kappa	0,92	0,95	0,87	0,94	0,91	0,78

2.7. TRACTAMENT INFORMÀTIC I ESTADÍSTIC

La transcripció de les dades es va dur a terme emprant el programa Excel 5.0 i posteriorment es va convertir al sistema SPSS v. 5.0 (Windows) per a l'anàlisi estadística.

La prevalença de càries en els diferents grups d'edats va ser estudiada a través de l'índex CAOD, l'índex cod i el percentatge d'individus lliures de càries (absència de càries en la dentició primària i permanent).

Els índexs de càries es presenten amb la mitjana obtinguda a cada grup d'edat i la desviació estàndard. Posteriorment aquests índexs van ser comparats segons la mitjana obtinguda per a nens i nenes amb la prova de la *t* de Student per a grups independents i prenent un interval de confiança del 95% de la diferència entre els dos grups. Es van acceptar diferències estadísticament significatives quan la $p < 0,05$.

3. RESULTATS

3.1 ESCOLARS REVISATS

Del total d'escolars explorats el percentatge de nens va ser del 55,4% (1.463) i el de nenes del 44,6% (1.180). Per cursos, la distribució per sexes és la següent: 1r, 48,4% (415) / 51,6% (442); 3r, 51,5% (438) / 48,5% (413); Sisè 55,4% (504) / 44,6% (405); i 8è/2n d'ESO 62% (544) / 38% (333).

El total d'escolars enquestats va ser de 3.604 (863 de 1r, 860 de 3r, 940 de 6è i 941 de 8è/2n ESO). Les exploracions vàlides van ser un total de 3.494 exploracions (857 de 1r, 851 de 3r, 909 de 6è i 877 de 8è/2n ESO) (figura 10).

El total d'alumnes de 6 a 14 anys (primària, EGB i 1r-2n ESO) escolaritzats a Catalunya el curs 1996-97 es igual a 511.161; per tant, la mostra elaborada correspon a un 0,68% de la població d'estudi.

La distribució del total de les exploracions vàlides per edats és la següent: escolars de 1r curs, 24,53%; escolars de 3r curs, 24,36%; escolars de 6è curs, 26% i escolars de 8è curs / 2n d'ESO, 25,11%.

Si prenem les submostres per cursos, s'ha revisat un 1,47% dels alumnes de 1r, un 1,42% dels alumnes de 3r, un 1,34% dels alumnes de 6è i un 1,18% dels alumnes de 8è EGB/2n d'ESO.

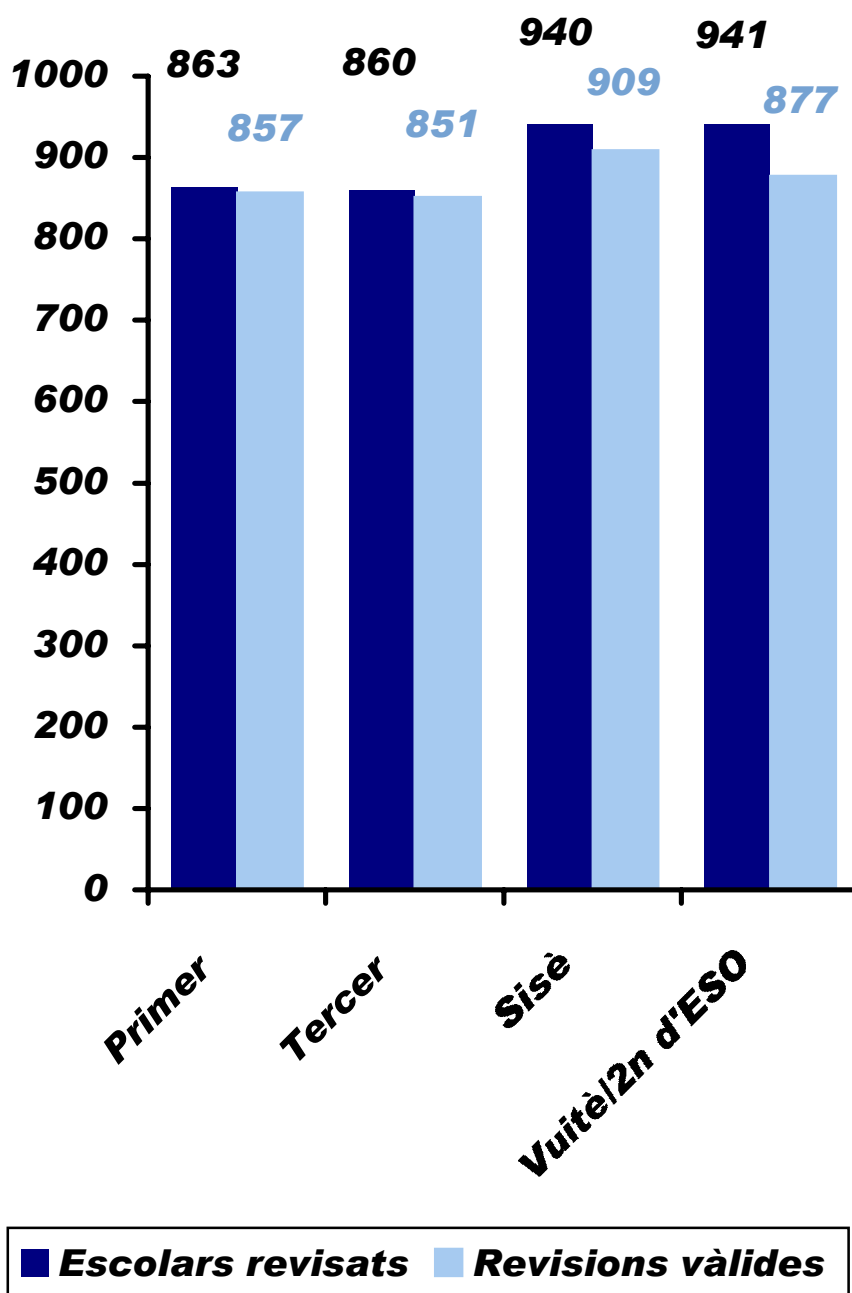


Figura 10. Nombre d'escolars revisats i exploracions totals vàlides classificats per cursos escolars

3.2. PREVALÈNÇA DE CÀRIES

La prevalença global de càries (dentició primària i permanent) per al total de la mostra estudiada ha estat igual al 44,4%. Per edats, la prevalença global de càries (dentició primària i permanent) s'ha situat en un 29,8% als 6 anys, en un 49,2% als 9 anys, en un 46,6% als 12 anys i en un 51,7% als 14 anys (figura 11).

Per edats, la prevalença de càries només en dentició permanent (% CAOD no igual a 0) s'ha situat en un 2,4% als 6 anys, en un 19,9% als 9 anys, en un 38,4% als 12 anys i en un 50,4% als 14 anys (figura 12).

Per províncies, la prevalença global de càries del 29,8% als 6 anys per al global de Catalunya es descompon en una prevalença del 29,8% en els escolars de la demarcació de Barcelona, una prevalença del 21,1% en els escolars de la demarcació de Girona, una prevalença del 33,3% en els escolars de la demarcació de Lleida i una prevalença del 39,1% en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 30).

La prevalença global de càries del 49,2% als 9 anys per al global de Catalunya es descompon en una prevalença del 48% en els escolars de la demarcació de Barcelona, una prevalença del 43% en els escolars de la demarcació de Girona, una prevalença del 60,6% en els escolars de la demarcació de Lleida i una prevalença del 57,7% en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 30).

La prevalença global de càries del 46,6% als 12 anys per al global de Catalunya es descompon en una prevalença del 46,8% en els escolars de la demarcació de Barcelona, una prevalença del 43,7% en els escolars de la demarcació de Girona, una prevalença del 55% en els escolars de la demarcació de Lleida i una prevalença del 40% en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 30).

La prevalença global de càries del 51,7 als 14 anys per al global de Catalunya es descompon en una prevalença del 52,1% en els escolars de la demarcació de Barcelona,

una prevalença del 41,2% en els escolars de la demarcació de Girona, una prevalença del 67,2% en els escolars de la demarcació de Lleida i una prevalença del 49,2% en els escolars de la demarcació de Tarragona (Taula 30).

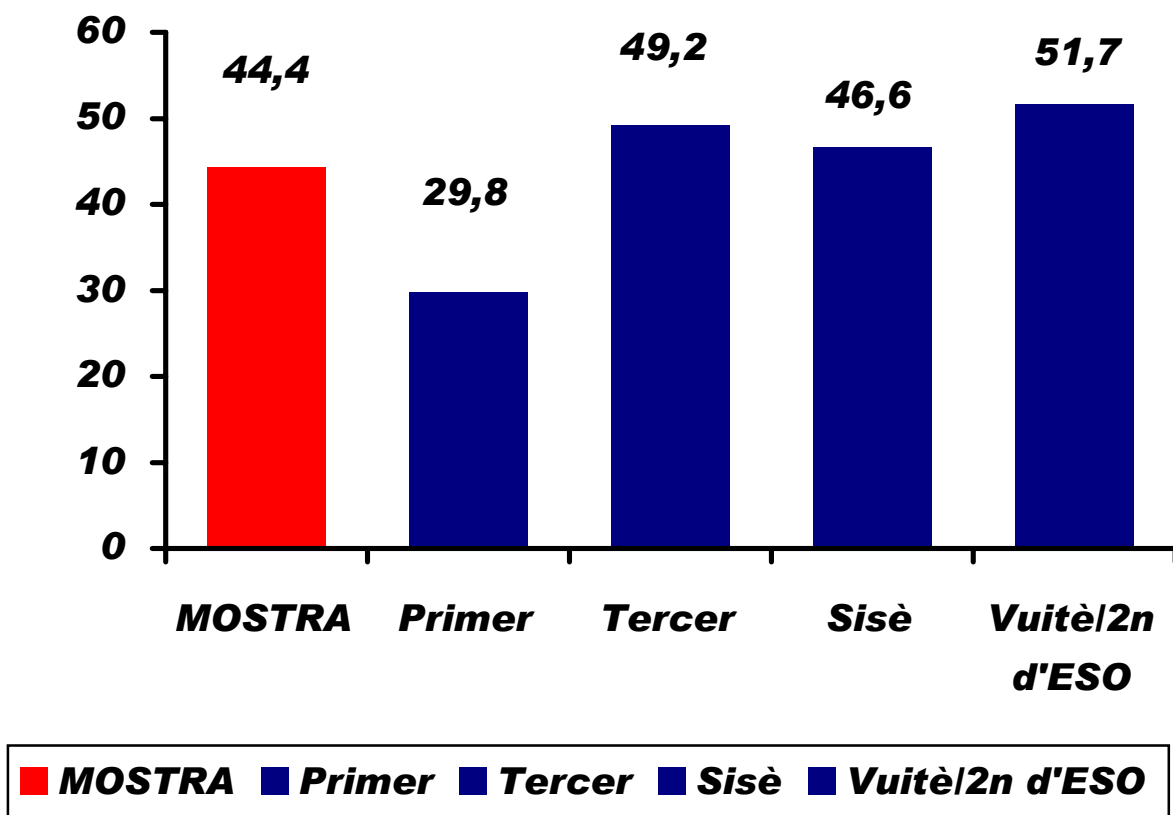


Figura 11. Prevalença total de càries (dentició decidua i permanent) del total de la mostra i per edats

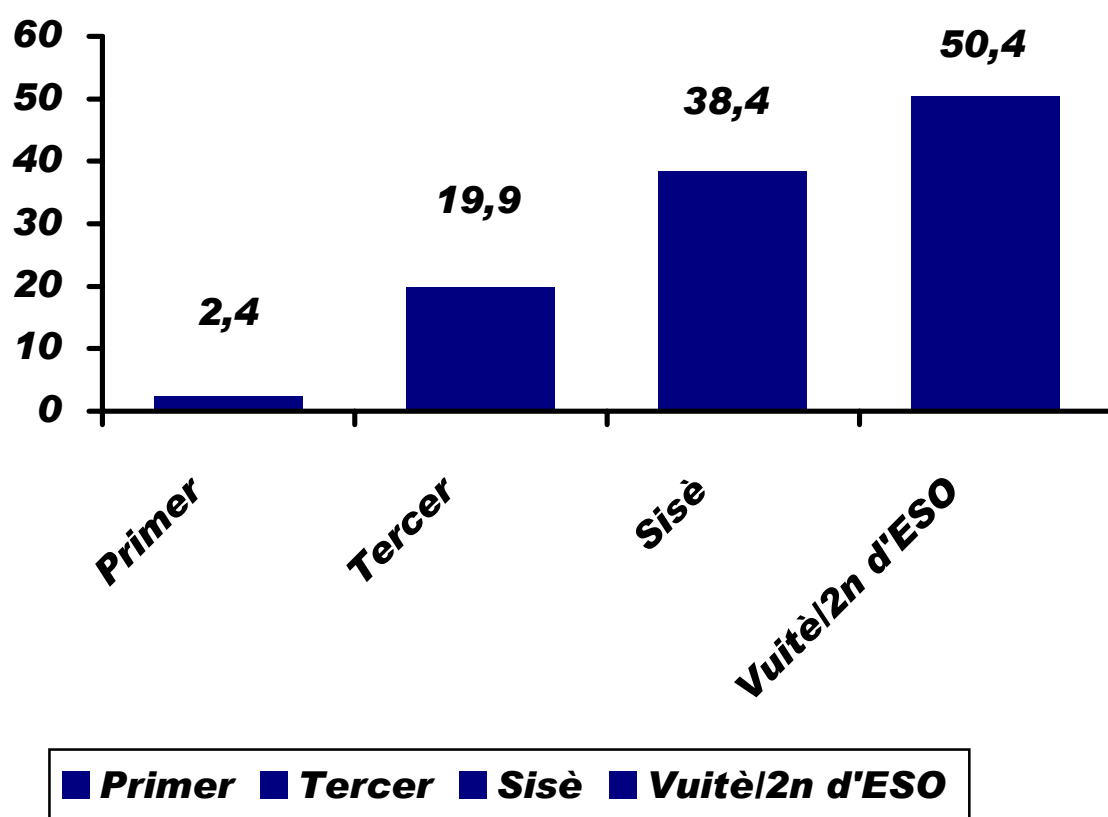


Figura 12. Prevalença de càries en dentició permanent per edats

Taula 30. Prevalença global de càries (dentició decidua i dentició permanent) a Catalunya per províncies i edats

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	29,8%	49,2%	46,6%	51,7%
Barcelona	29,8%	48%	46,8%	52,1%
Girona	21,1%	43%	43,7%	41,2%
Lleida	33,3%	60,6%	55%	67,2%
Tarragona	39,1%	57,7%	40%	49,2%

3.3 ÍNDEX cod

L'índex cod (peces decidues amb càries més peces decidues obturades per escolar) obtingut per a la mostra estudiada ha estat igual a 0,59. Per edats, l'índex cod obtingut és de 0,82 als 6 anys, d'1,22 als 9 anys, de 0,33 als 12 anys i de 0,04 als 14 anys (figura 13).

Per províncies, l'índex cod de 0,82 als 6 anys per al global de Catalunya es descompon en: un índex de 0,85 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,73 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,78 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,81 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 31).

Per províncies l'índex cod d'1,22 als 9 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex d'1,18 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex d'1,09 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex d'1,59 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex d'1,42 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 31).

Per províncies l'índex cod de 0,33 als 12 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,35 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,3 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,31 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,2 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 31).

Per províncies l'índex cod de 0,04 als 14 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,05 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,03 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,03 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,02 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 31).

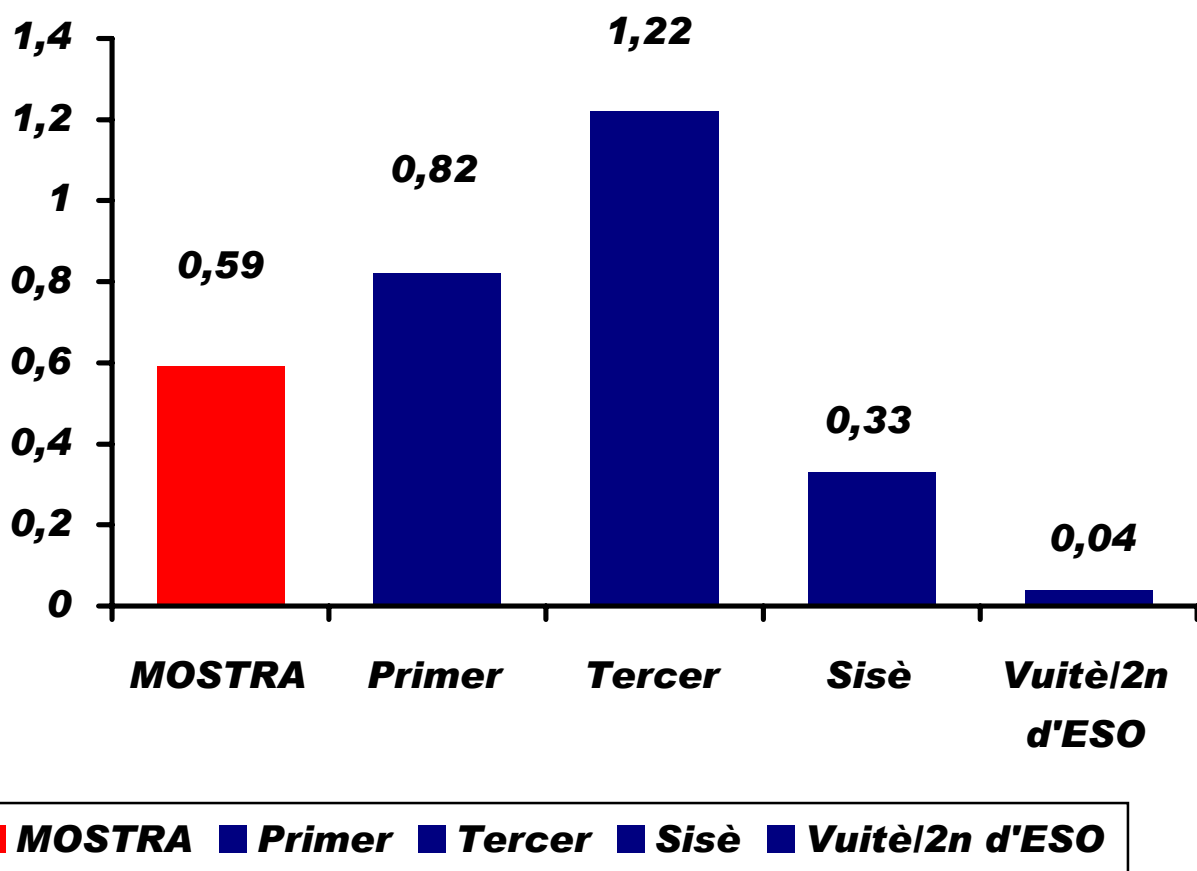


Figura 13. Índex cod del total de la mostra i per edats

Taula 31. Índex cod a Catalunya per províncies i edats

(amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	0,82 ($\pm 1,8$)	1,22 ($\pm 1,94$)	0,33 ($\pm 0,87$)	0,04 ($\pm 0,28$)
Barcelona	0,85 ($\pm 1,82$)	1,18 ($\pm 1,91$)	0,35 ($\pm 0,88$)	0,05 ($\pm 0,29$)
Girona	0,73 ($\pm 2,16$)	1,09 ($\pm 1,85$)	0,30 ($\pm 0,77$)	0,03 ($\pm 0,20$)
Lleida	0,78 ($\pm 1,45$)	1,59 ($\pm 2,21$)	0,31 ($\pm 1,10$)	0,03 ($\pm 0,24$)
Tarragona	0,81 ($\pm 1,33$)	1,42 ($\pm 1,96$)	0,20 ($\pm 0,60$)	0,02 ($\pm 0,13$)

3.4 ÍNDEX CAOD

L'índex CAOD (peces permanents amb càries, més peces permanents absents per càries, més peces permanents obturades per escolar) obtingut per a la mostra estudiada ha estat igual a 0,7.

Per edats, l'índex CAOD obtingut és de 0,06 als 6 anys, de 0,35 als 9 anys, de 0,905 als 12 anys i d'1,46 als 14 anys (figura 14).

Per províncies l'índex CAOD de 0,06 als 6 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,06 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,04 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,01 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,04 a la de Tarragona (taula 32).

Per províncies l'índex CAOD de 0,35 als 9 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,37 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,16 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,39 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,39 a la de Tarragona (taula 32).

Per províncies l'índex CAOD de 0,9 als 12 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,91 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,71 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex d'1,2 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,76 a la de Tarragona (taula 32).

Per províncies l'índex CAOD d'1,46 als 14 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex d'1,43 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex d'1,28 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 2,24 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex d'1,21 a la de Tarragona (taula 32).

L'índex CAOD als 9 anys desglossat en els seus components (càries, absents, obturacions) a Catalunya i per províncies es mostra a la figura 15 i a la taula 33. L'índex

CAOD als 12 anys desglossat en els seus components (càries, absents, obturacions), Catalunya i províncies, es mostra a la figura 16 i a la taula 34. L'índex CAOD als 14 anys desglossat en els seus components (càries, absents, obturacions), Catalunya i províncies, es mostra a la figura 17 i a la taula 35.

L'anàlisi de l'índex CAOD mitjançant agrupament dels escolars en funció del valor d'aquest índex es presenta, per a les edats de 12 i 14 anys, a les taules 36 i 37 respectivament. De manera gràfica es pot observar la distribució en percentatges a les figures 18 i 19.

Per a l'edat de 12 anys, i per al global de Catalunya, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 61,6% té un CAOD igual a zero, un 15% té un CAOD igual a 1, un 9,8% té un CAOD igual a 2 i un 13,6% té un CAOD igual a 3 o superior (taula 36 i figura 18).

A la província de Barcelona, per a l'edat de 12 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 61,5% té un CAOD igual a zero, un 14,8% té un CAOD igual a 1, un 10,1% té un CAOD igual a 2 i un 13,6% té un CAOD igual a 3 o superior (taula 36 i figura 18).

A la província de Girona, per a l'edat de 12 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la següent manera: un 67,7% té un CAOD igual a zero, un 12,5% té un CAOD igual a 1, un 9,4% té un CAOD igual a 2 i un 10,4% té un CAOD igual a 3 o superior (taula 36 i figura 18).

A la província de Lleida, per a l'edat de 12 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 53,8% té un CAOD igual a zero, un 18,8% té un CAOD igual a 1, un 6,3% té un CAOD igual a 2 i un 21,1% té un CAOD igual a 3 o superior (taula 36 i figura 18).

A la província de Tarragona, per a l'edat de 12 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 62,9% té un CAOD igual a

zero, un 15,7% té un CAOD igual a 1, un 11,4% té un CAOD igual a 2 i un 10% té un CAOD igual a 3 o superior (taula 36 i figura 18).

Per a l'edat de 14 anys, i per al global de Catalunya, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 48,7% té un CAOD igual a zero, un 14% té un CAOD igual a 1, un 12,5% té un CAOD igual a 2 i un 24,8% té un CAOD igual a 3 o superior (taula 37 i figura 19).

A la província de Barcelona, per a l'edat de 14 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 49,3% té un CAOD igual a zero, un 15% té un CAOD igual a 1, un 13,4% té un CAOD igual a 2 i un 22,3% tenen un CAOD igual a 3 o superior (taula 37 i figura 19).

A la província de Girona, per a l'edat de 14 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 59,6% té un CAOD igual a zero, un 7,9% té un CAOD igual a 1, un 5,5% té un CAOD igual a 2 i un 27% tenen un CAOD igual a 3 o superior (taula 37 i figura 19).

A la província de Lleida, per a l'edat de 14 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 34,3% té un CAOD igual a zero, un 9% té un CAOD igual a 1, un 16,4% té un CAOD igual a 2 i un 40,3% tenen un CAOD igual a 3 o superior (taula 37 i figura 19).

A la província de Tarragona, per a l'edat de 14 anys, l'agrupament d'escolars en funció de l'índex CAOD els distribueix de la manera següent: un 50,8% té un CAOD igual a zero, un 18% té un CAOD igual a 1, un 8,2% té un CAOD igual a 2 i un 23% tenen un CAOD igual a 3 o superior (taula 37 i figura 19).

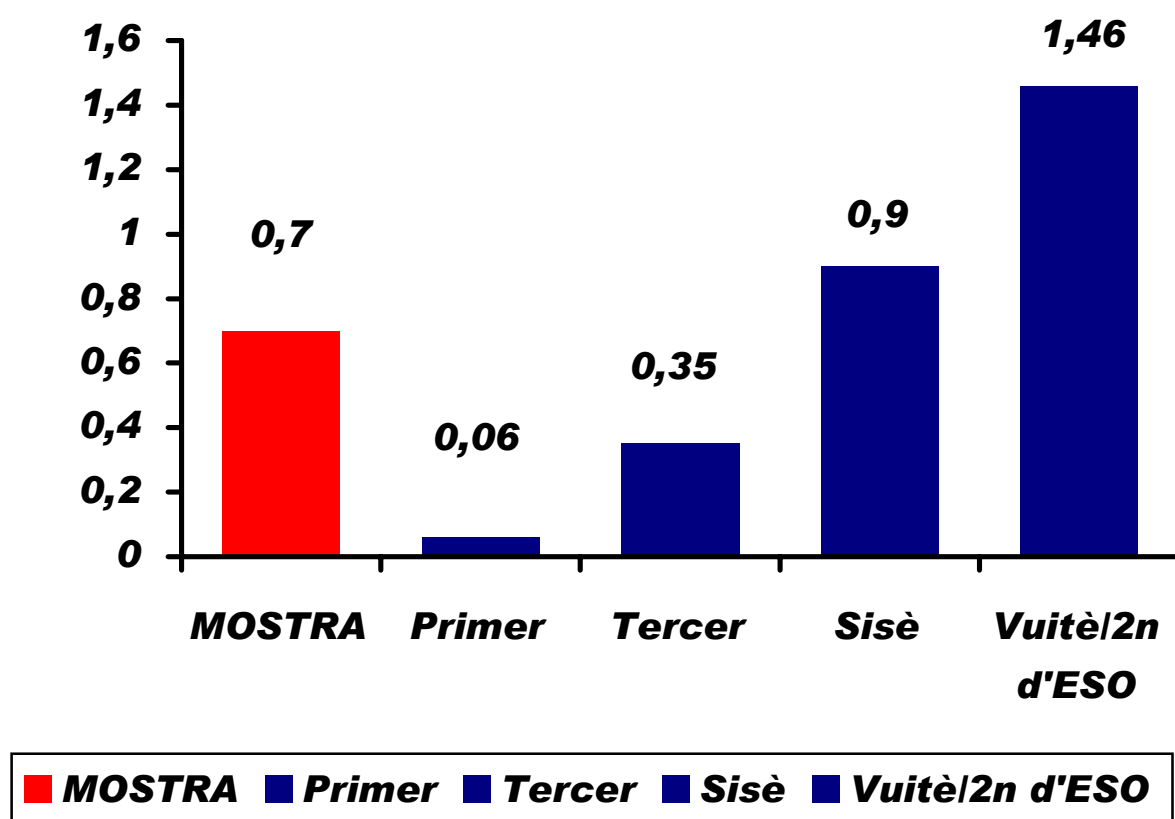


Figura 14. Índex CAOD del total de la mostra i per edats

Taula 32. Índex CAOD a Catalunya del total de la mostra i per províncies a les diferents edats estudiades (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	0,06 (± 0,32)	0,35 (± 0,84)	0,90 (± 1,53)	1,46 (± 1,97)
Barcelona	0,06 (± 0,34)	0,37 (± 0,87)	0,91 (± 1,57)	1,43 (± 1,96)
Girona	0,04 (± 0,30)	0,16 (± 0,56)	0,71 (± 1,26)	1,28 (± 1,97)
Lleida	0,01 (± 0,34)	0,39 (± 0,82)	1,20 (± 1,75)	2,24 (± 2,16)
Tarragona	0,04 (± 0,20)	0,39 (± 0,85)	0,76 (± 1,22)	1,21 (± 1,59)

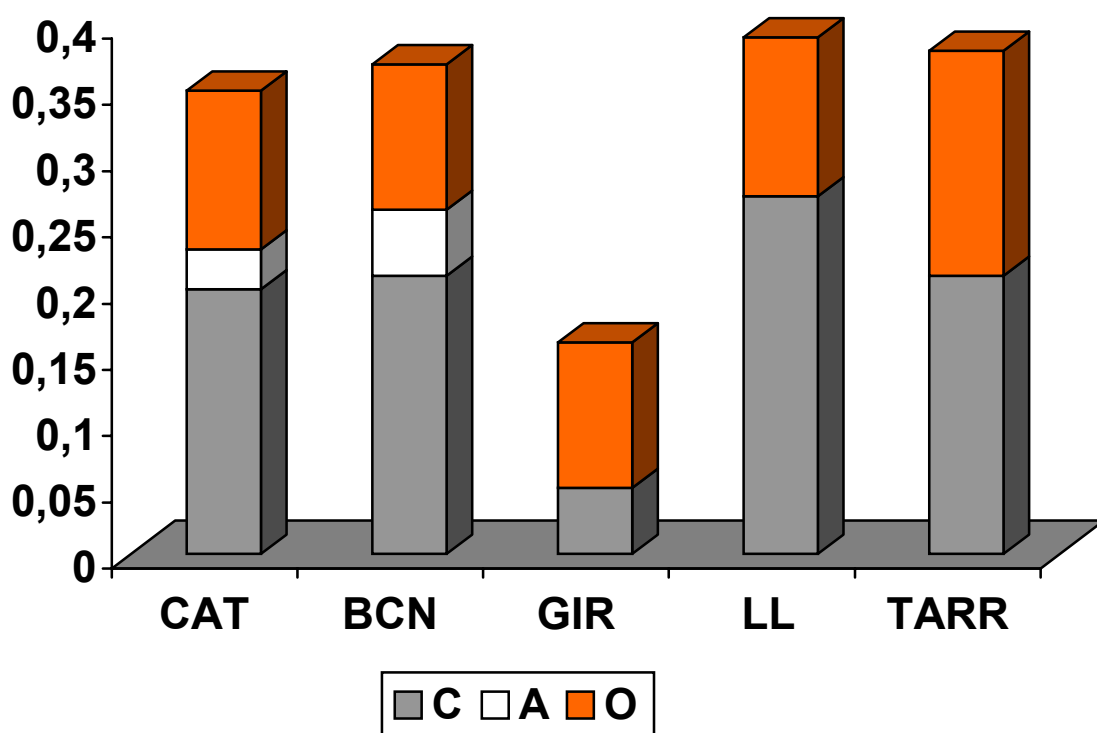


Figura 15. Components del CAOD (9 anys) a Catalunya del total de la mostra i per províncies

Taula 33. Components del CAOD (9 anys) a Catalunya del total de la mostra i per províncies (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	C	A	O
Catalunya	0,20 ($\pm 0,57$)	0,03 ($\pm 0,23$)	0,12 ($\pm 0,55$)
Barcelona	0,21 ($\pm 0,62$)	0,05 ($\pm 0,24$)	0,11 ($\pm 0,52$)
Girona	0,05 ($\pm 0,30$)	0,00 ($\pm 0,00$)	0,11 ($\pm 0,47$)
Lleida	0,27 ($\pm 0,67$)	0,00 ($\pm 0,00$)	0,12 ($\pm 0,54$)
Tarragona	0,21 ($\pm 0,50$)	0,00 ($\pm 0,00$)	0,17 ($\pm 0,59$)

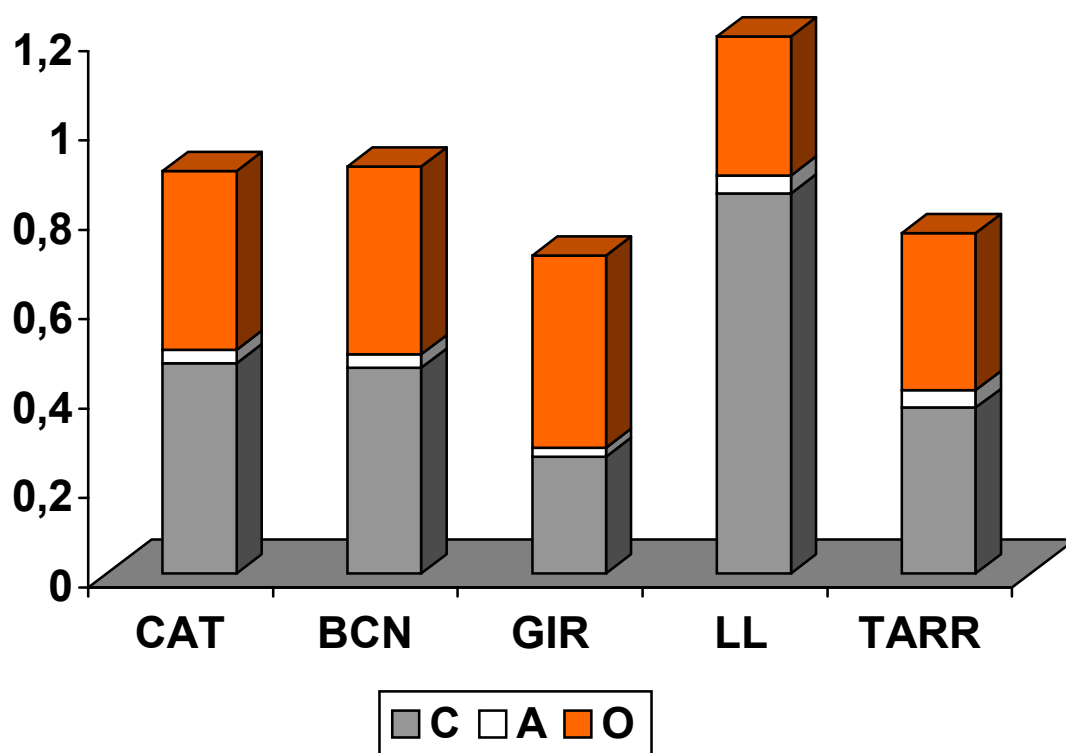


Figura 16. Components del CAOD (12 anys) a Catalunya del total de la mostra i per províncies

Taula 34. Components del CAOD (12 anys) a Catalunya del total de la mostra i per províncies (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	C	A	O
Catalunya	0,47 ($\pm 1,14$)	0,03 ($\pm 0,23$)	0,4 ($\pm 1,02$)
Barcelona	0,46 ($\pm 1,18$)	0,03 ($\pm 0,24$)	0,42 ($\pm 1,04$)
Girona	0,26 ($\pm 0,68$)	0,02 ($\pm 0,08$)	0,43 ($\pm 1,00$)
Lleida	0,85 ($\pm 1,29$)	0,04 ($\pm 0,12$)	0,31 ($\pm 1,00$)
Tarragona	0,37 ($\pm 0,90$)	0,04 ($\pm 0,09$)	0,35 ($\pm 0,81$)

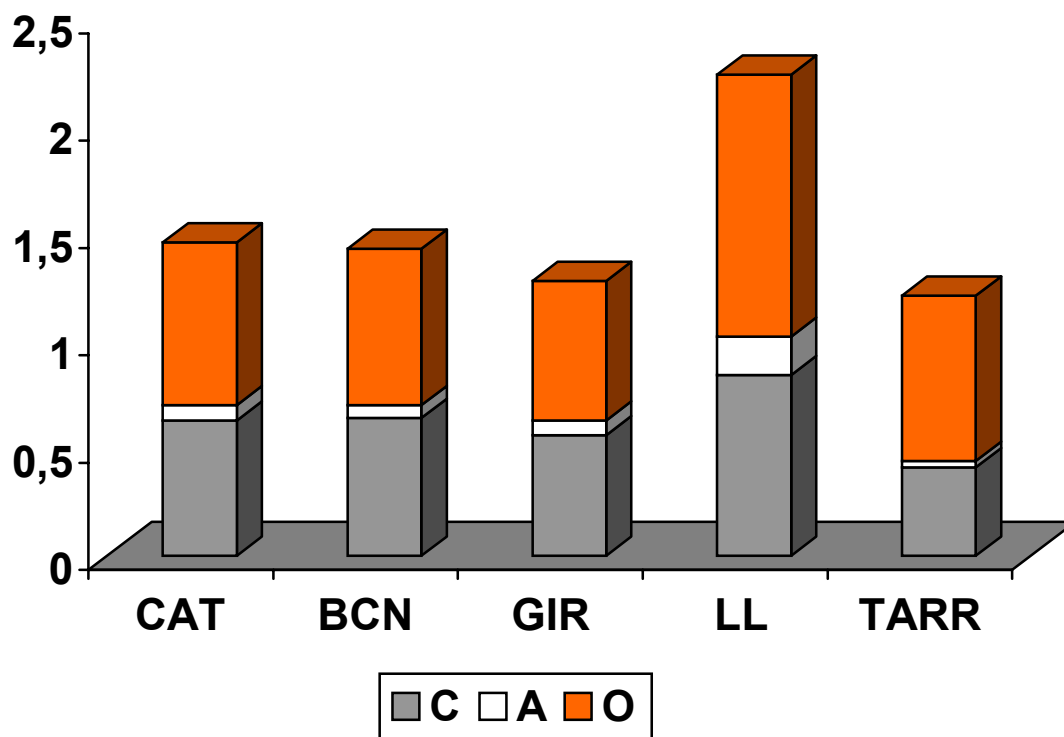


Figura 17. Components del CAOD (14 anys) a Catalunya del total de la mostra i per províncies

Taula 35. Components del CAOD (14 anys) a Catalunya del total de la mostra i per províncies (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	C	A	O
Catalunya	0,63 ($\pm 1,33$)	0,07 ($\pm 0,20$)	0,76 ($\pm 1,46$)
Barcelona	0,64 ($\pm 1,36$)	0,06 ($\pm 0,20$)	0,73 ($\pm 1,47$)
Girona	0,56 ($\pm 1,23$)	0,07 ($\pm 0,07$)	0,65 ($\pm 1,22$)
Lleida	0,84 ($\pm 1,37$)	0,18 ($\pm 0,18$)	1,22 ($\pm 1,22$)
Tarragona	0,41 ($\pm 1,06$)	0,03 ($\pm 0,19$)	0,77 ($\pm 1,26$)

Taula 36. Distribució dels escolars segons l'índex CAOD (12 anys)

	CAOD = 0	CAOD = 1	CAOD = 2	CAOD >= 3
Catalunya	560	136	89	124
Barcelona	408	98	67	90
Girona	65	12	9	10
Lleida	43	15	5	17
Tarragona	44	11	8	7

Taula 37. Distribució dels escolars segons l'índex CAOD (14 anys)

	CAOD = 0	CAOD = 1	CAOD = 2	CAOD >= 3
Catalunya	435	121	111	210
Barcelona	313	95	85	142
Girona	68	9	10	27
Lleida	23	6	11	27
Tarragona	31	11	5	14

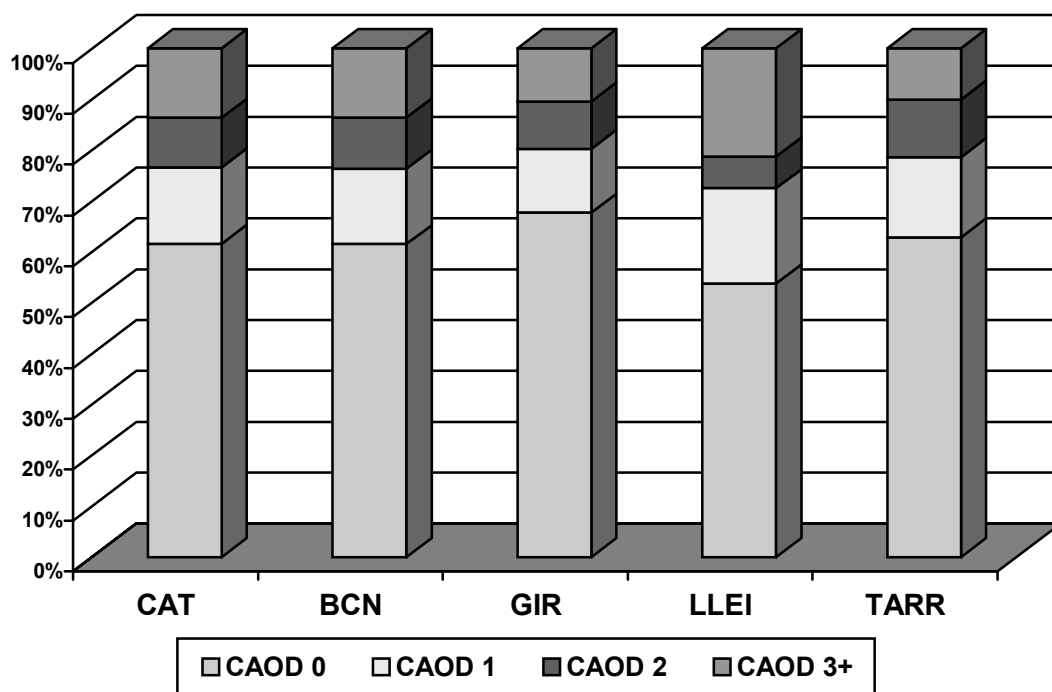


Figura 18. Distribució dels escolars segons l'índex CAOD (12 anys), per al global de Catalunya i per províncies, en percentatges agrupats

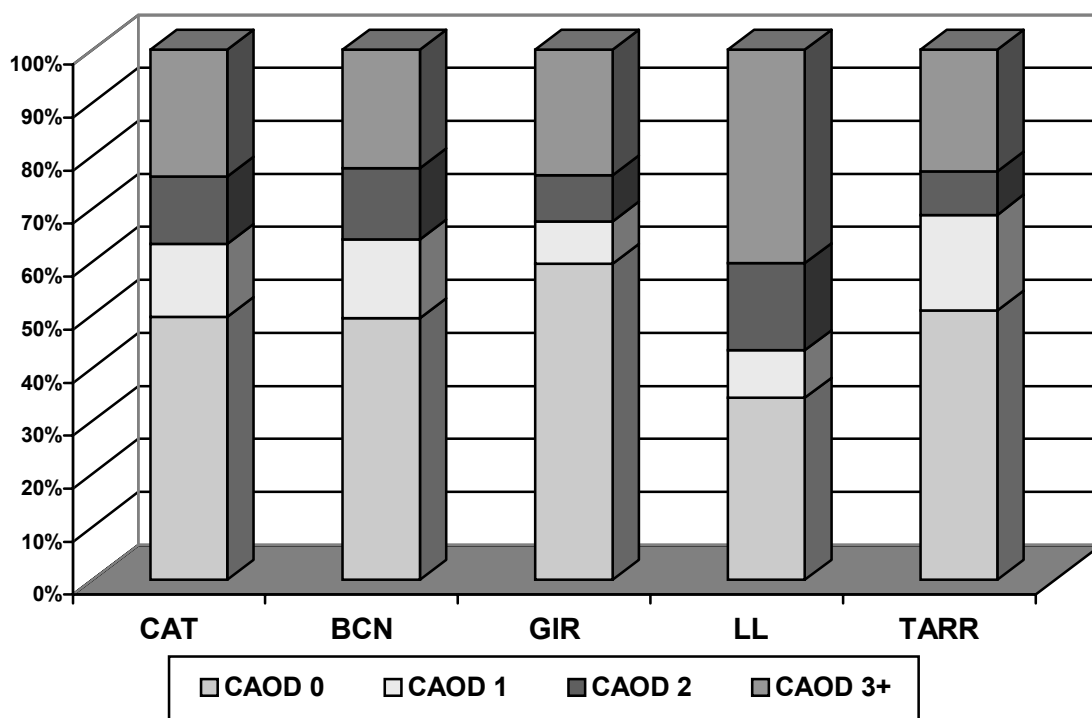


Figura 19. Distribució dels escolars segons l'índex CAOD (14 anys) per al global de Catalunya i per províncies en percentatges agrupats

3.5 ÍNDEX DE RESTAURACIÓ

L'índex de restauració (IR), percentatge de peces permanents restaurades respecte del total de peces permanents amb història de càries, obtingut per a la mostra ha estat igual a 37,4 % (figura 20).

Per edats, l'índex de restauració obtingut és d'un 11,6% als 6 anys, d'un 34,3% als 9 anys, d'un 44,6% als 12 anys i d'un 52,2% als 14 anys (figura 20).

Per províncies l'índex de restauració de l'11,6% als 6 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex del 7,1% en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex del 50% en els escolars de la demarcació de Girona, un índex del 12,5% en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex del 0% en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 38).

L'índex de restauració del 35,3% als 9 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex del 29,7% en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex del 68,8% en els escolars de la demarcació de Girona, un índex del 30,76% en els escolars de Lleida i un índex del 44,7% en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 38).

L'índex de restauració del 44,4% als 12 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex del 46,2% en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de del 60,6% en els escolars de la demarcació de Girona, un índex del 25,8% en els escolars de Lleida i un índex del 48,7% en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 38).

L'índex de restauració del 52,1% als 14 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex del 51,0% en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex del 50,8% en els escolars de la demarcació de Girona, un índex del 54,5% en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex del 63,6% en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 38).

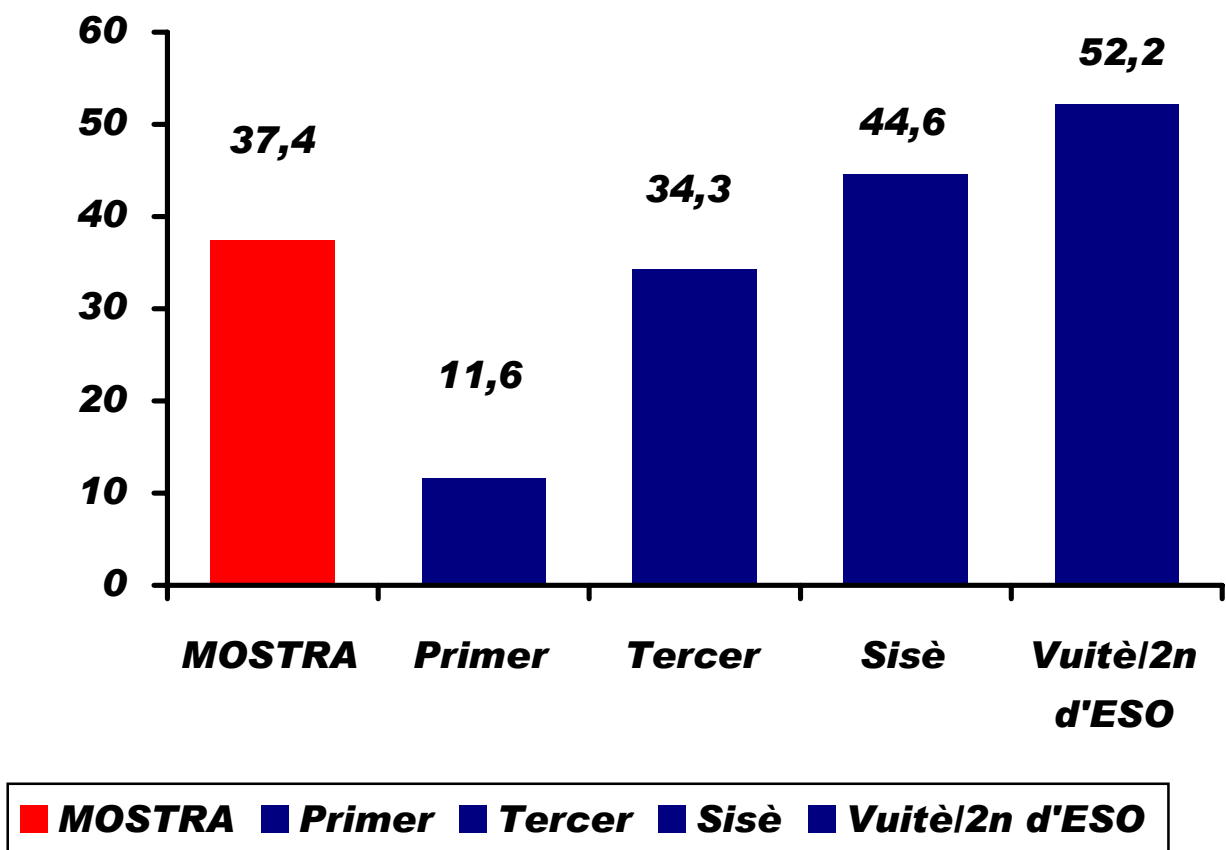
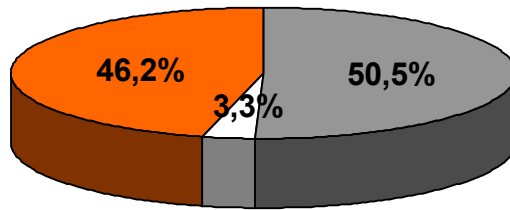


Figura 20. Índex de restauració permanent del total de la mostra i per edats (cursos escolars)

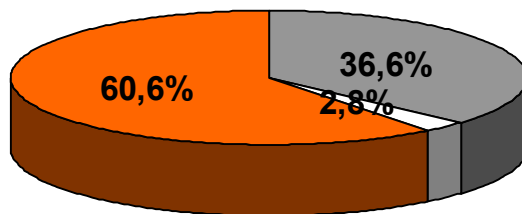
Taula 38. Índexs de restauració en dentició permanent per edats a Catalunya i per províncies

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	11,6%	35,3%	44,4%	52,1%
Barcelona	7,1%	29,7%	46,2%	51%
Girona	50%	68,8%	60,6%	50,8%
Lleida	12,5%	30,76%	25,8%	54,5%
Tarragona	0%	44,7%	48,7%	63,6%

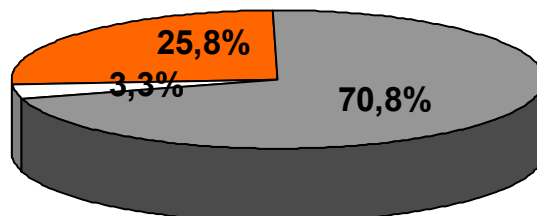
Percentatge índex CAOD 12 anys BCN



Percentatge índex CAOD 12 anys GIR



Percentatge índex CAOD 12 anys LL



Percentatge índex CAOD 12 anys TARR

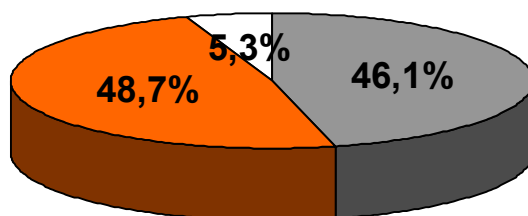
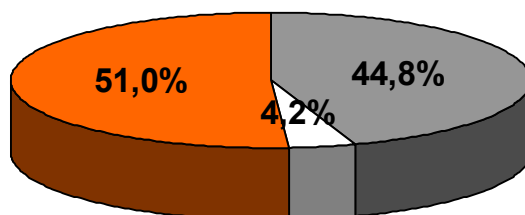
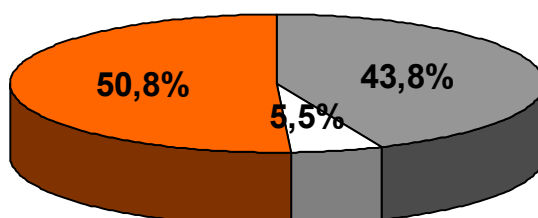


Figura 21. Composició dels components CAOD per províncies (12 anys)

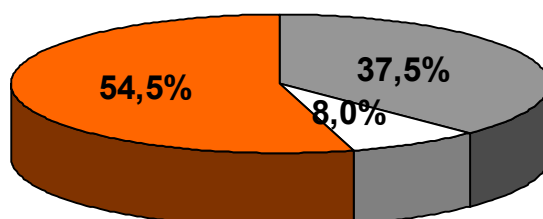
Percentatge índex CAOD 14 anys BCN



Percentatge índex CAOD 14 anys GIR



Percentatge índex CAOD 14 anys LL



Percentatge índex CAOD 14 anys TARR

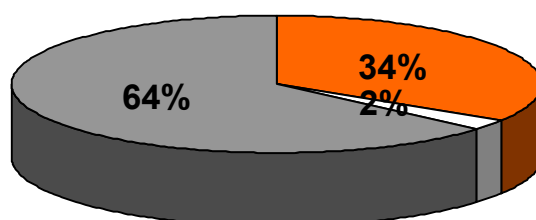


Figura 22. Composició dels components del CAOD per províncies
(14 anys)

3.6 ÍNDEX cos

L'índex cos (nombre de superfícies, 5, de les peces decidues amb càries, més peces decidues absents per càries, més peces decidues obturades, per escolar) obtingut per a la mostra estudiada ha estat igual a 1,02.

Per edats, l'índex cos obtingut és d'un 1,34 als 6 anys, de 2,21 als 9 anys, de 0,53 als 12 anys i de 0,08 als 14 anys. En la figura 23 es poden veure aquestes dades i la seva comparació amb l'índex cod.

Per províncies, l'índex cos d'1,34 als 6 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex d'1,35 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex d'1,39 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex d'1,19 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex d'1,29 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 39).

Per províncies, l'índex cos de 2,21 als 9 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 2,15 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 2,20 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 2,67 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 2,32 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 39).

Per províncies, l'índex CAOS de 0,53 als 12 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,55 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,58 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,52 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,30 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 39).

Per províncies, l'índex de restauració de 0,09 als 14 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,09 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,07 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,04 en els escolars de

la demarcació de Lleida i un índex de 0,07 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 39).

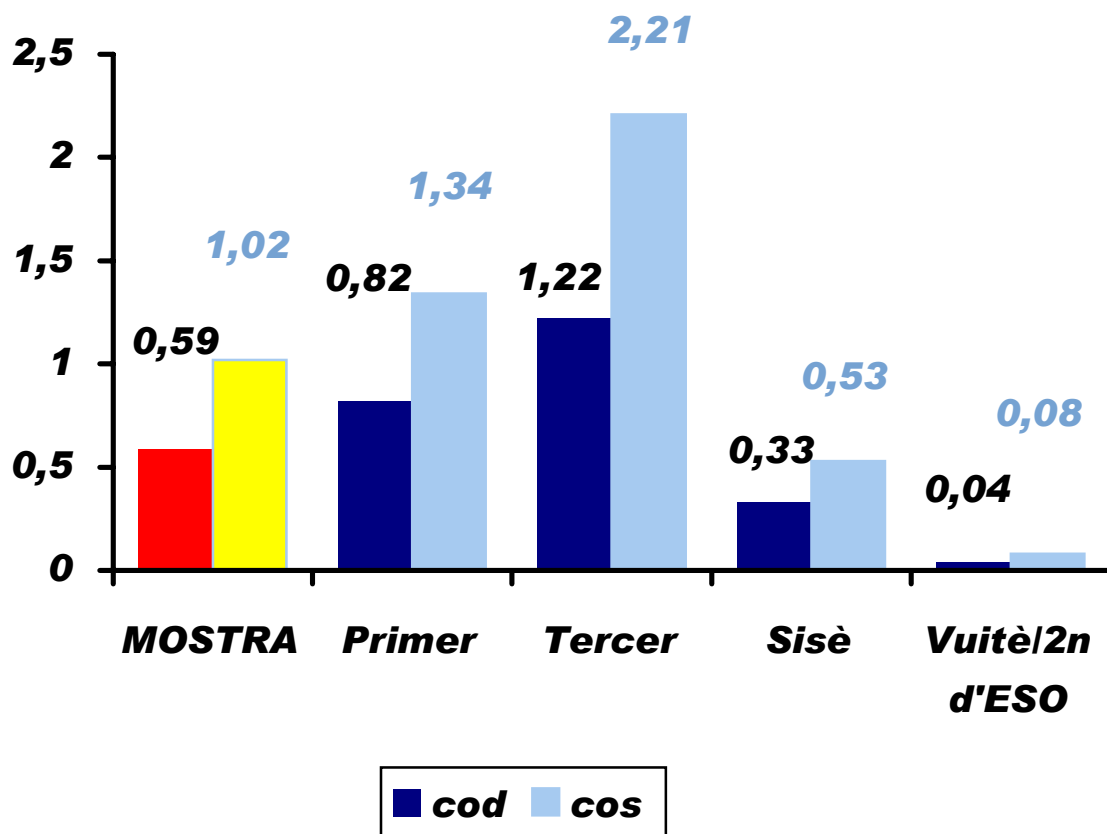


Figura 23. Índexs cod i cos del total de la mostra i per edats

Taula 39. Índex cos a Catalunya per províncies i edats (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	1,34 ($\pm 3,45$)	2,21 ($\pm 4,27$)	0,53 ($\pm 1,57$)	0,08 ($\pm 0,57$)
Barcelona	1,35 ($\pm 3,45$)	2,15 ($\pm 4,24$)	0,55 ($\pm 1,52$)	0,09 ($\pm 0,60$)
Girona	1,39 ($\pm 4,43$)	2,20 ($\pm 4,72$)	0,58 ($\pm 1,65$)	0,07 ($\pm 0,54$)
Lleida	1,19 ($\pm 2,59$)	2,67 ($\pm 4,40$)	0,52 ($\pm 2,20$)	0,04 ($\pm 0,37$)
Tarragona	1,29 ($\pm 2,47$)	2,32 ($\pm 3,73$)	0,30 ($\pm 0,95$)	0,07 ($\pm 0,51$)

3.7 ÍNDEX CAOS

L'índex CAOS (nombre de superfícies, 5, de les peces permanents amb càries, més peces permanents absents per càries, més peces permanents obturades per escolar) obtingut per a la mostra estudiada ha estat igual a 1,1 (figura 24).

Per edats, l'índex CAOS obtingut és de 0,11 als 6 anys, de 0,55 als 9 anys, d'1,44 als 12 anys i de 2,24 als 14 anys. En la figura 24 es poden veure els valors esmentats comparats amb els de l'índex CAOD.

Per províncies, l'índex CAOS de 0,11 als 6 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex de 0,12 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,09 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,10 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,04 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 40).

Per províncies, l'índex CAOS de 0,55 als 9 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex 0,62 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 0,16 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 0,52 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex de 0,55 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 40).

Per províncies, l'índex CAOS d'1,44 als 12 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex d'1,42 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex d'1,19 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 2,23 en els escolars de la demarcació de Lleida i un índex d'1,11 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 40).

Per províncies, l'índex CAOS de 2,24 als 14 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex 2,10 en els escolars de la demarcació de Barcelona, un índex de 2,20 en els escolars de la demarcació de Girona, un índex de 3,75 en els escolars de la

demarcació de Lleida i un índex de 2,05 en els escolars de la demarcació de Tarragona (taula 40).

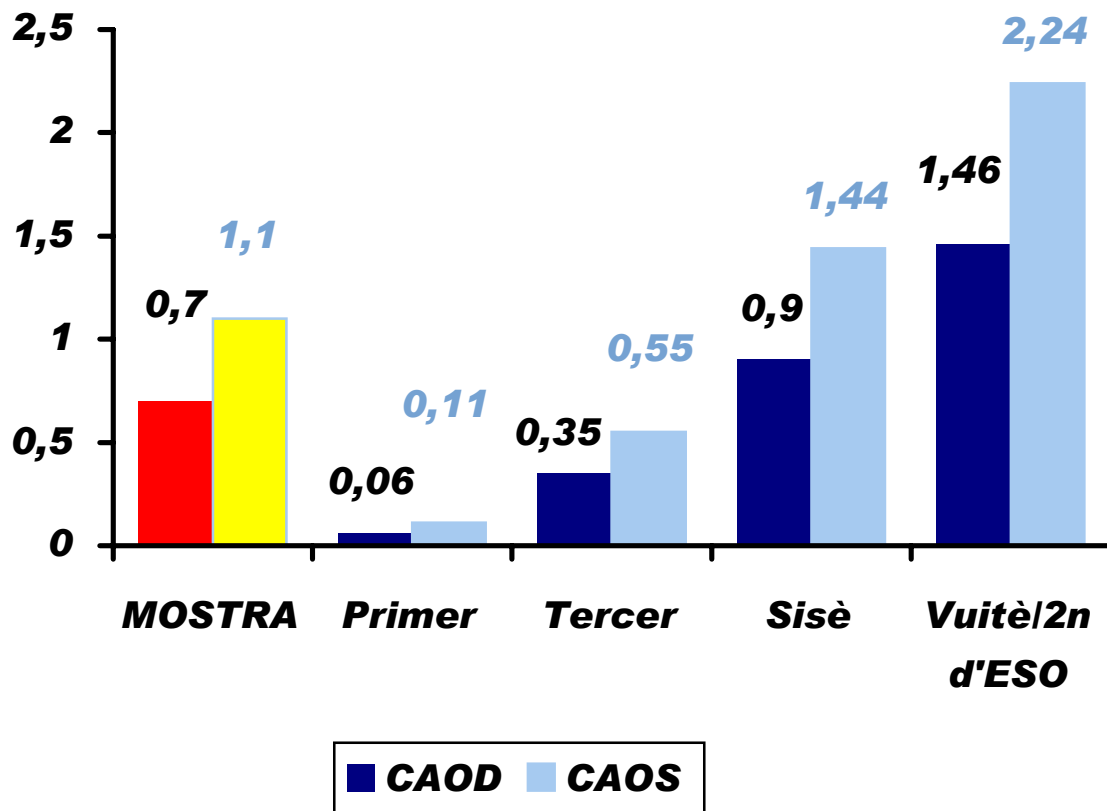


Figura 24. Índexs CAOD i CAOS del total de la mostra i per edats

Taula 40. Índex CAOS a Catalunya per províncies i edats (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	0,11 ($\pm 0,96$)	0,55 ($\pm 1,64$)	1,44 ($\pm 3,04$)	2,24 ($\pm 3,55$)
Barcelona	0,12 ($\pm 1,12$)	0,62 ($\pm 1,78$)	1,42 ($\pm 2,98$)	2,10 ($\pm 3,42$)
Girona	0,09 ($\pm 0,57$)	0,16 ($\pm 0,49$)	1,19 ($\pm 2,81$)	2,20 ($\pm 3,70$)
Lleida	0,10 ($\pm 0,34$)	0,52 ($\pm 1,18$)	2,23 ($\pm 4,07$)	3,75 ($\pm 4,51$)
Tarragona	0,04 ($\pm 0,21$)	0,55 ($\pm 1,68$)	1,11 ($\pm 2,37$)	2,05 ($\pm 3,18$)

3.8 ÍNDEX CAOM

L'índex CAOM (molars permanents amb càries, més molars permanents absents per càries més molars permanents obturades per escolar) obtingut per a la mostra estudiada ha estat igual a 0,62 (figura 25).

Per edats, l'índex CAOM obtingut és de 0,048 als 6 anys, de 0,306 als 9 anys, de 0,809 als 12 anys i d'1,295 als 14 anys. En la figura 25 es comparen aquestes dades amb les dels índexs CAOD per a les mateixes edats.

L'índex CAOM de 0,048 als 6 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex C de 0,042, un índex A de 0 i un índex O de 0,006 (taula 41).

L'índex CAOM de 0,306 als 9 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex C de 0,188, un índex A de 0,001 i un índex O de 0,116 (taula 41).

L'índex CAOM de 0,809 als 12 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex C de 0,404, un índex A de 0,028 i un índex O de 0,377 (taula 41).

L'índex CAOM de 1,295 als 14 anys per al global de Catalunya es descompon en un índex C de 0,530, un índex A de 0,060 i un índex O de 0,705 (taula 41).

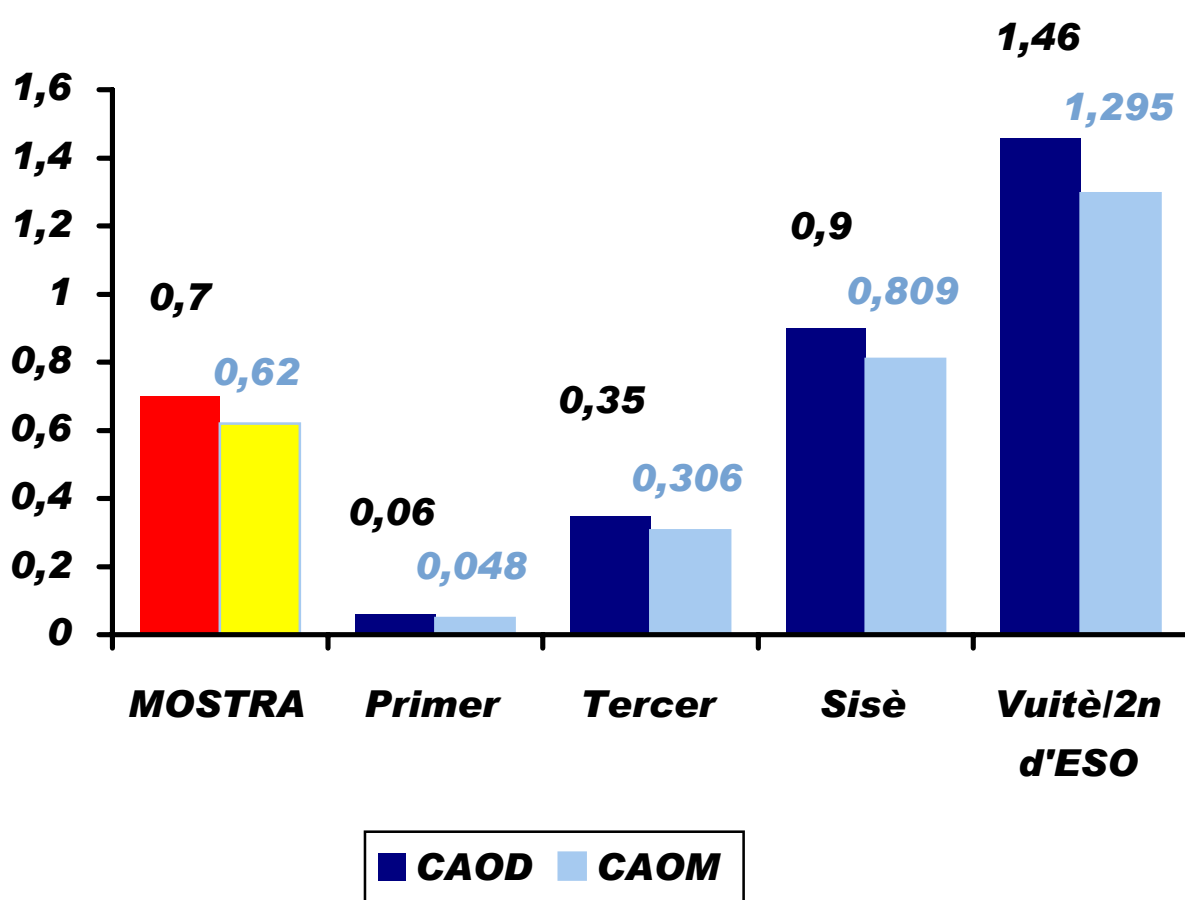


Figura 25. Índex CAOD i CAOM del total de la mostra i per edats

Taula 41. Components de l'índex CAOM per edats a Catalunya (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	CAOM	C	A	O
6 anys	0,048 ($\pm 0,27$)	0,042 ($\pm 0,25$)	0 (± 0)	0,006 ($\pm 0,09$)
9 anys	0,306 ($\pm 0,76$)	0,188 ($\pm 0,57$)	0,001 ($\pm 0,03$)	0,116 ($\pm 0,52$)
12 anys	0,809 ($\pm 1,30$)	0,404 ($\pm 0,91$)	0,028 ($\pm 0,20$)	0,377 ($\pm 0,94$)
14 anys	1,295 ($\pm 1,71$)	0,530 ($\pm 1,07$)	0,060 ($\pm 0,29$)	0,705 ($\pm 1,36$)

3.9 DISTRIBUCIÓ DE LA CÀRIES DENTAL PER SUPERFÍCIES

La distribució de les càries en peces permanents presents en els escolars de Catalunya en funció de la superfície que afecten s'ha distribuït en tres categories (càries en superfícies oclusals, càries en superfícies proximals i càries en superfícies llises). Les edats estudiades són les que disposen de dades més significatives (12 i 14 anys).

Per a l'edat de 12 anys, els percentatges obtinguts han estat els següents: càries en superfícies oclusals, 54%; càries en superfícies proximals, 20%, i càries en superfícies llises, 26% (figura 26).

Per a l'edat de 14 anys, els percentatges obtinguts han estat els següents: càries en superfícies oclusals, 58%; càries en superfícies proximals, 17%, i càries en superfícies llises, 25% (figura 26).

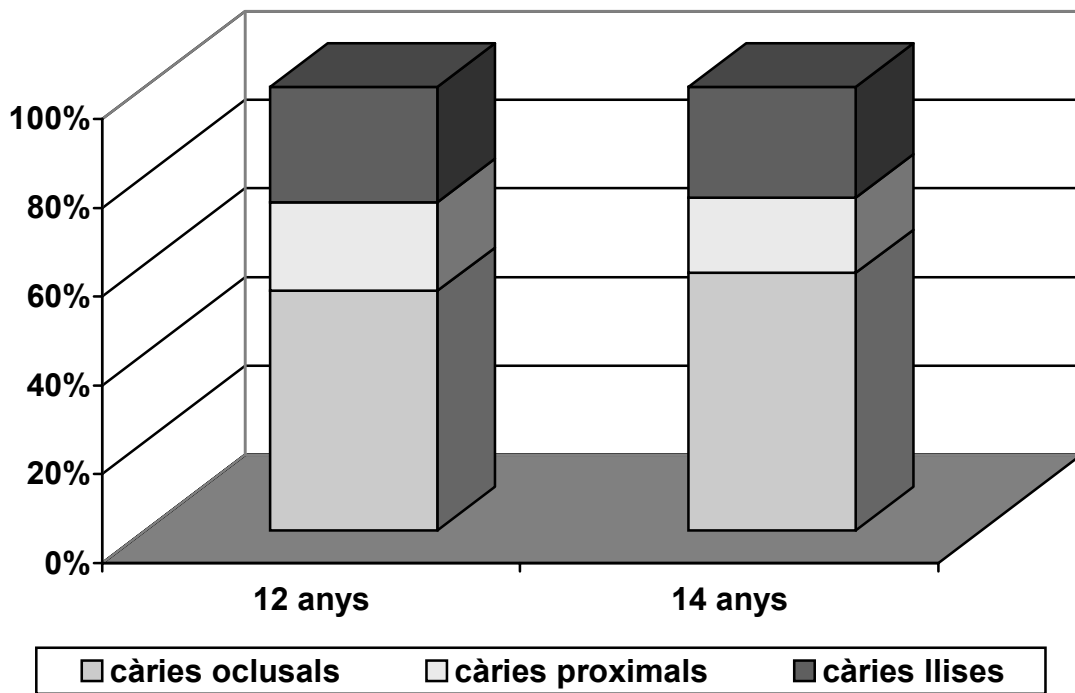


Figura 26. Distribució de la càries en funció de la superfície dental afectada en els escolars de 12 i 14 anys

3.10 PRESÈNCIA DE SEGELLATS

El nombre de segellats de fissures trobats en els escolars revisats (suma de tots els segellats, de manera que un nen amb quatre dents segellades compta com a quatre) per al total de la mostra va ser de 238.

Per edats, el nombre de segellats es va distribuir de la manera següent: 9 segellats en els escolars de 6 anys, 83 segellats en els escolars de 9 anys, 90 segellats en els escolars de 12 anys i 56 segellats en els escolars de 14 anys (taula 42).

Per províncies, el nombre de segellats es va distribuir de la manera següent: 170 segellats a la província de Barcelona, 34 segellats a la província de Girona, 23 segellats a la província de Lleida i 11 segellats a la província de Tarragona (taula 42).

Taula 42. Nombre total de segellats per edats, a Catalunya i províncies

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	9	83	90	56
Barcelona	9	70	64	27
Girona	0	2	11	21
Lleida	0	0	15	8
Tarragona	0	11	0	0

III. ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CÀRIES ENTRE ELS ESCOLARS DE CATALUNYA (1997)

III. ENQUESTA EPIDEMIOLÒGICA DE CÀRIES ENTRE ELS ESCOLARS DE CATALUNYA (1997)

IV.DISCUSSIÓ

IV. DISCUSSIÓ

1. L'EVOLUCIÓ DE LA CÀRIES DENTAL A CATALUNYA EN ELS DARRERS VINT ANYS

L'enquesta epidemiològica sobre l'estat de salut bucodental en els escolars de Catalunya, feta l'any 1997, és part essencial de l'avaluació necessària dels objectius generals establerts pel Pla de Salut de Catalunya en relació amb la càries dental l'any 1993, els quals continuen vigents fins a l'any 2000 (Generalitat de Catalunya, 1993; Generalitat de Catalunya 1997; Generalitat de Catalunya 1999), i forma part de les recomanacions fetes, abans de l'existència del Pla de Salut de Catalunya, pel Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries.

L'enquesta epidemiològica de l'any 1997 és la quarta enquesta de salut bucodental feta a Catalunya des de l'any 1979 seguint una metodologia similar i coordinada per autors comuns. La mostra utilitzada en aquesta enquesta epidemiològica ha estat superior a les usades en les anteriors enquestes epidemiològiques sobre salut dental fetes a Catalunya (taula 43).

Les dates de realització de les anteriors enquestes epidemiològiques fins ara són coincidents i per això els resultats són perfectament comparables. Així doncs, aquestes enquestes permeten valorar comparativament l'evolució de la càries dental a Catalunya en els darrers vint anys (taula 43).

En els resultats obtinguts en la darrera enquesta es pot comprovar com la tendència a la disminució de la prevalença de càries en els darrers anys, ja documentada en l'enquesta de l'any 1991 (Cuenca et al, 1992), es manté de manera clara per a tots els índexs principals.

Si prenem els índexs utilitzats pel Pla de Salut de Catalunya per valorar els objectius de salut generals veiem com l'objectiu que *almenys el 50% dels escolars de 12 anys*

estiguin lliures de càries a l'any 2000 ha mantingut la tendència a l'augment ja apreciada en l'enquesta de 1991 (d'un 14% d'escolars lliures de càries als 12 anys l'any 1983 es va passar a un 38% l'any 1991) i ha augmentat en l'enquesta de l'any 1997 fins a un percentatge del 53,4%. Això significa que aquest objectiu general de salut per a l'any 2000 ja s'ha superat durant l'any 1997 (figura 27).

Taula 43. Comparació de les mostres de les enquestes de salut bucodental a Catalunya

Enquesta	Dates del treball de camp	Escolars 6 anys	Escolar 12 anys	Escolars 14 anys	Total Escolars
1979 (Cuenca, 1979)					1.920
1983 (Cuenca, 1989)	Nov 1983-febrer 1984 49 escoles				1.353
1991 (Cuenca, 1991)	Maig 1991-juny 1991 40 escoles	468	472	470	1.410
1997	Març 1997- maig 1997 39 escoles	857	909	877	3.494

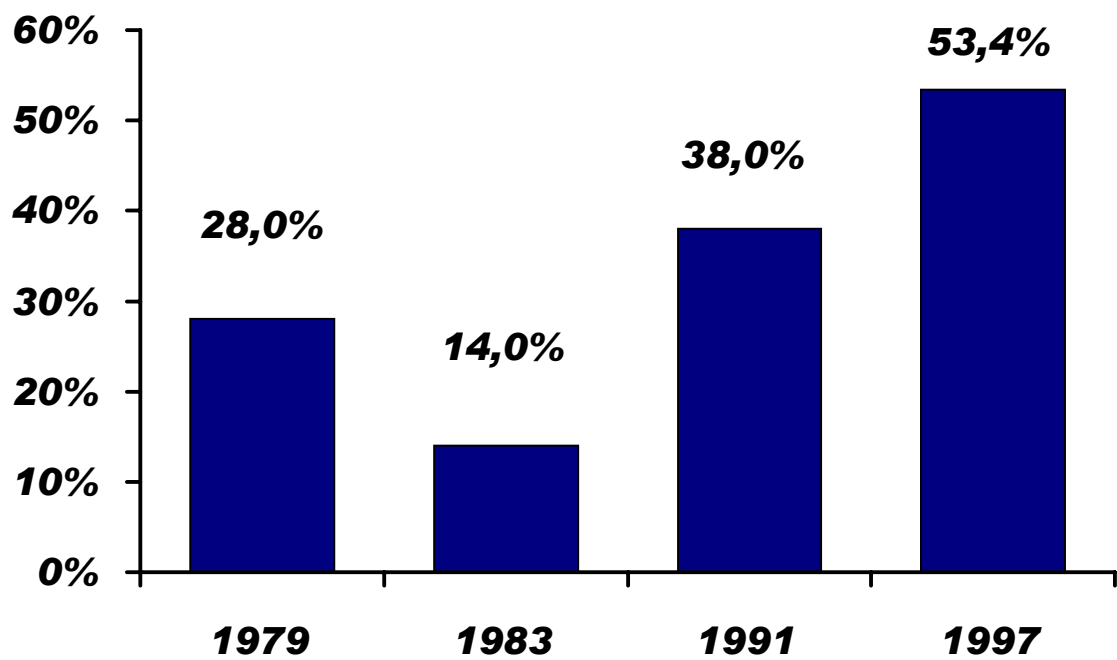


Figura 27. Evolució del percentatge d'escolars lliures de càries a Catalunya als 12 anys (1979-1997)

L'objectiu general del Pla de Salut de Catalunya de que *almenys el 75% dels escolars de 6 anys estiguin lliures de càries a l'any 2000* ha mantingut la tendència a l'augment ja apreciada en l'enquesta de 1991 (d'un 39% d'escolars lliures de càries als 12 anys l'any 1983 es va passar a un 54% l'any 1991) i ha augmentat en l'enquesta de l'any 1997 fins a un percentatge del 70,2%.

Això significa que aquest objectiu general de salut per a l'any 2000, tot i la seva tendència a augmentar, encara no ha aconseguit —a l'any 1997— l'objectiu marcat per a l'any 2000. L'evolució positiva, si es manté al mateix nivell amb una reducció aproximada de la prevalença de càries en aquesta edat del 2,6% anual, fa preveure que aquest objectiu general sigui perfectament assolible (figura 28).

El darrer objectiu general del Pla de Salut de Catalunya que *l'índex CAOD en els escolars de 12 anys sigui inferior a 2 a l'any 2000* ha mantingut la tendència a la disminució ja apreciada en l'enquesta de 1991 (d'un CAOD = 2,98 en els escolars de 12 anys l'any 1983 es va passar a un CAOD = 1,66 l'any 1991) i ha disminuït en l'enquesta de l'any 1997 fins a arribar a un CAOD = 0,9 (figura 29).

Aquest objectiu general de salut per a l'any 2000 ja es va assolir l'any 1991, i actualment ha disminuït fins a uns nivells que es poden incloure en l'apartat més baix de càries, *CAOD molt baix*, d'acord amb el que l'OMS estableix com a escala de severitat de càries per al grup d'edat de 12 anys (WHO, 1984) i que apareix a la taula 44.

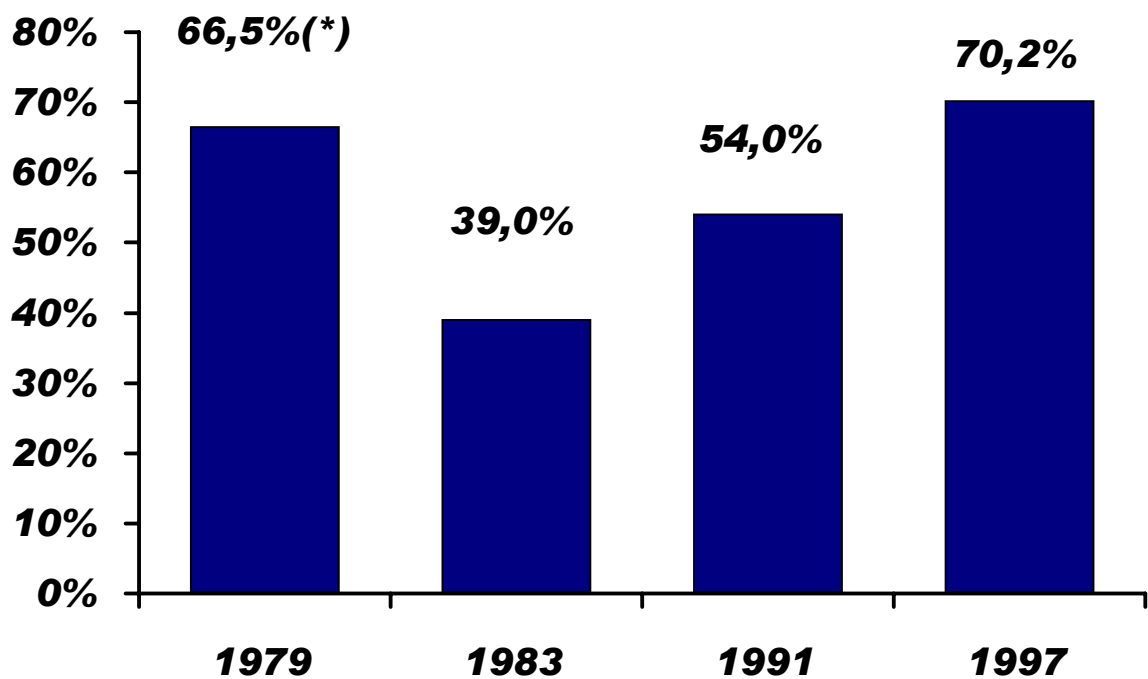
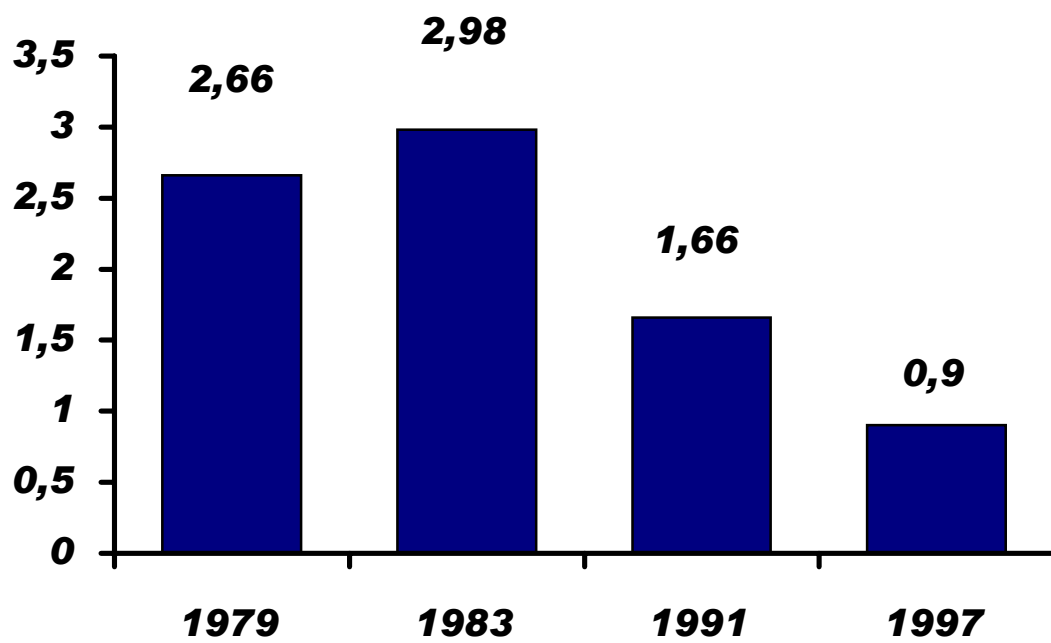


Figura 28. Evolució del percentatge d'escolars lliures de càries a Catalunya als 6 anys (1979-1997)

(*) mitjana de les dades de les edats de 6 i 7 anys per poder comparar-ho amb les altres enquestes

Taula 44. Escala de severitat de càries, segons l'índex CAOD, per al grup d'edat de 12 anys (WHO, 1984)

0-1,1	CAOD molt baix
1,2-2,6	CAOD baix
2,7-4,4	CAOD moderat
4,5-6,5	CAOD alt
>= 6,6	CAOD molt alt



**Figura 29. Evolució de l'índex CAOD a Catalunya als 12 anys
(1979-1997)**

IV. DISCUSSIÓ

A més a més dels índexs utilitzats pel Pla de Salut de Catalunya com a avaluadors, hi ha altres indicadors que donen resultats similars en la disminució de la prevalença de càries durant la seva evolució en el temps, que corroboren la millora en la salut bucodental dels escolars de Catalunya. D'entre ells cal tenir en compte l'índex cod i l'índex de restauració en dents permanents.

L'evolució de l'índex cod ha estat sempre a la baixa des de la primera enquesta epidemiològica del 1979. A diferència d'altres índexs de càries que hem vist amb anterioritat, que entre els anys 1979 i 1983 indicaven un augment de la prevalença de càries i que després entraven en una tendència a la disminució, l'índex cod sempre ha mostrat aquesta tendència a la disminució; i ha passat d'un cod de 2,67 l'any 1979 a un cod de 2,41 l'any 1983, d'1,34 l'any 1991 i de 0,82 l'any 1997 (figura 30).

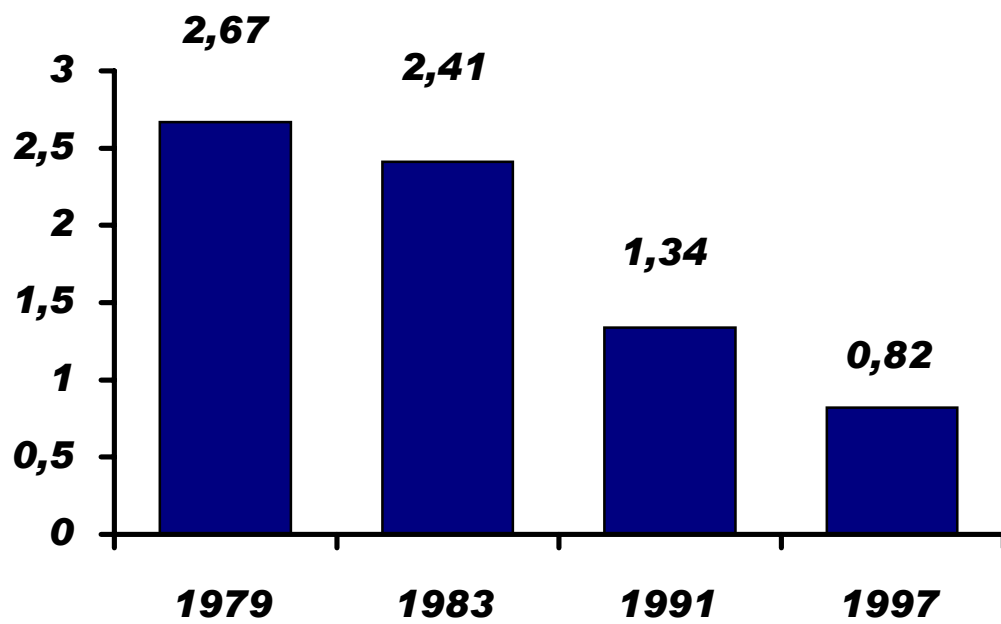


Figura 30. Evolució de l'índex cod a Catalunya als 6 anys (1979-1997)

L'evolució dels índexs de restauració, tot i continuar sent encara baixos, mostren una progressió clara (figura 31). L'augment en els índexs de restauració dentària estaria, pressumiblement, relacionat amb l'increment ràpid de la demografia professional en els darrers anys (COEC, 1998) que ha fet augmentar el sector de professionals dentals, en el període que estem analitzant, en aproximadament un 500%. Aquest fet ha produït més accessibilitat de la població als serveis dentals i una disminució dels preus dels tractaments odontològics —fet que sembla que es mantindrà en els propers anys (COEC 1997)— la qual cosa ha motivat, conjuntament amb un augment dels coneixements de la població en relació amb la salut dental, un índex de restauració més alt.

L'evolució en l'índex de restauració, en els escolars de 12 anys i per a dentició permanent, s'ha anat incrementant des de l'any 1979, en el qual tan sols un 4,4%— dada aproximada— de les lesions de càries estaven tractades, i ha passat per índexs de restauració del 12% l'any 1983 i del 35% l'any 1991. En l'enquesta de 1997 aquest índex es va situar en un 44,6%.

Per complementar aquest canvi d'actitud —davant l'odontologia— de la població cal dir que segons el darrer estudi de població fet a Catalunya, en relació amb el sector dental, un 47% de la població visita el seu odontoestomatòleg com a mínim un cop l'any (COEC, 1997). Per al conjunt d'Espanya, aquest mateix indicador dona un percentatge una mica inferior, que es situa en un 38,6% (Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos, 1997). A més, en un 37% dels casos, els usuaris afirmen que visiten el seu odontoestomatòleg per prevenció (COEC, 1997).

Si es relacionen els components A i O de l'índex CAOD (12 anys) de l'enquesta del 1983 que representaven un 88% de l'índex CAOD (2,98) el valor total d'aquests components sumaven 2,62. El mateix càlcul per als índexs A i O del CAOD (12 anys) del 1997 ens dona un total 0,5. Per tant, entre els anys 1983 i 1997 les lesions de càries no tractades o no tractades de manera conservadora s'han reduït més de cinc cops.

Per tant, l'evolució presenta una tendència molt positiva cap a la disminució de la càries dental a Catalunya en tots els nivells si bé es detecta un percentatge d'escolars, del 13,6% en els cas de l'edat de 12 anys i del 24,8% en els cas dels escolars de 14 anys, que continuen presentant un CAOD igual o superior a 3 i sobre el qual cal mantenir i reforçar les activitats preventives, tant de salut pública com assistencials (figura 32).

Cal recordar que la suma dels índexs co i CAO dels escolars revisats és el valor utilitzat pels odontostomatòlegs d'atenció primària per a incloure els escolars revisats dintre del grup d'alt risc. Aquest criteri considera en l'actualitat, d'acord amb el Programa marc de salut bucodental a les àrees bàsiques de salut, un valor $CAO + co = 3$ per incloure els escolars dintre del grup d'alt risc de càries.

Segons l'enquesta de 1991 els escolars amb només l'índex CAO igual o superior a tres, sense tenir en compte el co, agrupava un 34% dels escolars de 12 anys i un 43% dels escolars de 14 anys (figura 32).

Segons l'enquesta de 1997 la disminució del percentatge d'escolars amb un índex de $CAOD \geq 3$ ha estat important. Els escolars de 12 anys amb $CAOD \geq 3$ han passat de representar un 34% a representar només un 13,6%. En els escolars de 14 anys el percentatge amb $CAOD \geq 3$ ha passat de representar un percentatge del 43% a només representar un 24,8% (figura 32). Tenint en compte que l'índex cod en aquestes edats l'any 1997 era com a màxim d'un 0,3 als 12 anys i per tant poc significatiu, fa necessària l'actualització de les dades utilitzades en el Programa marc.

Caldria plantejar-se considerar la xifra de $co + CAO = 2$ com l'índex d'alt risc de càries a Catalunya en l'àmbit general tot i tenir en compte les possibles variacions a causa de les característiques de cadascun dels àmbits locals on s'apliqui el Programa.

Totes aquestes dades són el reflex de l'èxit de les polítiques de prevenció aplicades al

IV. DISCUSSIÓ

llarg de molts anys des del Departament de Sanitat i Seguretat Social. Cal tenir en compte que les polítiques de prevenció disminueixen l'índex cod i CAOD mentre que les polítiques restauradores de dentició permanent només augmenten el component O (obturació) de l'índex CAOD però sense disminuir-ne la suma total.

D'altra banda, si valorem la distribució de la càries dental en funció de la superfície afectada, podem observar com el percentatge més ampli de superfícies afectades (54% als 12 anys i 58% als 14 anys) correspon a la zona oclusal (figura 26).

Això comporta la necessitat d'augmentar les mesures preventives que hi ha per disminuir la càries en aquestes superfícies. El segellat de fissures és la tècnica que correspon com a mesura efectiva en aquests casos. A Catalunya, el Programa marc de salut bucodental estableix el segellat de fissures com a tècnica que cal efectuar en els escolars considerats dintre del grup d'alt risc de càries ($co + CAO \geq 3$).

La xarxa d'odontoestomatòlegs d'atenció primària que encara es desenvolupa compta ja amb més de 150 professionals en actiu a finals del 1998, i cal que esperar que augmenti l'ús d'aquesta tècnica preventiva en els propers anys.

En l'enquesta del 1997 l'anàlisi del nombre d'actuacions en aquest camp, segellats de fissures, dona dades certament contradictòries, atès que el nombre de segellats total per al conjunt d'escolars revisats ha estat igual a 238.

Això significa que hi ha només 6 segellats per cada 100 nens. Aquesta dada es molt baixa per a un sistema públic en el qual la importància de la prevenció de la càries dental en escolars està promoguda de forma clara en el seu protocol d'actuacions (Programa marc). Cal tenir en compte que la tècnica del segellat de fissures no és una tècnica exclusiva de la sanitat pública, sinó que pot ser igualmernt desenvolupada pels professionals del sector privat i per tant que els segellats detectats no eren

exclusivament resultat de l'activitats de la xarxa d'atenció bucodental pública.

Sembla que hi ha una manca d'efectivitat en el desenvolupament del programa de segellat de fissures i que caldria un estudi avaluatiu més complet de les dificultats que hi ha per al seu correcte funcionament (dificultats de formació del personal, dificultats de subministrament de material, desconeixement de la tasca que s'ha de desenvolupar, desmotivació dels professionals, actitud negativa de la població, etc.) amb la finalitat d'augmentar el nombre de segellats duts a terme a la xarxa d'atenció primària.

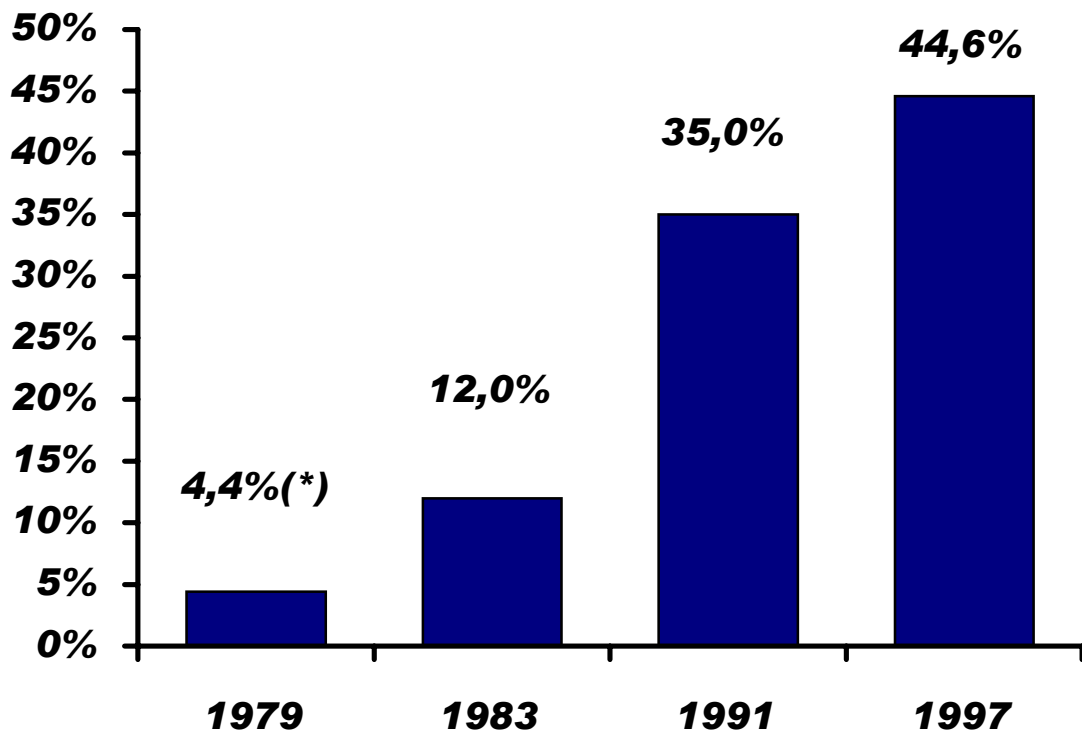


Figura 31. Evolució de l'índex de restauració a Catalunya als 12 anys

(*) Dada orientativa citada com el percentatge de peces tractades amb obturació respecte del total de peces afectades per càries per al conjunt de la mostra de l'enquesta epidemiològica del 1979 (Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1982)

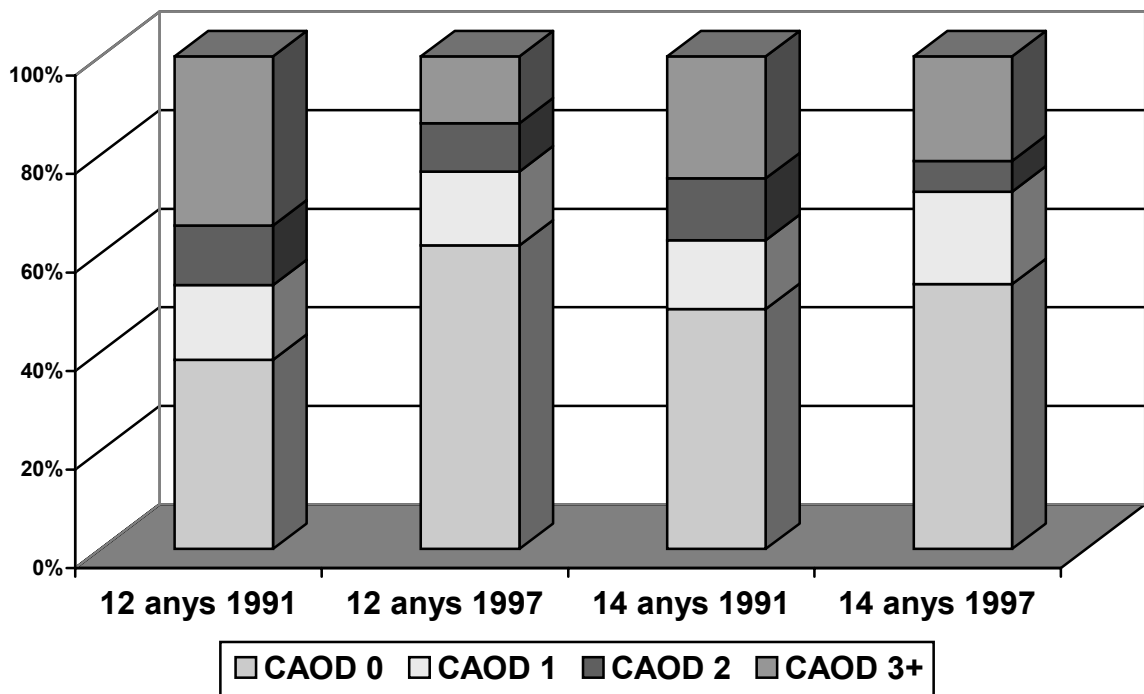


Figura 32. Distribució dels escolars segons l'índex CAOD als 12 i 14 anys a Catalunya (1991 i 1997)

2. ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS CATALANS PER PROVÍNCIES (1997)

Una primera anàlisi de les prevalences de càries, en relació amb les quatre demarcacions catalanes, mostra que Girona és la demarcació amb índexs més favorables; caldria analitzar l'impacte que la fluoració de les aigües d'abastament public ha tingut en aquesta situació més favorable (figura 33).

La prevalença als 6 anys per al global de Catalunya és d'un 29,8%, a Girona, del 21,1%, que és la més baixa de les quatre províncies catalanes. El fet que els escolars a aquesta edat tan sols han començat a aplicar, durant els primers mesos del curs escolar, el programa de glopeigs de solucions fluorades, però en canvi ja estan exposats, als municipis de Girona, Salt i Sarrià de Ter, a l'efecte de l'aigua fluorada pot ser una causa que expliqui aquesta prevalença més baixa.

La prevalença del 49,2% als 9 anys per al global de Catalunya també presenta a la demarcació de Girona el valor més baix de les quatre demarcacions amb un 43%.

En canvi, als 12 anys, la prevalença més baixa és la de Tarragona amb un 40% mentre que la de Girona és la segona demarcació amb una prevalença de càries més baixa amb un 43,7%.

Finalment, en relació amb la prevalença de càries als 14 anys, la prevalença de Girona torna a ser la més baixa (41,2%) i se situa més de 10 punts per sota de la prevalença per a tot Catalunya i a 26 punts de la prevalença més alta, que es troba a Lleida.

La prevalença de càries (escolars lliures de càries en peces decidues i permanents) té una clara continuació amb els nivells de càries que presenta l'índex cod (peces amb càries i peces obturades en dentició decidua).

La demarcació de Girona, que presenta la taxa de prevalença més baixa per a totes les

províncies a l'edat de 6 (21,1%) i de 9 anys (43%) (figura 31), presenta també l'índex cod més baix per a aquestes edats amb un índex de 0,73 als 6 anys (0,82 per al global de Catalunya) i d'1,09 als 9 anys (1,22 per al global de Catalunya) (figura 34).

Tot i que Girona presenta l'índex cod més baix, per als 6 anys, cal valorar la tendència a l'homogeneïtat que es pot comprovar en aquest índex, ja que totes les demarcacions fluctuen no més d'aproximadament un 10% del valor mitjà per a Catalunya (0,82) (figura 34).

En l'índex cod als 9 anys, les variacions entre demarcacions ja comencen a ser més marcades, en especial per a la demarcació de Lleida, que té un índex (1,59) que se situa aproximadament un 30% per sobre de l'índex cod per al global de Catalunya (1,22) (figura 34).

En relació amb l'índex CAOD la demarcació de Girona és l'única que se situa per sota del l'índex CAOD de Catalunya per a totes les edats (taula 32).

Tot i que els índexs provincials de Girona són els que mostren, en general, uns nivells més òptims, cal tenir present que l'índex CAOD als 12 anys, com a edat més significativa, ha disminuït en totes les províncies respecte als índexs de l'enquesta del 1991 (figura 35).

Dintre d'una reducció del CAOD als 12 anys per a Catalunya d'un 45,8%, la província de Barcelona és la que ha tingut un menor percentatge de reducció en el seu CAOD, amb un 18,2%, la província de Girona presenta una reducció del 62,4%, la província de Lleida presenta una reducció del 46,4% i la província de Tarragona, una reducció del 57% (figura 35).

Dintre d'un augment generalitzat de l'índex de restauració, prenent com a referència l'edat de 12 anys, cal mencionar que és en l'àmbit de les províncies de Girona i Tarragona on aquest percentatge augmenta de manera molt important, en especial a

IV. DISCUSSIÓ

Tarragona on hi havien uns nivells molts baixos segons l'enquesta del 1991 (8%) i l'índex de restauració augmenta fins a un 48,7%. D'igual manera, Girona augmenta el seu índex de restauració des d'un 31% a un 60,6% (figura 36).

Barcelona augmenta molt lleugerament el seu índex de restauració (d'un 44% a un 46,2%) i Lleida és l'excepció, ja que presenta una disminució de l'índex de restauració, que passa d'un 32% a només un 25,8% (figura 36).

Si comparem els índexs de restauració per províncies als 12 anys amb els índexs a l'edat de 14 anys, podem comprovar com l'índex de restauració de Lleida, que era el més baix per a l'edat de 12 anys (25,8%), passa a ser el segon més alt per a l'edat de 14 anys (54,5%), només per sota de l'índex de restauració de Tarragona. Aquest fet matisa l'apreciació feta per al grup d'edat de 12 anys i evita la generalització d'aquestes dades per a totes les edats.

Cal recordar que Tarragona tenia els nivells de restauració més baixos l'any 1991 per al grup d'edat de 12 anys i que ara passa a ser la província amb l'índex de restauració més alt als 14 anys (figura 37).

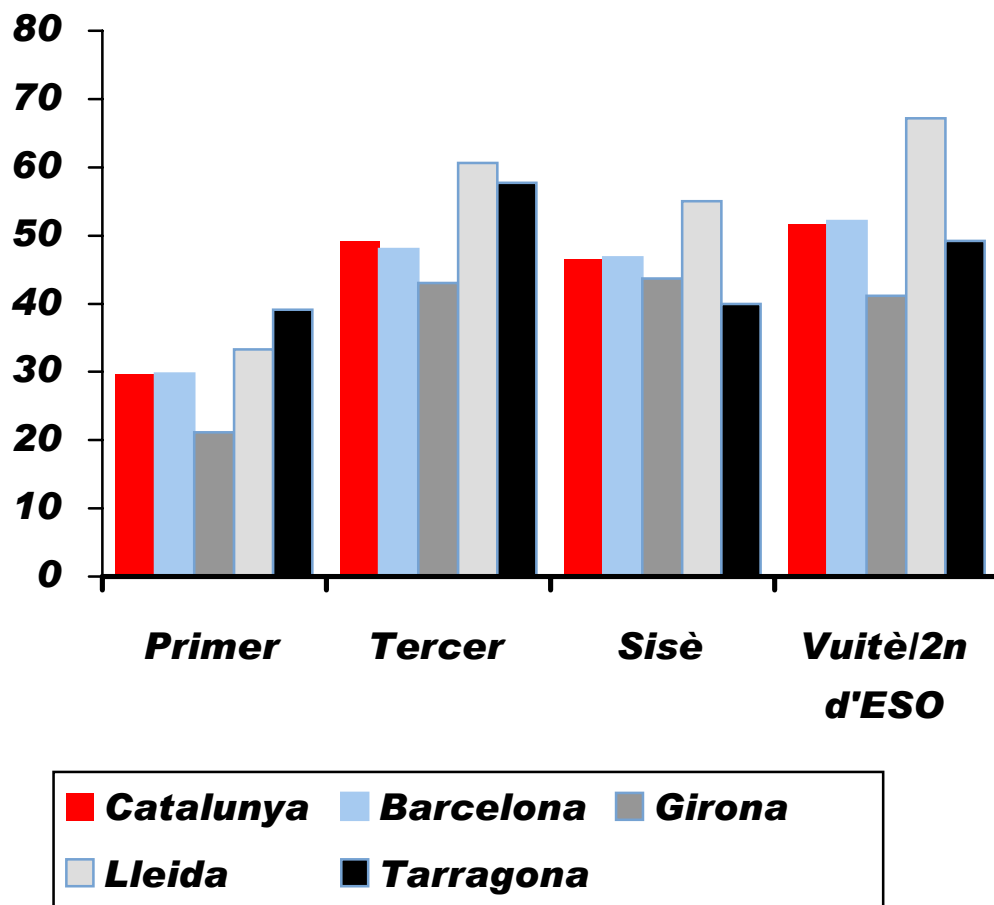


Figura 33. Prevalença global de càries (dentició decidual + dentició permanent) a Catalunya per províncies i edats

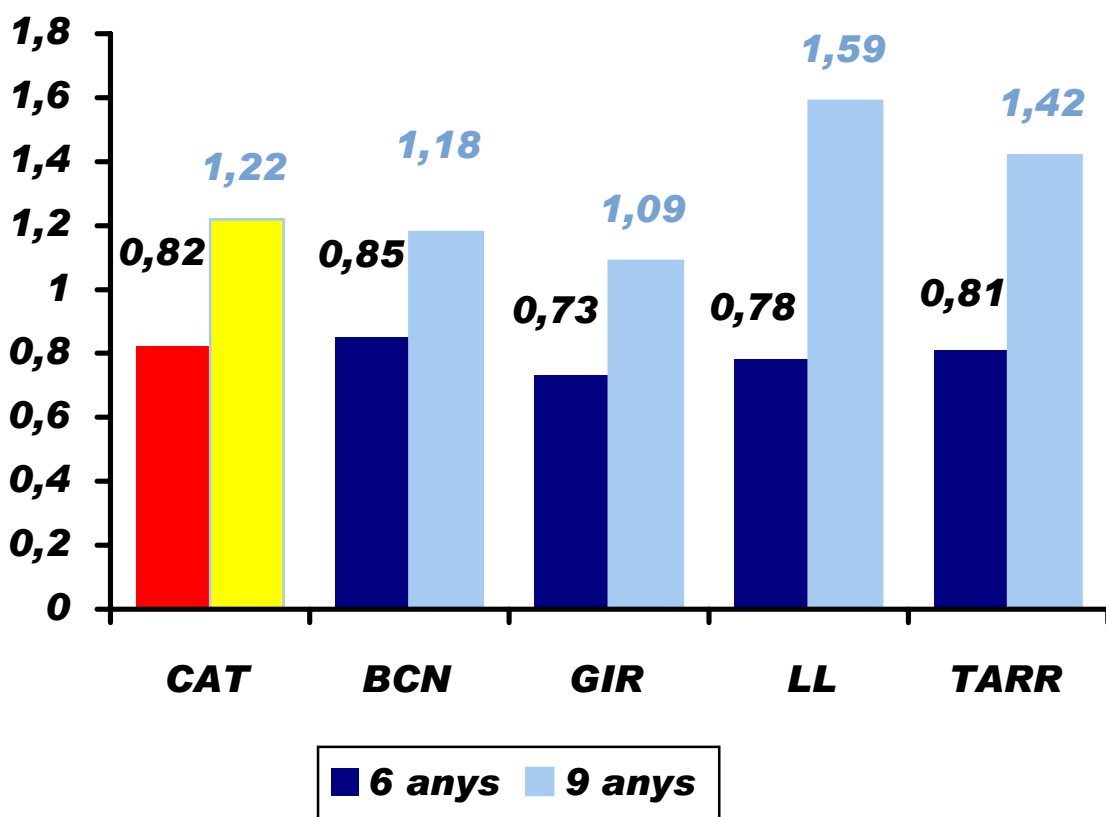


Figura 34. Índex cod a Catalunya i per províncies als 6 i 9 anys d'edat (1997)

Taula 32. Índex CAOD a Catalunya per províncies i edats (amb les desviacions estàndard corresponents entre parèntesis)

	6 anys	9 anys	12 anys	14 anys
Catalunya	0,06 (± 0,32)	0,35 (± 0,84)	0,90 (± 1,53)	1,46 (± 1,97)
Barcelona	0,06 (± 0,34)	0,37 (± 0,87)	0,91 (± 1,57)	1,43 (± 1,96)
Girona	0,04 (± 0,30)	0,16 (± 0,56)	0,71 (± 1,26)	1,28 (± 1,97)
Lleida	0,01 (± 0,34)	0,39 (± 0,82)	1,20 (± 1,75)	2,24 (± 2,16)
Tarragona	0,04 (± 0,20)	0,39 (± 0,85)	0,76 (± 1,22)	1,21 (± 1,59)

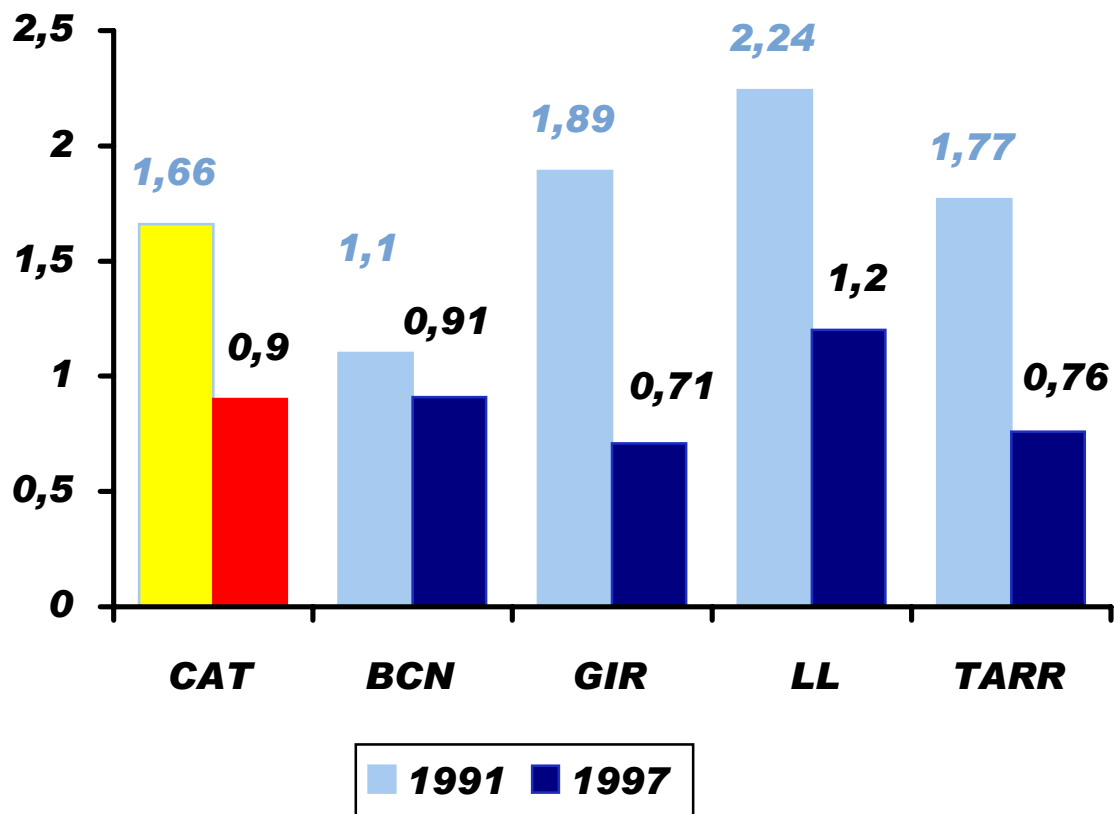


Figura 35. Comparació d'índexs CAOD als 12 anys a Catalunya i per províncies en les enquestes epidemiològiques del 1991 i 1997

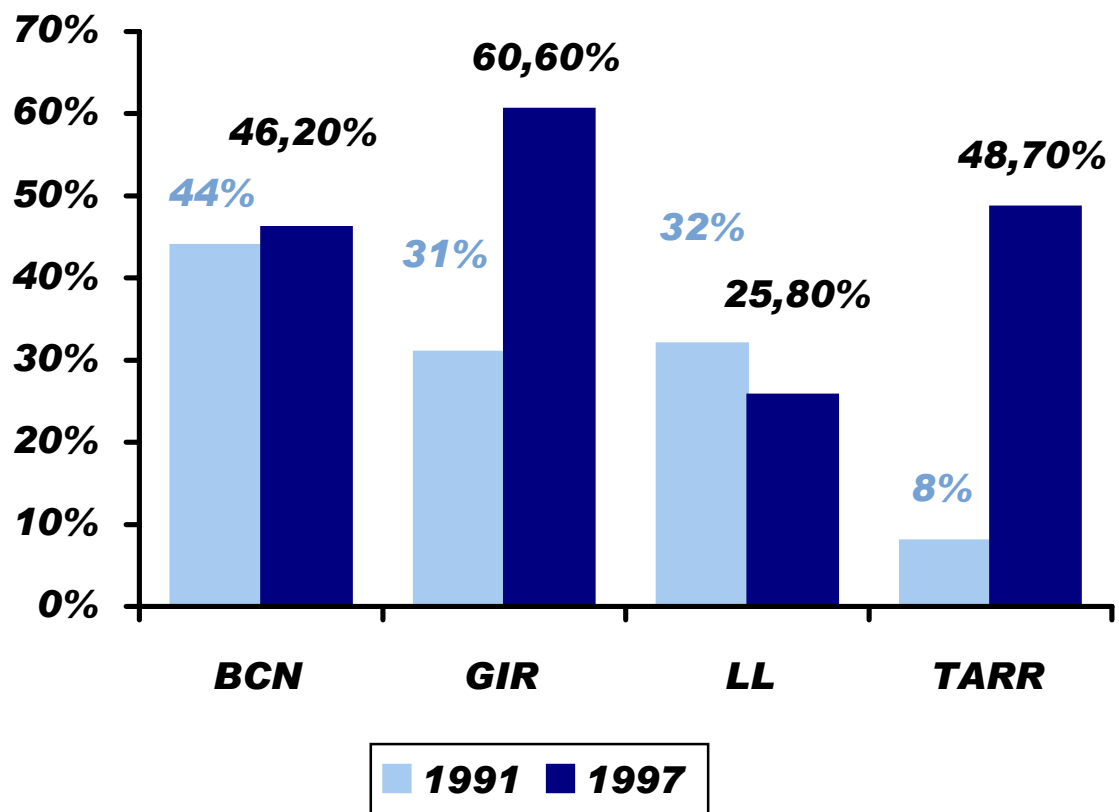


Figura 36. Comparació d'índexs de restauració als 12 anys per províncies de les enquestes epidemiològiques del 1991 i 1997

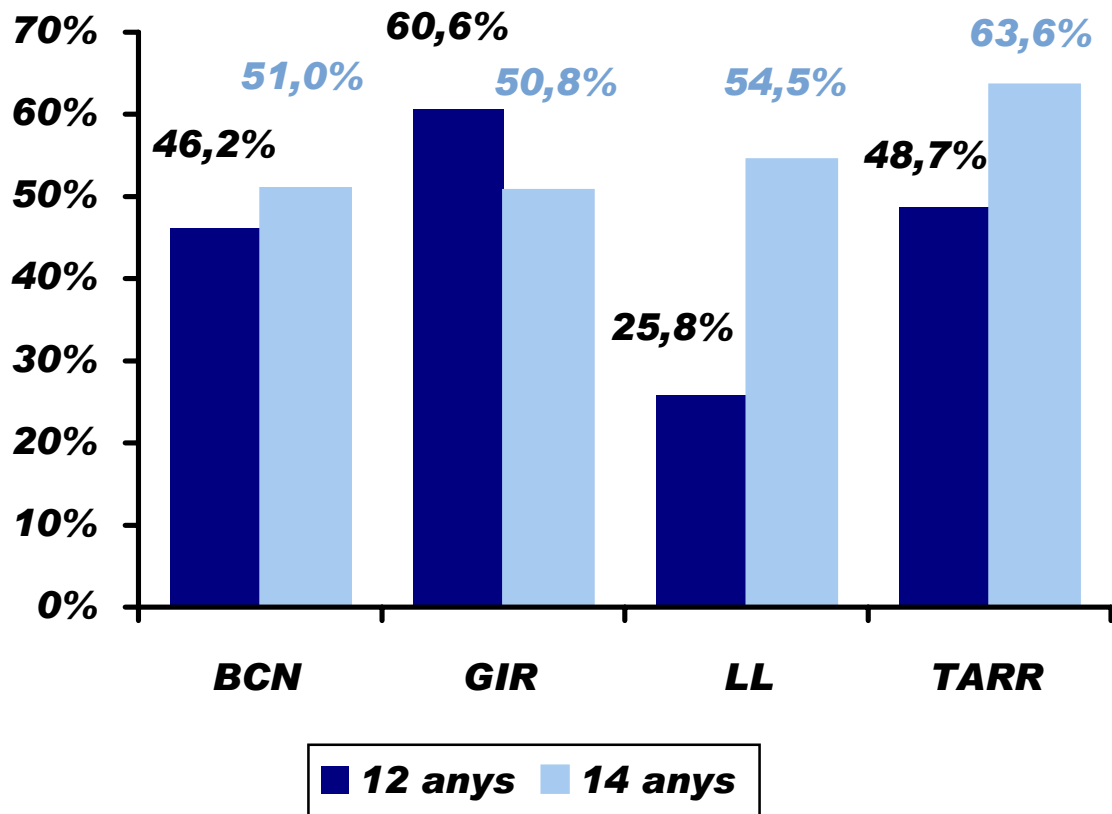


Figura 37. Comparació d'índexs de restauració als 12 anys i 14 anys per províncies de l'enquesta epidemiològica del 1997

3. ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS CATALANS (1997) EN COMPARACIÓ AMB L'ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS DE L'ESTAT ESPANYOL

Comparant els resultats obtinguts (índexs més freqüentment utilitzats i comparables: cod als 6 anys, CAOD als 12 anys, lliures de càries als 12 anys, índex de restauració als 12 anys), en relació amb els mateixos índexs a la resta de l'Estat, els indicadors de Catalunya ens situen entre els més favorables.

En relació amb l'índex cod (6 anys) Catalunya té el valor més baix del conjunt de l'Estat amb un 0,82. Prop de Catalunya se situen La Rioja (0,91), el País Basc (0,99), València (1) Múrcia (1,05) i Navarra (1,16) (figura 38).

En relació amb l'índex CAOD (12 anys) Catalunya també té l'índex més baix de tot l'Estat amb un 0,9, igual que el País Basc. Navarra se situa molt a prop amb un índex CAOD igual a 1,16 (figura 39).

En relació amb el percentatge d'escolars lliures de càries als 12 anys, Catalunya, aconsegueix l'objectiu de salut per a l'any 2000 del Pla de Salut, al situar-se amb un 53,4% per sobre del 50% fixat per l'objectiu. El País Vasc presenta un millor percentatge en situar-se en un 57,8% d'escolars lliures de càries als 12 anys per a ambdues denticions.

Si es valora el percentatge d'escolars lliures de càries en dentició permanent als 12 anys, Catalunya presenta el millor percentatge de tota Espanya amb un 61,6%, seguit per els que corresponen al País Basc (57,8%) —únicament disponible en bibliografia la dada referent a dentició decidua + dentició permanent i per tant no totalment comparable—, Navarra (57,2%) i València (54,09%) amb unes dades molt similars (figura 40).

IV. DISCUSSIÓ

En relació amb l'índex de restauració als 12 anys, Catalunya presenta l'índex més alt (44,6%) entre les comunitats que no tenen implantat un programa que cobreixi totalment l'assistència conservadora com són els casos de Navarra i el País Basc, que compten amb un sistema d'assistència basat en la capitació. Aquestes comunitats presenten un índex de restauració més elevat, amb un 81,1% en el cas del País Basc i un 73,3% en el cas de Navarra. Aquests índexs se situen dintre dels índexs de restauració dels països més avançats en assistència dental. Tot i que la tendència és l'augment d'aquest índex, no sembla previsible que l'índex de restauració a Catalunya augmenti de manera tan espectacular en els propers anys, ja que no hi ha un sistema públic generalitzat d'atenció conservadora, i l'augment d'aquest índex s'ha de basar quasi exclusivament en el sector privat (figura 41). Això contrasta amb el Real Decret 63/1995, sobre ordenació de prestacions sanitàries del SNS, que estableix les prestacions en atenció primària de salut bucodental financades amb càrrec a la Seguretat Social i fons estatals adscrits a la sanitat i entre les quals apareix com a mesura d'assistència en la població infantil l'activitat reparadora (obturacions).

Galícia presenta un índex superior per a l'edat de 12 anys (47,5%) i València un índex de restauració del 45,4% si bé aquesta dada només es refereix a la dentició permanent. L'índex de restauració català per a tota la dentició (44,6%) és seguit per l'índex de Canàries, amb un índex de restauració del 41,3%. Els altres índexs de restauració se situen al voltant del 30% i per sota d'aquest percentatge (figura 41).

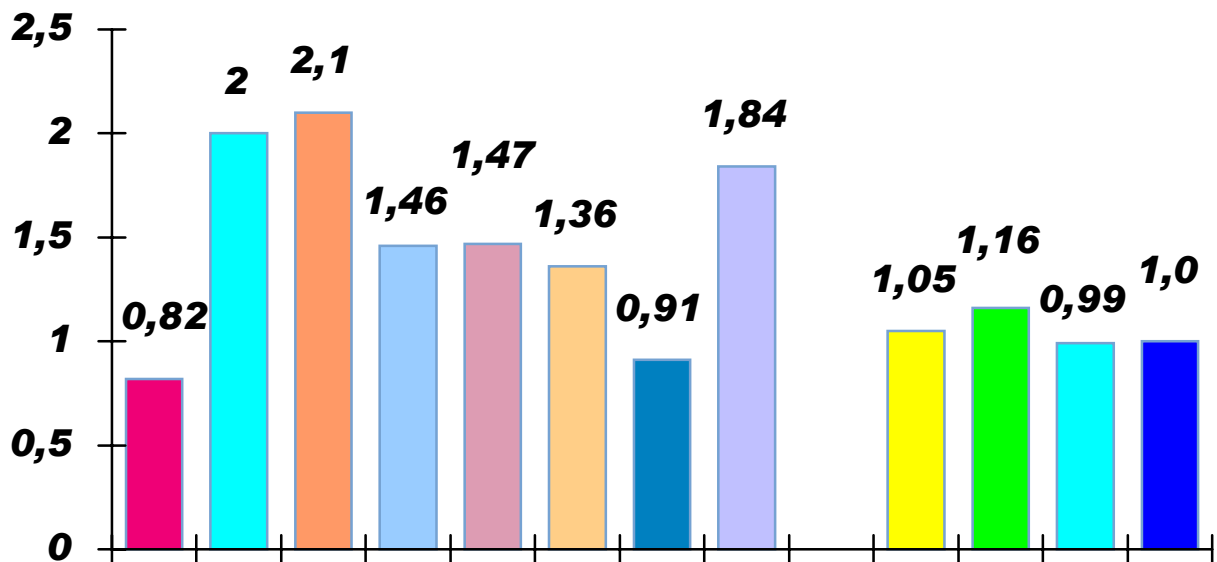


Figura 38. Comparació dels índexs cod (6 anys) a l'Estat espanyol

L'enquesta de Madrid no disposa d'aquesta dada

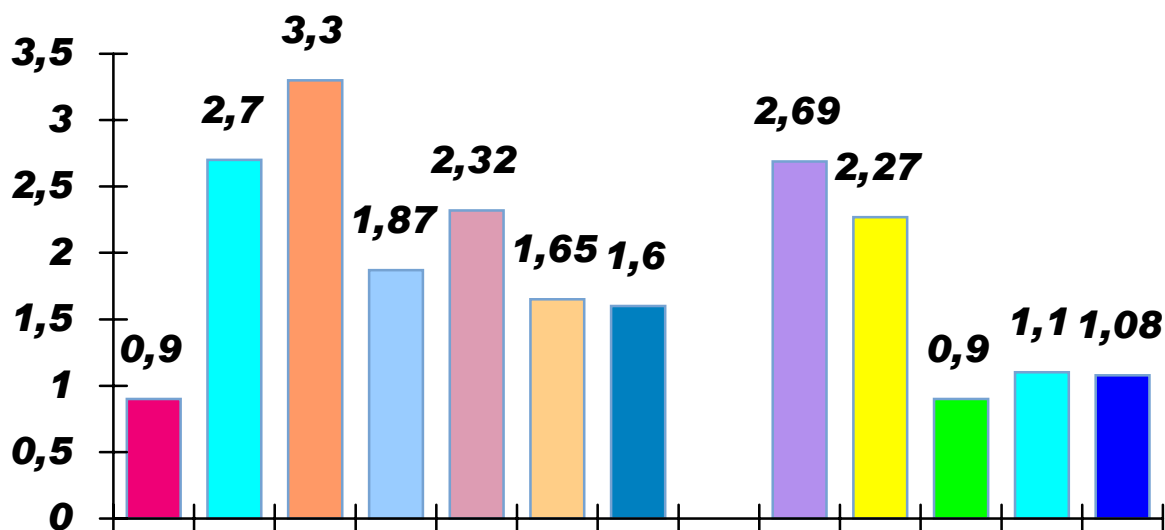


Figura 39. Comparació dels índexs CAOD (12 anys) a l'Estat espanyol

L'enquesta de La Rioja no disposa d'aquesta dada

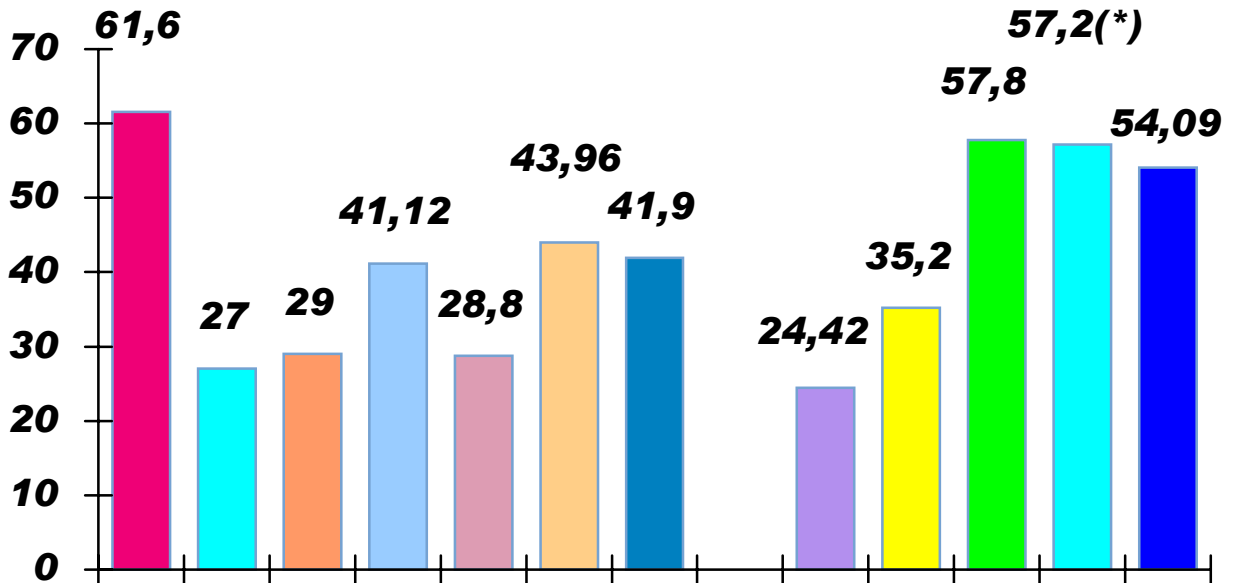


Figura 40. Comparació del percentatge d'escolars lliures de càries en dentició permanent (12 anys) a l'Estat espanyol

L'enquesta de La Rioja no estudia aquesta edat

(*) La dada del País Basc es refereix a dentició decidua + dentició permanent

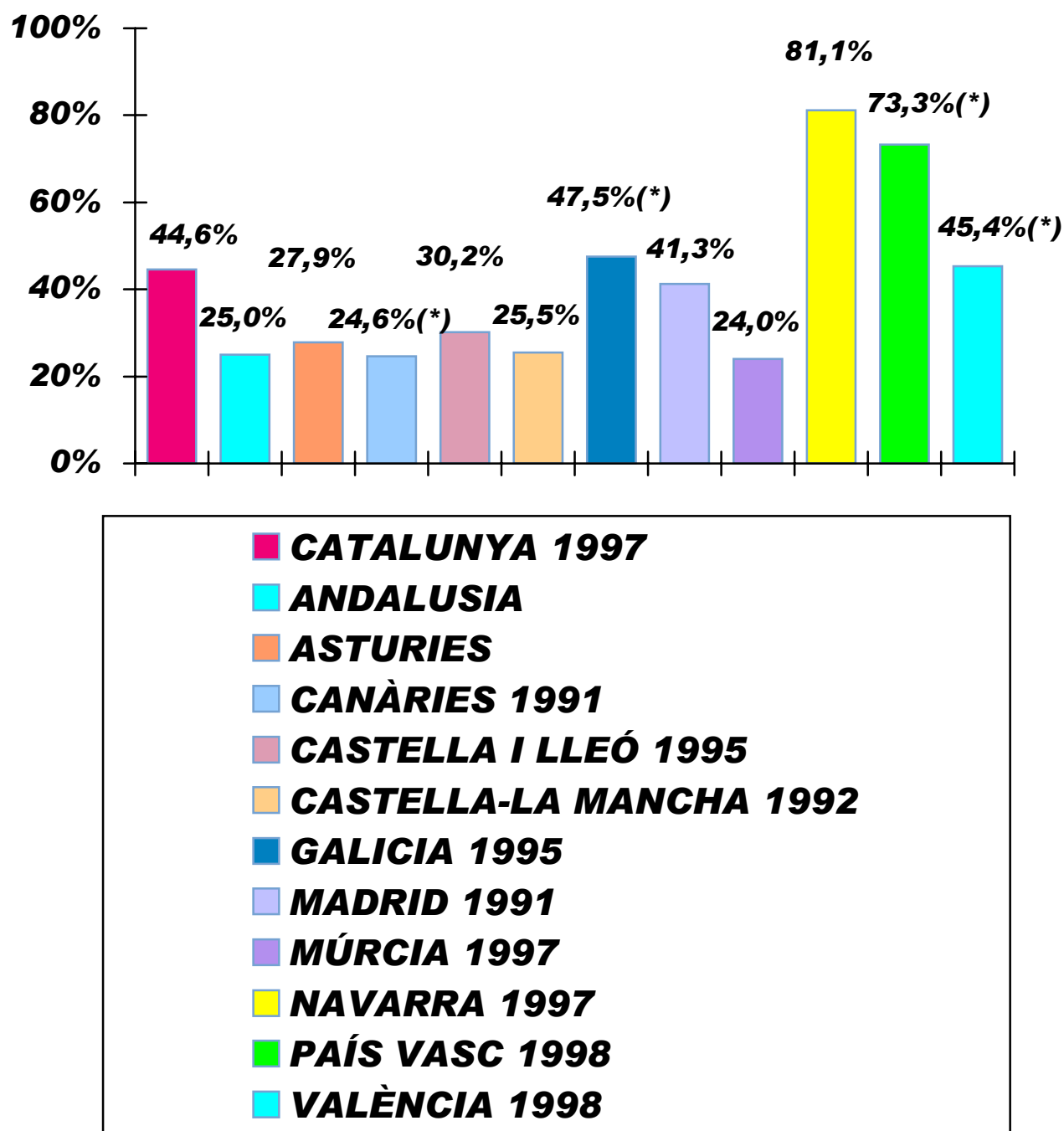


Figura 41: Comparació de l'índex de restauració (12 anys) a l'Estat espanyol

(*) L'índex es refereix només a dentició permanent

4. ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS CATALANS (1997) EN COMPARACIÓ AMB L'ESTAT DE SALUT BUCODENTAL DELS ESCOLARS DE LA RESTA D'EUROPA

L'índex CAOD de Catalunya als 12 anys, comparat amb els índexs de diferents països europeus, mostra que Catalunya presenta índexs molt baixos de prevalença de càries. De l'anterior comparació amb els índexs de càries de la resta de l'Estat es pot concloure que en general a l'Estat espanyol els nivells de càries tendeixen a situar-se dintre de la banda de prevalença de càries per al conjunt d'Europa. Entre els índexs de càries (CAOD 12 anys) que apareixen a la figura 42, Catalunya representa l'índex més baix amb un 0,9.

Cal tenir present que l'actualització de dades a nivell europeu es periòdica i que, per tant, alguns dels índexs citats són potser menors actualment. L'objectiu d'aquest estudi no és una revisió dels índexs a nivell europeu sinó una ràpida comparació per mostrar el significat dels índexs aconseguits a Catalunya. Els índexs donen una prevalença de càries per sota de països que compten amb importants despeses sanitàries en salut bucodental encaminades a la restauració que no tant a la prevenció.

La taxa d'escolars lliures de càries als 12 anys a Catalunya (53,4%) també se situa entre les taxes més elevades, només comparable amb la de països com ara Holanda (55%), Anglaterra (50%) i Dinamarca (49%) (figura 43).

La comparació amb Europa ha de servir no tan sols per valorar justament l'èxit aconseguit sinó per veure els possibles errors comesos al llarg d'una història de política sanitària bucodental més llarga que la de Catalunya. Tenim l'experiència d'alguns països nòrdics, on després d'anys de política preventiva alguna de les accions preventives ha estat suspesa per motius pressupostaris, i això ha provocat que en els darrers anys s'hagi documentat una inflexió de la tendència a la disminució de càries.

IV. DISCUSSIÓ

D'aquesta manera, una experiència d'aquest tipus ha de servir per remotivar i reforçar, tant com sigui possible, les actuacions preventives que s'han dut a terme en els darrers anys a Catalunya (Krasse, 1995).

Aquesta experiència aconsella no aturar les mesures de prevenció un cop aconseguides unes taxes de prevalença reduïdes, atès que la prevalença de càries augmenta ràpidament en absència d'aquestes.

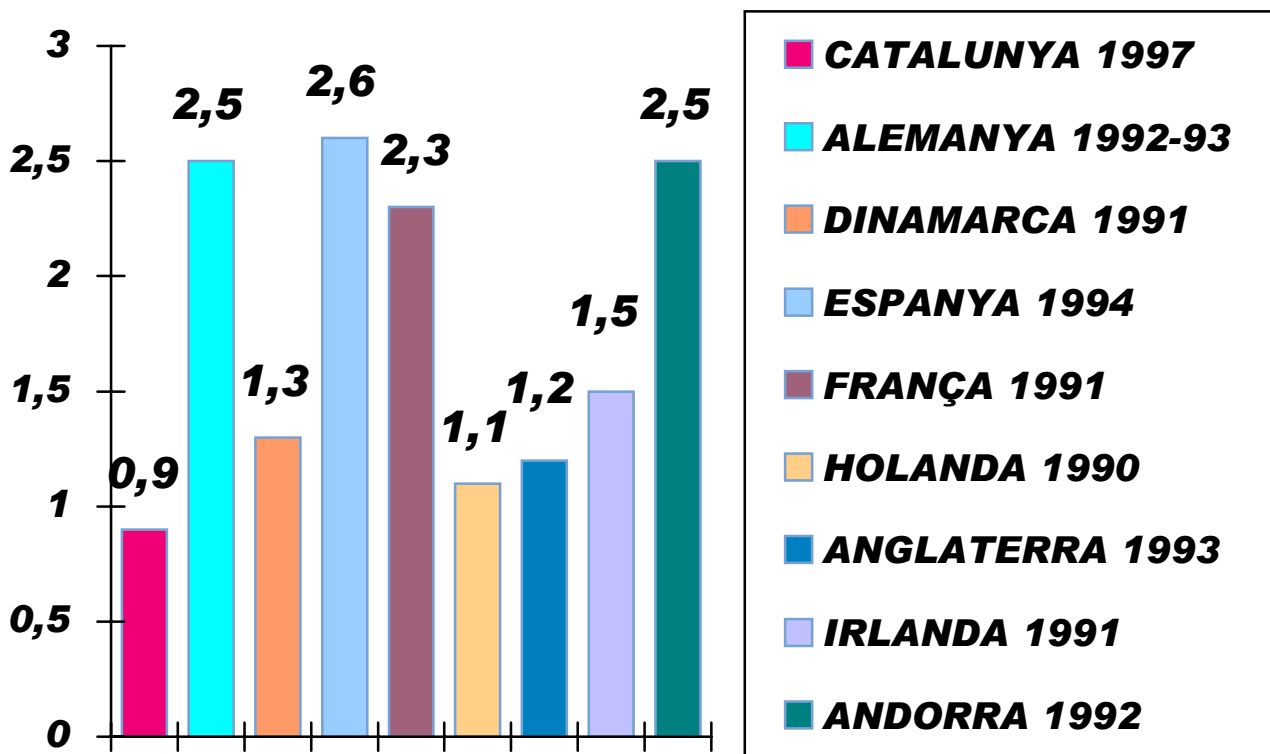


Figura 42. Comparació de l'índex CAOD (12 anys) a Europa

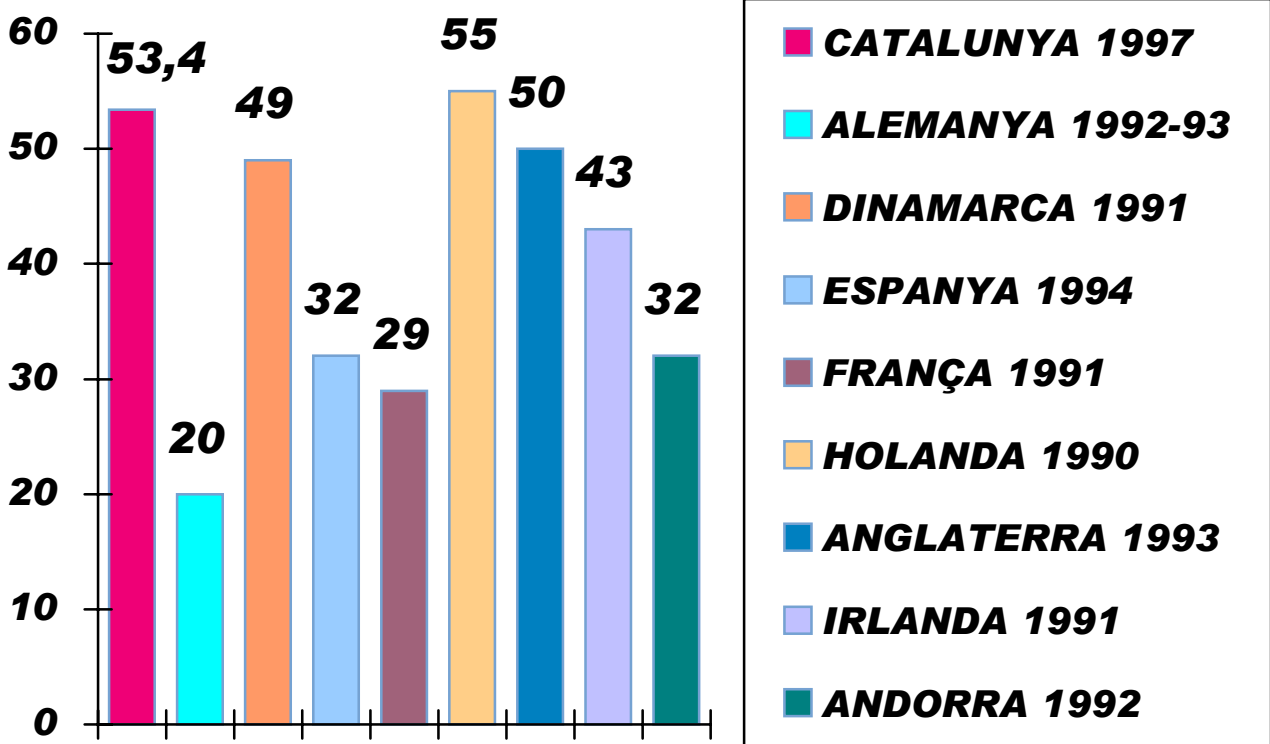


Figura 43. Comparació dels escolars lliures de càries als 12 anys a Europa

IV. DISCUSSIÓ

V. CONCLUSIONS

V. CONCLUSIONS

1. Els resultats d'aquest estudi mostren que la càries és encara un problema de salut amb prevalença elevada entre els escolars de Catalunya.
2. S'observa, però, una clara disminució de la prevalença de càries en relació amb els estudis anteriors. Aquesta disminució es produeix, en general, en tots els grups d'edat i en tots els índexs estudiats.
3. Aquesta declinació, en la prevalença de càries, consolida la tendència observada en l'enquesta anterior (1991) i situa la severitat de caries en els escolars de Catalunya en nivells molt baixos segons els índexs de l'Organització Mundial de la Salut.
4. Dels tres objectius generals fixats pel Pla de Salut de Catalunya per a l'any 2000, dos d'ells han estat assolits (objectiu 45: cal que almenys el 50% dels escolars de 12 anys estigui lliure de càries —53,4% en l'actualitat—; objectiu 47: cal que l'índex CAOD en els escolars de 12 anys sigui inferior a 2 —0,9 en l'actualitat— mentre que el tercer objectiu (objectiu 46: cal que almenys el 75% del escolars de 6 anys estigui lliure de càries) és molt a prop de ser aconseguit (70,2% actualment).
5. Els índexs d'història de càries entre els escolars de Catalunya són dels més favorables d'entre els resultats disponibles a la resta de l'Estat espanyol.
6. La tendència clarament favorable en la reducció de càries entre la població escolar catalana en els darrers anys coincideix en el temps amb la realització dels programes preventius que des de l'any 1982 està duent a terme el Departament de Sanitat.
7. Caldria recomanar la continuïtat i la millora en l'accessibilitat d'aquesta política preventiva, a fi d'evitar un canvi en aquesta tendència tan positiva.

V. CONCLUSIONS

VI. BIBLIOGRAFIA

Alvarez-Arenal A, Alvarez-Riesgo JA, Peña-Lopez JM, Fernandez-Vazquez JP. DMFT, dmft and treatment requirements of schoolchildren in Asturias, Spain. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 166-9. Munksgaard, 1998.

Arnold FA Jr, Dean HT, Knutson JW. Effect of fluoridated public water supplies on dental caries prevalence. Results of the seventh year of study at Grand Rapids and Muskegon, Mich *Public Health Rep* 1953; 6: 141-8.

Ballestín M, Villalbí JR. Evaluación de un programa de prevención de la caries dental en el medio escolar. *Rev San Hig Pub* 1989; 63: 71-9.

Barnes DE. A global view of oral diseases: today and tomorrow. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27: 2-7.

Boletín Oficial. Real Decreto de 7 de julio sobre ordenación de la Facultad de Medicina. Capítulo octavo de las especialidades médicas y de las carreras auxiliares de la Medicina, *Boletín Oficial* de 6 de julio de 1944: 5.943.

Boletín Oficial del Estado. Ley 10/1986, de 17 de marzo sobre odontólogos y otros profesionales relacionados con la salud dental. *Boletín Oficial del Estado* de 20 de marzo de 1986. 68: 10.562-3.

Bretón Rodríguez M, López de Valdivieso M, Gil M, Osés L. Prevalencia de caries en los escolares de 1º y 3º de primaria en la Comunidad autónoma de La Rioja (Curso 1997-98). *Boletín Epidemiológico del Gobierno de La Rioja* 1999; 137: 943-6

COEC. Col·legi Oficial d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya. *La Revista*. 1998; 80: 30-1.

COEC. Col·legi Oficial d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya. *La Revista*. 1999;

VI. BIBLIOGRAFIA

86: 16-8.

COEC. Col·legi Oficial d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya. Presente y futuro socioeconómico del sector odontoestomatológico en Cataluña. Años 1996-2005. Barcelona: COEC, 1997.

Comitè d'Experts per a la Higiene Dental i el Control i la Prevenció de la Càries de la Generalitat de Catalunya. Manual de Prevenció i Control de la Càries Dental. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1982.

Comunidad de Madrid. Consejería de Salud. La salud bucodental de la población infantil en la Comunidad de Madrid. Comunidad de Madrid. Consejería de Salud. Documentos Técnicos de Salud Pública número 3. Madrid: Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud, 1992.

Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos. La salud bucodental en España. Madrid: Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos, 1997.

Cortés J, Doria A, Martínez I, Asenjo MA, Sainz de Murieta I, Cuenca E. Prevalencia de caries dental entre la población infantil de Navarra, 1997. Arch Odontoestomat Preventiva y Comunitaria 1998; 14: 640-6

Cuenca E, Bellet A. La situació dental dels infants de 6 a 14 anys a Catalunya. [Edició facsímil]. Barcelona, 1979.

Cuenca E. Encuesta de la OMS sobre salud buco-dental en España. Una aproximación personal. Arch Odontoestomat 1986; 2: 15-20.

Cuenca E, Canela J, Salleras Ll. Estudi de la prevalença de càries entre els escolars de Catalunya. Salut Catalunya 1988; 2: 60-3.

Cuenca E, Serra LI. És la càries dental una malaltia en declinació?. But Soc Cat Pediatr 1988, 48: 87-8

Cuenca E, Batalla J, Manau C, Taberner JL, Salleras LI. Encuesta de prevalencia de caries entre los escolares de Cataluña. 1ª Parte. Arch Odontostomat Preventiva y Comunitaria 1992; 1: 60-6.

Cuenca Sala E, Manau Navarro C, Martínez Lizán I, Ramón Torrent JM, Serra Majem LI, Salleras Sanmartí L. Evaluación de la efectividad de la fluoración del agua de abastecimiento público de Gerona. ROE 1996; 1: 489-96.

Departament de Sanitat i Assistència Social. Memòria del Departament de Sanitat i Assistència Social. Maig 1980-maig 1981. Barcelona, 1982.

Departament de Sanitat i Assistència Social. Memòria del Departament de Sanitat i Assistència Social. Maig 1981-maig 1982. Barcelona, 1983.

Departament de Sanitat i Seguretat Social. Manual de Prevenció i Control de la Càries Dental. Barcelona: Secretaria General Tècnica del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1982.

Generalitat de Catalunya. Reial Decret 2210/1979, de 7 de setembre, sobre transferència de competències de l'Administració de l'Estat a la Generalitat de Catalunya en matèria d'Agricultura, Cultura, Sanitat i Treball. DOGC de 10/X/1979; 29.

Generalitat de Catalunya. Conselleria de Sanitat i Assistència Social. Estudis i dictàmens en sanitat. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1980.

Generalitat de Catalunya. Ordre, de 13 de juliol de 1982, sobre aprovació i execució de programes de prevenció de la càries dental. DOGC de 6/VIII/1982; 247: 1.823

VI. BIBLIOGRAFIA

Generalitat de Catalunya (1986a). Ordre, de 19 de desembre de 1985, de creació del Consell Assessor sobre Salut Dental a Catalunya. DOGC de 20/I/1986; 638: 166-7.

Generalitat de Catalunya (1986b). Correcció d'errada a l'Ordre, de 19 de desembre de 1985, de creació del Consell Assessor sobre Salut Dental a Catalunya. DOGC de 20/X/1986; 755: 3.551.

Generalitat de Catalunya (1986c). Correcció d'errada a l'Ordre de 19 de desembre de 1985, de creació del Consell Assessor sobre Salut Dental a Catalunya. DOGC de 5/XII/1986; 755: 4.109.

Generalitat de Catalunya (1987a). Resolució, de 13 de maig de 1986, de nomenament dels membres del Consell Assessor sobre Salut Dental a Catalunya. DOGC de 30/V/1986; 692: 1.698-9.

Generalitat de Catalunya (1987b). Resolució, de 19 de desembre de 1985, de nomenament del President del Consell Assessor de Salut Dental a Catalunya. DOGC de 20/I/1987; 638: 167.

Generalitat de Catalunya (1987c). Correcció d'errada a la Resolució, de 13 de maig de 1986, de nomenament dels membres del Consell Assessor sobre Salut Dental a Catalunya. DOGC de 25/III/1987; 820: 1.140.

Generalitat de Catalunya. Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària a Catalunya. DOGC de 30/VII/1990; 1.324: 3.660-73.

Generalitat de Catalunya. Ordre, de 12 de novembre de 1991, de modificació parcial de la composició del Consell Assessor de Salut Dental a Catalunya, creat per l'Ordre de 19 de desembre de 1985. DOGC de 22/XI/1991; 1.521: 5.844.

Generalitat de Catalunya. Correcció d'errades a l'Ordre, de 12 de novembre de 1991, de modificació parcial de la composició del Consell Assessor de Salut Dental a Catalunya, creat per l'Ordre de 19 de desembre de 1985. DOGC de 11/XII/1991; 1.528: 6.301.

Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut de Catalunya 1993-1995. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1993.

Generalitat de Catalunya. Llibre blanc. Avaluació de l'estat nutricional de la població catalana (1992-93). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1994.

Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut de Catalunya 1996-1998. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1997.

Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut de Catalunya 1999-2001. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1999.

Generalitat Valenciana. La salud bucodental en la Comunidad Valenciana. Encuesta de prevalencia en población infantil. València: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat i Consum. Monografías sanitarias. Serie A, núm 9, 1987.

Generalitat Valenciana. Estudio de Salud Bucodental en escolares de municipios seleccionados. Informes de Salud 18. València: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat i Consum. Direcció General de Salut Pública, 1995.

VI. BIBLIOGRAFIA

Generalitat Valenciana. Estudio de Salud Bucodental en la Comunidad valenciana. Informes de Salud 47. València: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat i Consum. Direcció General de Salut Pública, 1999.

Gili M et al. Enquesta preliminar de càries dentària en la població escolar del Priorat, La Ribera d'Ebre i La Terra Alta: objectius i metodologia (1^a Part). Ann Med 1984; 3: 56-9.

Gili M et al. Resultats de l'enquesta preliminar de càries dentària en la població escolar del Priorat, La Ribera d'Ebre i la Terra Alta. (2^a Part). Ann Med 1984; 3: 76-80.

Gimeno de Sande A, Sánchez B, Viñes Ruedas J, Gómez Pomar F, Mariño Aquiar F. Estudio Epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. Revista de Sanidad e Higiene Pública 1971; 45:361-433.

Gómez Santos G, Matute P. La salud bucodental en Canarias. Estudio Epidemiológico en la población. En: Servicio Canario de Salud. La salud bucodental en Canarias. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias. Consejería de Sanidad y Consumo. Servicio Canario de Salud, 1996.

Gustaffson BE et al. The Vipeholm dental caries study; effects of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for 5 years. Acta Odontol Scand 1954; 11: 232-64.

Insalud-Gobierno de Navarra. Estudio epidemiológico de la salud bucodental en la población escolar. Pamplona: Insalud-Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. Dirección de Atención Primaria, 1987.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Encuesta de salud bucodental en escolares de Castilla-La Mancha. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Dirección General de Salud Pública, 1992.

Junta de Castilla y León. Estudio Epidemiológico de la salud bucodental en los escolares de Castilla y León. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social, 1995.

Krasse B. From the art of filling teeth to the science of dental caries prevention: a personal review. *Journal of Public Health Dentistry*. [número especial]. 1995; 56: 271-7.

Llodra JC, González V, Baca P, Bravo M, Junco P. Estudio epidemiológico de salud dental en escolares andaluces (1995) [comunicació lliure]. V Congreso de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral; abril de 1996; Madrid.

Llodra JC, González V, Baca P, Bravo M, Junco P. Evolución de la càries dental en escolares andaluces (1985-1995). [comunicació lliure]. V Congreso de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral; abril de 1996; Madrid.

Lorenzo V et al. La salud bucodental en los escolares gallegos. 1995. *Rev Esp Salud Pública* 1998; 72: 539-46.

Manau C, Cuenca E, Canela J, Salleras Ll. Resultats preliminars de l'avaluació del Programa Preventiu de Càries entre els escolars de Catalunya. *Salut Catalunya* 1989; 3: 27-8.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. La alimentación en España 1995. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1995.

Navarro JA et al. Encuesta de salud bucodental en escolares de la región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud, 1989.

Noguerol B, Llodra JC, Sicilia A, Follana M. La salud bucodental en España 1994: antecedentes y perspectivas de futuro. Madrid: Avances, 1995.

O'Mullane D et al. Efficiency in Oral Health Care. The evaluation of Oral Health

VI. BIBLIOGRAFIA

Systems in Europe. BIOMED 1 [informe sense publicar] Unió Europea, 1997.

Principado de Asturias. Estudio epidemiológico sobre salud bucodental en escolares asturianos. Mieres: Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, 1994.

Región de Murcia. Encuesta de salud bucodental en escolares de la región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud, 1990.

Región de Murcia. II Encuesta de salud bucodental en escolares de la región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública, 1999.

Rubio Colavida JM et al. Criterios mínimos de los estudios epidemiológicos de salud dental en escolares. Rev Esp Salud Pública 1997; 71: 231-42.

Rubio Colavida JM, Robledo de Dios T, Espiga-López I, Gil-López E. La organización de los servicios bucodentales del sistema nacional de salud. RCOE 1998; 5: 479-90.

Salas-Wadge MH. Aspectos fundamentales del primer estudio epidemiológico de la salud oral infantil en Andalucía. Rev And Od y Est 1994; 2: 90-102

Serra-Majem L, Ribas L, Prieto-Ramos F, Ramon JM, Falgas J, Cuenca E. Prevalence of dental caries among the schoolchildren of Andorra. Community Dent Oral Epidemiol 1993; 21: 398-9.

Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Estudio Epidemiológico de la Salud Bucodental Infantil en la Comunidad Autónoma Vasca. Documentos Técnicos de Salud Pública Dental 2. Vitoria-Gasteiz: Servicio de Publicaciones, Gobierno Vasco, 1990.

Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Nueve años de PADI. Gaceta Dental 1998; 92: 72-3.

Sicilia A et al. Prevalencia de caries en los niños y jóvenes escolares españoles de siete, doce y quince a diecinueve años. *Av Odontoestom* 1990; 6: 323-30.

Sicilia A et al. Prevalencia de caries y jóvenes escolares españoles: visión global de los resultados obtenidos en las distintas localidades. *Av Odontoestom* 1990; 6: 353-7.

Subirà C, León J, Guasch S, Precioso JL, Martínez-Lizán I. Programa de asistencia odontológica gratuita a ancianos con rentas bajas. Resultados a 6 años. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 1998; 33 (Número Monográfico): 9-14.

WHO (World Health Organization). Prevention methods and programmes for oral diseases. World Health Organization. WHO Technical Report Series n. 713 Ginebra, 1984.

WHO (World Health Organization). Oral Health Surveys. Basic methods. 3a ed. Ginebra: World Health Organization, 1987.

WHO (World Health Organization). Health for all targets. The health policy for Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1991.

WHO (World Health Organization). Calibration of examiners for Oral Health Epidemiological Surveys. Ginebra: World Health Organization, 1993.

VII. ANNEXOS

Annex 1. Carta dirigida al Departament d'Ensenyament en què se sol·liciten les dades necessàries per dur a terme la mostra del mapa escolar

Benvolgut senyor,

El Departament de Sanitat i Seguretat Social, a través de la Direcció General de Salut Pública, du a terme periòdicament un estudi epidemiològic per tal de valorar l'estat de salut bucodental dels escolars de Catalunya.

Aquests estudis, duts a terme amb anterioritat els anys 1979, 1983 i 1991, permeten avaluar, de forma directa, les campanyes de prevenció en matèria de salut bucodental que aquest Departament ha anat desenvolupant des de l'any 1982 així com planificar les futures necessitats dins d'aquest camp de la sanitat.

Els resultats de l'enquesta són l'eina indispensable que permet avaluar el compliment dels objectius de salut bucodental del Pla de Salut de Catalunya.

Enguany la Direcció General de Salut Pública està planificant el quart estudi epidemiològic sobre salut bucodental perquè pugui ser dut a terme durant el curs 1996-97. La periodicitat entre estudis s'hauria de fixar en uns 5-6 anys per anar controlant l'evolució de la càries a Catalunya.

Aquest estudi examinarà els escolars de 1r, 3r i 6è d'Educació primària així com els escolars de 8è d'EGB (o 2n d'ESO allà on correspongui), d'un total d'aproximadament 40 escoles que formen part d'una mostra representativa del mapa escolar de Catalunya obtinguda a l'atzar, durant el primer semestre de 1997.

Per tal de poder extreure aquesta mostra representativa dels escolars de Catalunya, repartida per regions sanitàries, us demanem que ens trameteu el llistat d'adreces de les escoles de Catalunya (on s'imparteixi docència dels cursos esmentats) amb indicació del nombre d'escolars en cadascun dels cursos de 1r, 3r, 6è de Primària i 8è d'EGB de cadascuna de les escoles, durant el curs 1996-97.

1 CAOD = total peces amb càries + peces absents + peces obturades (dades referides als 12 anys)

Atentament,
El director general

Lluís Salleras i Sanmartí
Barcelona, 10 de gener de 1997

Annex 2. Llistat d'escoles enquestades

Núm.	Nom	Direcció	Ciutat	Província
1	Sant Vicenç de Paül	c/ Hostafrancs, 13	Barcelona	Barcelona
2	Santa Teresita	Deu i Mata, 67	Barcelona	Barcelona
3	Mare de Déu del Roser	Consell de Cent, 214	Barcelona	Barcelona
4	Grey	Pg. Valldaura, 208	Barcelona	Barcelona
5	Maristes Sants / les Corts	c/ Vallespir, 160	Barcelona	Barcelona
6	Jesús, Maria i Josep	c/ Sant Sebastià	Barcelona	Barcelona
7	Pare Manyanet	Travessera de les Corts, 331	Barcelona	Barcelona
8	República Argentina-Uruguay	c/ Balmes, 298	Barcelona	Barcelona
9	John Talabot	c/ Escoles Pies, 136	Barcelona	Barcelona
10	Centre Educatiu Projecte	Av.Tibidabo, 16	Barcelona	Barcelona
11	Cardenal Spínola	Av.Mare de Deu de Montserrat, 86	Barcelona	Barcelona
12	Itaca	Carretera Antiga de València, 99-101	Badalona	Barcelona
13	Josep Carner	c/ Juan Valera, s/n	Badalona	Barcelona
14	Milagros Consarnau	c/ de la Aprestadora, 30	L'Hospitalet	Barcelona
15	Mercè Rodoreda	c/ Milà i Fontanals, 59	Sta.Coloma de Gramenet	Barcelona
16	La Mina	c/ Ponent, s/n	Sant Adrià del Besòs	Barcelona
17	Sant Salvador	c/ Camí de Sant Jordi, s/n	Cercs	Barcelona
18	Josep Andreu - Charlie Rivel	Pg de Vilanova, 37-39	Cubelles	Barcelona
19	Mossen Jacint Verdaguer	Gelida, s/n	Sant Sadurní d'Anoia	Barcelona
20	El Dofí	Jacint Verdaguer, 99-101	Premià de Mar	Barcelona
21	Sant Jaume	c/ Pau Casals 140-142	El Prat de Llobregat	Barcelona
22	Vicente Aleixandre	Av. de les Mancomunitats Comarcals, 7	Martorell	Barcelona
23	La Romànica	Ronda Sta. Maria, 95	Sabadell	Barcelona
24	Doctor Carles Salicrú	Av de Cabaspre, s/n	Calella	Barcelona
25	Agustí Bartra	Av.Barcelona, 47-49	Terrassa	Barcelona
26	Mare de Déu del Carme	c/ Cervantes,, s/n	Berga	Barcelona
27	Puigberenguer	c/ Núria,s/n	Manresa	Barcelona
28	Mare de Déu del Mont	c/ d'Empúries s/n	Girona	Girona
29	Joan Bruguera	Gran Via Jaume I, 24	Girona	Girona
30	Malagrida	Avda. de les Corts Catalanes 30	Olot	Girona
31	Salvador Espriu	Avda. de la Mediterrània, s/n	Vidreeres	Girona
32	Cervantes	c/ dels Cavallers	Lleida	Lleida
33	Sant Josep de Calassanç	Pau Claris, 5	Lleida	Lleida
34	Angel Guimerà	c/ Gabriel de Tàrraga, 5	Tàrraga	Lleida
35	Garona	Avda. de Marcatosa s/n	Vielha e Mijaran	Lleida
36	Pax	Camí de l'Oliva, s/n	Tarragona	Tarragona
37	Saavedra	c/ Agustí, s/n	Tarragona	Tarragona
38	Mare de Déu del Remei	c/ de les Rodes, s/n	Alcover	Tarragona
39	Pàmies	c/ Reus, s/n	Ginestar	Tarragona
40	La Merced	c/ Provença, 283	Barcelona	Barcelona

Annex 3. Model del text utilitzat per adreçar-se als directors dels centres escolars escollits per a la mostra (el document va ser signat pel responsable corresponent del Departament d'Ensenyament)

Benvolgut director/a d'escola:

El Departament de Sanitat i Seguretat Social, a través de la Direcció General de Salut Pública, du a terme periòdicament un estudi epidemiològic per tal de valorar l'estat de salut bucodental dels escolars de Catalunya.

Aquests estudis, duts a terme amb anterioritat els anys 1979, 1983 i 1991, permeten avaluar les campanyes de prevenció en matèria de salut bucodental que aquest Departament ha anat desenvolupant des de l'any 1982 així com planificar les futures necessitats dins d'aquest camp de la sanitat.

Les dades obtingudes en els darrers anys a través dels estudis epidemiològics sobre la prevalença de càries a Catalunya, mostren un augment en la incidència d'aquesta malaltia entre els anys 1979 i 1983 (l'índex CAOD¹ va passar de ser de 2,66 l'any 1979 a 2,98 l'any 1983) i una disminució a partir de llavors, gràcies entre d'altres factors a l'eficàcia demostrada pel Programa de glopeigs de solucions fluorades a les escoles, que ens ha permès obtenir un índex CAOD de 1,66 l'any 1991.

Enguany la Direcció General de Salut Pública està planificant el quart estudi epidemiològic sobre salut bucodental perquè pugui ser dut a terme durant el curs 1996-97. Aquest estudi examinarà els escolars de 1r, 3r i 6è d'Educació primària així com els de 8è d'EGB (o 2n d'ESO allà on correspongui), d'un total de 40 escoles que formen part d'una mostra representativa del mapa escolar de Catalunya obtinguda a l'atzar.

Ens plau comunicar-vos que la vostra escola ha estat una de les escollides pel sistema estadístic per procedir a l'exploració dels seus escolars.

Aquesta exploració consisteix en la inspecció de la cavitat bucal dels escolars per part d'un equip d'odontòlegs que es desplaçarà al centre escolar. L'esmentada exploració representa un temps d'aproximadament 4 minuts per escolar, amb la qual cosa una sola jornada del calendari escolar serà suficient per du a terme l'estudi a la seva escola.

Preguem que ens comuniqui la vostra autorització per poder dur a terme l'exploració dels escolars dels vostre centre. Un cop rebuda aquesta autorització els coordinadors d'aquest estudi es posaran en contacte amb vós per tal d'establir el calendari d'actuació.

Atentament,

1 CAOD = total peces amb càries + peces absents + peces obturades
Dades sempre referides als escolars de 12 anys

Annex 4. Exemple de carta d'autorització als enquestadors pertanyents a l'Institut Català de la Salut

Coordinador Mèdic
Àrea Bàsica de Salut La Seu d'Urgell
Pg. Joan Brudieu, 8
25700 La Seu d'Urgell

Senyor,

El Departament de Sanitat i Seguretat Social, a través de la Direcció General de Salut Pública, du a terme periòdicament un estudi epidemiològic per tal de valorar l'estat de salut bucodental dels escolars de Catalunya.

Aquests estudis, duts a terme amb anterioritat els anys 1979, 1983 i 1991, permeten avaluar, de forma directa, les campanyes de prevenció en matèria de salut bucodental que aquest Departament ha anat desenvolupant des de l'any 1982 així com les tasques de prevenció dutes a terme des de l'àmbit de l'atenció primària i serveixen per planificar les futures necessitats dins d'aquest camp de la sanitat. Els resultats de l'enquesta són l'eina indispensable que permet avaluar el compliment dels objectius de salut bucodental del Pla de Salut de Catalunya.

Enguany la Direcció General de Salut Pública està planificant el quart estudi epidemiològic sobre salut bucodental per dur-lo a terme durant el curs 1996-97.

Aquest estudi examinarà els escolars de 1r, 3r i 6è d'Educació primària així com els de 8è d'EGB (o 2n d'ESO allà on correspongui) d'un total de 40 escoles que formen part d'una mostra aleatòria representativa del mapa escolar de Catalunya.

Per tal de dur a terme aquesta enquesta sol·licitem la vostra col·laboració perquè faciliteu al màxim la participació del Dr. Elias Casals (odontòleg de la vostra ABS) com a enquestador de la mateixa.

La participació de l'odontòleg en aquesta enquesta comporta la necessitat de du a terme un curs de calibració d'un dia de duració (que permetrà una millor estandardització de tots els estudis epidemiològics futurs duts a terme a nivell local des de la mateixa ABS) i dedicar uns 3 o 4 dies (no consecutius) a la du a realització del mostreig d'escoles assignades a la seva zona.

Atentament,
El director general

Lluís Salleras i Sanmartí
Barcelona, 3 de gener de 1997



**Annex 5. Model de fitxa utilitzat per a la recollida de les dades
 exploratòries**

Nom

Número

--	--	--	--

Sexe

--

Edat

--	--

Curs

--

Escola

--	--

Examinador

--

Fluor

--

Segellats

--

Nº D	Dent	M	O	D	B	L
18						
17						
16						
15						
14						
13						
12						
11						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

Nº D	Dent	M	O	D	B	L
38						
37						
36						
35						
34						
33						
32						
31						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						

Codi càries

0 - Primari Sa
 2 - Primari Cariat
 4 - Primari obturat

1 - Permanent Sa
 3 - Permanent Cariat
 5 - Permanent obturat

6 - Absent per Càries
 7 - Corona completa
 8 - No erupcionat
 9 - Absent no per càries