

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓXICO SEMAMANAL DE GALICIA

VOLUME II / NUM. 34  
SEMANAS 50-51-52/1987  
(12 de Decembro ó 2 de Xaneiro)

  
CONSELLERÍA DE SANIDADE  
Dirección Xeral de Saúde Pública

15 DE FEBREIRO DE 1988

## SAÚDE BUCO-DENTAL

### *SUPLEMENTO DE FLÚOR EN NENOS MENORES DE SEIS ANOS*

*A carie é a enfermidade máis frecuente no mundo occidental, afectando a máis do 95% dos habitantes dos países civilizados. É un importante problema de saúde pública, pero moi especialmente nas dúas primeiras décadas da vida dunha persoa.*

*A súa presentación pode ser moi precoz, e a porcentaxe de nenos afectados aumenta coa idade. Ós dous anos a carie preséntase nun 10% dos rapaces, pero ós tres anos xa ascende a un 40%, e ós doce anos preto do 90% de tódolos nenos teñen unha ou máis lesións de carie (1).*

*Para diminuí-la súa prevalencia, un programa de saúde buco-dental debe actuar a tres niveis:*

- 1.—Promover e inculcar unha correcta hixiene buco-dental.*
- 2.—Promover e inculcar hábitos dietéticos non carioxénicos.*
- 3.—Promove-la utilización «segura» do uso de fluoruros.*

*Este terceiro grupo de medidas vai dirixido ó aumento da resistencia do esmalte dentario á acción dos ácidos, que se acada mediante a incorporación de flúor ó organismo.*

O flúor é considerado coma un elemento esencial para a función corporal pola súa acción insustituíble, favorecedora da estabilidade e dureza de dentes e ósos, e protectora do esmalte contra a carie dental (1, 2, 3).

A dose óptima de flúor para prevenir significativamente o desenvolvemento da carie oscila entre 0,05 e 0,07 mgrs./kg./día (4,5). Os alimentos conteñen pouca cantidade deste nutriente, se exceptuamo-lo té e algúns peixes en conserva. Por iso, a auga constitúese na principal fonte de flúor para o organismo, aínda que debido á variabilidade da súa concentración, habitualmente unha parte importante da poboación consume unha cantidade insuficiente de flúor (6). Esta situación deficitaria agrávase nos nenos pequenos, nos que o consumo de alimentos ricos en flúor ten pouca incidencia na dieta, polo que a única fonte apreciable do mesmo depende en gran medida do seu contido na auga de bebida (7).

Cando o contido de flúor na auga é insuficiente (a concentración óptima está entre 0,8 e 1,2 mgrs./l. (8,9)), hai que proceder á súa administración. Esta pódese realizar mediante métodos de fluoración sistémicos (fluoración das augas de abastecemento, suplementos de flúor en líquidos ou tabletas, sal fluorada...) ou tópicos (enxaugaduras bucais, dentífricos con flúor, aplicacións localizadas de fluoruros...) (9).

As administracións tóxicas de flúor presentan moitas limitacións en nenos menores de seis anos, pois estes rapaces non controlan totalmente o reflexo da deglución e poden inxerir cantidades excesivas de flúor (10, 11). Por ese motivo, a utili-

zación de enxaugaduras ou colutorios resérvase a nenos en idade escolar (10, 11, 12).

As aplicacións localizadas de xeles de flúor por profesionais poden ser útiles en grupos de alto risco, pero non na poboación en xeral polo seu elevado custo (9) e polo risco de intoxicacións agudas cando se aplican fóra do consultorio dental (13).

O uso de pastas dentífricas fluoradas en nenos en idade preescolar supón un risco de deglución inadvertida de flúor (14), polo que non deben recomendarse antes dos catro anos (ou máis tarde se se comproba que o neno as deglute) (10), indicando ós pais que coloquen pequenas cantidades de pasta no cepillo (15), aínda que pode e debe efectuarse o cepillado dental con auga (10).

### ***Suplemento individualizado de flúor***

---

O adecuado consumo sistemático de flúor constitúe o método máis importante para a prevención da carie nos nenos pequenos (4). En ausencia da fluoruración da auga de abastecementos públicos existe unha alternativa eficaz, que é o suplemento individualizado de flúor na dieta (15,16), de acordo coa táboa de dosificación elaborada pola American Academy of Pediatrics (AAP) e a American Dental Association (ADA) en 1979, e secundada pola Organización Mundial da Saúde (OMS) en 1982 (Táboa I) (15,16). Con este sistema redúcese a incidencia de carie entre un 50% e un 80% (9), cunha relación custo/beneficio ata 1/20 (10).

TÁBOA I

PÁUTAS PARA A ADMINISTRACIÓN DE SUPLEMENTOS DE FLÚOR

Concentración de flúor na auga corrente (ppm)*	Suplemento de flúor (mgrs./día)		
	Idade		
	< 2 anos	2 - 3 anos	3 - 14 anos
< 0,3	0,25	0,50	1
0,3-0,7	0	0,25	0,50
> 0,7	0	0	0

\* ppm = mgrs./litro

Aprobado pola AAP e ADA (19)

Os suplementos pódense administrar mediante gotas ou tabletas. O ideal é proporcionar un produto con flúor como único principio activo, e non asociado a outros ingredientes (vitaminas, etc.), xa

que as proporcións fixas dos mesmos poden facer difícil compensar a variación do suplemento de flúor desexado sen alterarllos outros compoñentes (6), que por outra parte poden non ser necesarios, se ex-

ESTADO DAS ENFERMIDADES DE DECLARACIÓN

SEMANAS 50-51-52/1987 DO 12 DE

COMARCAS	BRUCELOSE (023)		DISENTERIA BAC.(SHIXELOSE) (004)		ESCARLATINA (034)		FEBRE TIFOIDEA EPARATIFOIDEA (002.2)		GONOCOCIA (URETRITE GONOCÓCICA) (098.0)		GRIPE (487)		HEPATITE VIRICA (070)		INFECCIÓN MENINGOCÓCICA (036)		NEUMONIAS (480-486)			
	1987		1987		1987		1987		1987		1987		1987		1987		1987			
	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.		
A CORUÑA	1 CEDEIRA					3			2	21	18	222		6			1	29		
	2 ORTIGUEIRA		1				1		1	15	89	1.148	2	53		2	12	61		
	3 NARÓN						5			1	17	45	1.534		17		1	25		
	4 AS PONTES					1	2				27	201	3.009		29		1	14		
	5 FERROL					1	15				2	40	90	6.413	3	138	3	6		
	6 FENE									1	8	56	1.623	1	8		5	2	17	
	7 PONTEDEUME										40	92	3.392	2	22			4	54	
	8 CEE					1	4		1		11	247	3.519		6	1	3	8	161	
	9 VIMIANZO										3	5	228	1	25				2	
	10 PONTECESO									1	1	18	186	2.893		14		1	64	
	11 CARBALLO				2						3	60	39	1.580		12		6	1	47
	12 ARTEIXO										7		4		1	2			3	
	13 A CORUÑA				3		8	3	20			64		12.742		86		10		90
	14 CULLEREDO-O BURGO						1		6	1	40	48	1.315		8				8	126
	15 OLEIROS					5	12		5	2	14	59	660		3		2	2	2	26
	16 BETANZOS						18			4	85	109	1.999		7	1	2	5	94	
	17 SANTA COMBA											32		775		2				44
	18 NEGREIRA						2					48	49	574		6			1	93
	19 ORDES									6	11	212	201	3.914		2			11	219
	20 CURTIS-TEIXEIRO						5					12	17	780		2				52
	21 SANTIAGO					2	7		6	3	65	287	3.993	4	37		4	17	287	
	22 MELIDE								1		16	1	423		1				14	
	23 MUROS										4		145		5				18	
	24 NOIA						19	85				17	44	1.295		12			8	82
	25 PADRON						1			3	94	104	2.000		10		1	8	173	
	26 BOIRO										3	75	1.098		2			5	92	
	27 RIBEIRA									2	6	66	2.009		8				36	
28 A ESTRADA									3	17	77	2.313		13		1		26		
29 LALIN		1				8			5	5	62	189	3.421	1	4		1	4	83	
30 VILAGARCIA DE AROUSA				63				1	20	4	42	112	5.716		43		8	1	10	
31 CALDAS DE REIS						1			1	4	33	654			1	4	3	33		
32 VILANOVA DE AROUSA									5	1		672				4	4	11		
33 CAMBADOS										18	110	1.303		5		4	4	49		
34 O GROVE									7	2	45	517		1		2		17		
35 SANXENXO				1		1			4	3	27	50	638		13	1	3	3	23	
36 PONTEVEDRA				7		29		2	18	34	430	9.562	3	61		11	3	129		
37 FORCAREI									1		6	22	474		4		2	47		
38 MARIN						2			1		55	4.448	2	24		2		114		
39 CANGAS									9	8	107	1.730		4			4	61		
40 REDONDELA						6	2	19		4	56	1.272	11	68		1	1	24		
41 VIGO		1		24		13		14	9	62	432	6.214	4	48		21	1	33		
42 VAL MIÑOR-PANXON						8				20	46	1.348	6	24		3		34		
43 PORRIÑO		1							12	19	58	1.271		3		4	2	67		
44 PONTEAREAS									19	1	23	37	980		13		1	15		
45 A CAÑIZA						1	1	5		9	77	1.466		6		2	1	53		
46 A GUARDA						2			7	1	27	38	801	1	24		2	1	31	
47 TUI									5	1	20	79	1.756		3		2		28	
48 SALVATERRA DE MIÑO								1	1	3	95	990	1	7		1	1	15		
49 VIVEIRO						2		1	2	36	77	727	1	18		1		34		
50 CERVO-BURELA		2				1		3		8	18	601	1	13			4	68		
51 MONDOÑEDO		1								1	6	50		1						
52 RIBADEO						2				16	45	1.209		4			2	57		
53 VILALBA		1								25	2	157		2		7		18		
54 MEIRA						2	2		1	33	41	1.508	1	3				83		
55 FONSAGRADA		1							1	32	28	496		4			5	53		
56 GUITIRIZ									1	1	18	13	117		2			3		
57 RABADE		3								2	20	36	883		6			36		
58 LUGO		8		15		8		4	1	23	19	1.892		40		14		12		
59 CASTROVERDE										6		234		3				8		
60 PALAS DE REI																				
61 MONTERROSO						4	5			1	10	52	982					2	161	
62 SARRIA		1	2		1				1	40	47	1.935		15		1		132		
63 BECERREÁ		2				1	2			2	41	217	3.342		6		1	3	74	
64 CHANTADA										4	42	133	2.346	2	42			21	211	
65 MONFORTE DE LEMOS		3				1				8	9	424		3			3	25		
66 QUIROGA										5		153		3				9		
67 O BARCO		4				1		5	5	54	250	5.658		6	1	4	5	34		
68 O CARBALLIÑO		1							14	2	26	140	4.450		53		9	11	54	
69 RIBADAVIA		1				4		21	4	47	140	2.745		2		10	4	85		
70 OURENSE		7				12		17	2	54	204	3.906		19		53	23	305		
71 MACEDA									1	2	22	65	1.231		1			5	62	
72 CASTRO-CALDELAS										2	22	41	795				1	1	31	
73 A POBRA DE TRIVES		1	26					1		34	14	1.503		1		14	1	66		
74 VIANA DO BOLO		4						1	1	19	10	850	5	5	1	1	1	63		
75 CELANOVA		5						6	1	59	98	2.642		11		1	1	57		
76 ALLARIZ						1		3	4	123	59	944					2	43		
77 BANDE								3	2	41	58	806				1	2	11		
78 XINZO DE LIMIA		2				1		9	8	132	127	1.996	1	5	2	3	5	47		
79 VERÍN		26				1		12		50	113	2.699		5		3	5	139		
80 A GUDIÑA		1	9					8		27	33	466		1		3		22		



ceptuamo-la vitamina D no primeiro ano. Cando os productos existentes no mercado farmacéutico non reúnen estas características, ou a súa doseificación é difícil de axustar ás necesidades do neno, podemos realizar unha preparación maxistral, sabendo que 1 mgr. de ión flúor equivale a 2,2 mgrs. de fluoruro sódico:

fluoruro sódico... 0,26 grs.

auga destilada..... ata completar 60 cc. (en frasco goteiro de plástico, onde 20 gotas representan 1 cc., e cada gota equivale a 0,1 mgrs. de ión flúor). (6, 17).

A AAP (4) recomenda administra-los suplementos a partires das dúas semanas de vida. Na idade escolar (6 anos) introdúcese dentro do Programa de Saúde Bucal-Dental da Consellería de Sanidade (18) as enxaugaduras ou colutorios con solucións fluoradas, que son un adecuado substituto á administración de suplementos sistémicos (10).

### *A fluorose*

A fluorose dental prodúcese cando se inxire unha cantidade excesiva de fluoruros durante os anos de calcificación dos dentes, fundamentalmente nos sete primeiros anos da vida. A súa intensidade varía dende pequenas manchas brancas con esmalte liso, ata grandes lesións pardo escuras con superficie rugosa (9).

Para preveni-la fluorose, antes de proceder á suplementación de flúor deberá determinarse a cantidade do mesmo que se inxire a partires doutras fontes:

- 1.— Auga. A concentración de flúor nas augas de bebida galegas é, na súa gran maioría, inferior a 0,3 mgrs./l. (17,18). Polo con-

trario, as augas minerais de mesa xeralmente presentan un elevado contido (10).

- 2.— Alimentos. O leite materno e o de vaca normalmente conteñen pequenas cantidades de flúor (9,4). Nin a AAP nin a ESPGAN recomendan a suplementación de leites adaptados con flúor; sen embargo, nunha recente publicación española (10) cítanse algunhas fórmulas lácteas cun contido «suficiente» do mesmo, e que polo tanto non precisarán de suplementos durante a súa inxesta.

A dieta habitual contén flúor en pequenas cantidades (7). Son excepción o té (30-60 mgrs./l.) e algúns peixes en conserva (xarda: 20-30 mgrs./kg; salmón: 9 mgrs./kg.; sardiña: 7,5-12,5 mgrs./kg.) (6), aínda que ningún deles forma parte habitual da dieta dun neno preescolar ou lactante.

### *Bibliografía*

1. Rule, J.; Kula, K.; Tinanoff, N. Identificación de caries y tratamento con flúor en el paciente pediátrico. Clin. Pediatr.; N. Am; 1982, 3: 432-448, 649-660.
2. Margolis, F.; Reames, H.; Freshman, E. Fluoride. Ten - years prospective study of deciduous and permanent dentition. Am. J. Dis. Child.; 1975; 129: 749 - 800.
3. National Academy of Sciences, National Research Council, Food

- and Nutrition Board.; Recommended Daily Allowances. 9 th ed. Washington, D.C.; 1981.
4. Herman, H.; Roberts, M. Papel del Pediatra en la prevención de la Salu Dental. Pediatrics (ed. esp.), 1987; 24: 73-75.
  5. Forrester, D. J.; Schultz, E. M. International Workshop on Fluorides and Dental Caries Reductions. University of Maryland, Baltimore, 1974.
  6. Tojo, R. Déficit de iodo y flúor: una epidemia de proporciones epidémicas. Avances en Nutrición de la Infancia 2.<sup>a</sup> Ed. Uniasa - Edda, Granada, 1987; pp.: 157-241.
  7. Vitoria, I.; Meidina, J.; Sendra, P. Importancia del flúor en la nutrición infantil. Premios Nutrición Infantil. Nestlé. Barcelona, 1983, pp.: 51-105.
  8. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía para la elaboración del Programa del lactante y preescolar en Atención Primaria de Salud. Colección: Atención Primaria de Salud, n.º 6. Madrid, 1986, pp.: 84-88.
  9. OMS. Métodos y programas de prevención de las enfermedades buco dentales. Ser. Inf. Tec. 713. Ginebra, OMS, 1984.
  10. González de Aledo, A.; Bonilla, C.; Gómez - Ullate, P.; Villalonga, R.; Marugan, A. Suplementación individualizada de flúor en pediatría primaria. An. Esp. Pediatr.; 1987; 26: 179 - 183.
  11. Barreiro Daviña, A.; Bravo Marcos, V. El pediatra y la salud bucal. An. Esp. Pediatr.; 1987; 26: 463-466.
  12. Nizel AE. Nutritional aspects of pediatrics dental - oral health problemas: an overviwe. En: Walker WA, Walkkints YB eds. Little Brown Co. Boston. Toronto, 1985; pp. 725-750.
  13. Ekstrand, J.; Koch, G.; Lindgren, L.; Petersson, L. Phormaco Kinestics of fluoride gels in children and adults. Caries. Res.; 1981; 15: 213-220.
  14. Editorial. Fluoridation. Are the dangers resolved? Fluoride, 1984; 17: 145-147.
  15. Committee on Nutrition. American Academy of Pediatrics. Suplementos de flúor. Pediatric. (ed. esp.), 1986; 21: 335-337.
  16. Committee on Nutrition. American Academy of Pediatrics. Suplementos de flúor. Revisión de las páutas de dosificación. Pediatrics (edc. esp.); 1979; 7: 74-76.
  17. Bravo, M.; Rodríguez, R.; López, S.; Estévez, D. Prevención de la caries dental en Galicia. Datos epidemiológicos y contenido de flúor de aguas de los 312 municipios gallegos. Gal. Clín. 1985; 4: 5-52.
  18. Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia. Programa de Saúde Bucó-Dental en Galicia. Boletín Epidemiolóxico Semanal de Galicia, 1985; 1 (4): 1-8.
  19. Crall, J. Promoción de la salud bucal y prevención de los problemas dentales más frecuentes. Clín. Pediatr. N. Am.; 1986, 4: 935-946.

