



教育部國民及學前教育署委辦計畫  
106學年度學童口腔保健計畫



中央輔導委員與縣市教育局處共識會議

# 學校推動口腔保健實證 支持性環境策略

協同主持人：張進順理事長DDS,PHD

臺灣口腔衛生學會

中華民國107年1月5日



# 各縣市兒童齲齒狀況

# World Health Organization

## 兒童口腔保健目標

2000年

- 5歲兒童50%以上沒有齲齒
- 12歲兒童DMFT index小於3顆

2010年

- 5歲兒童90%以上沒有齲齒
- 12歲兒童DMFT index小於2顆

**2020年**

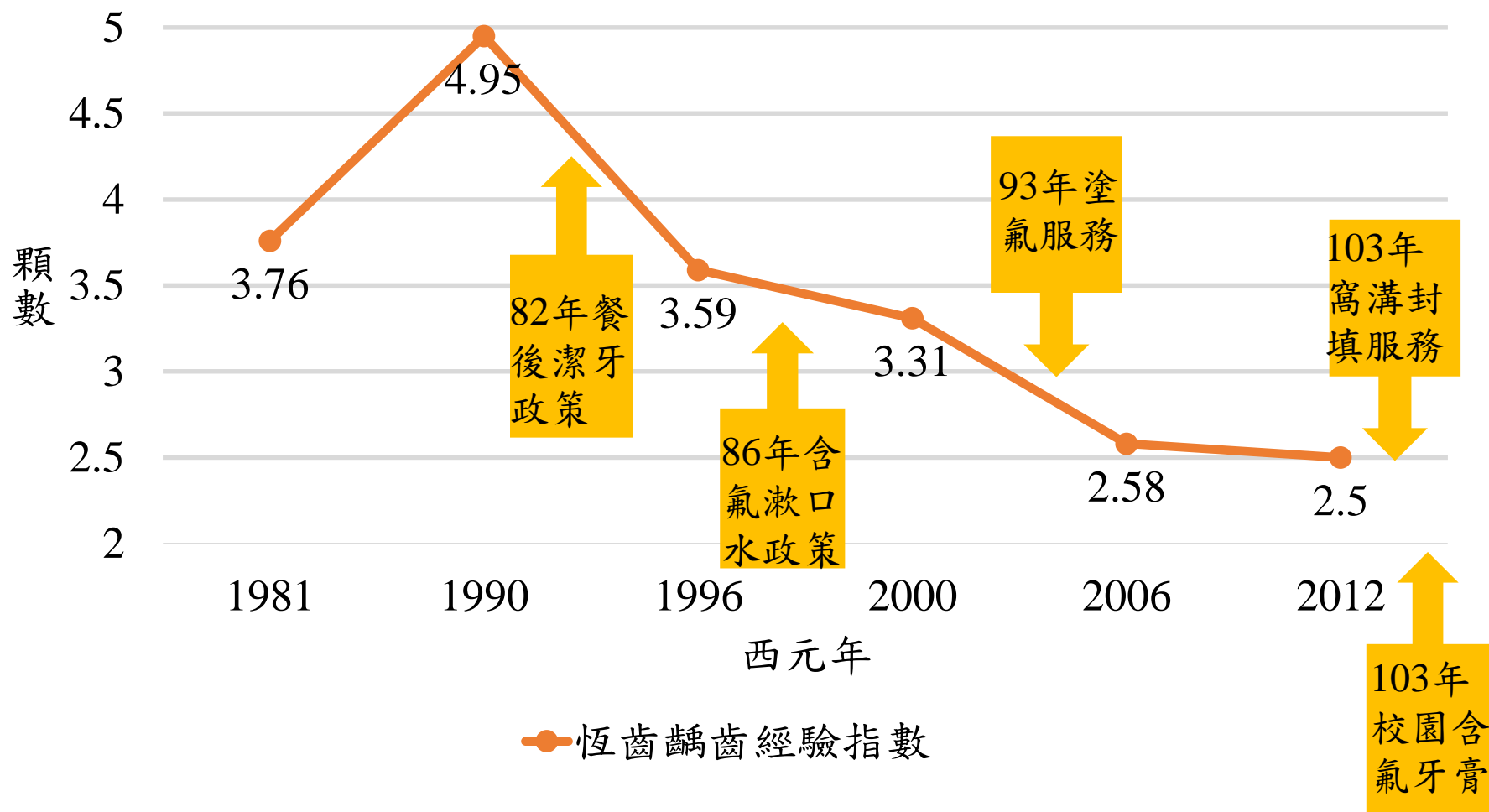
- **5歲兒童90%以上沒有齲齒**
- **12歲兒童DMFT index小於1顆**

註1. 恆齒齲蝕指數 (DMFT index):Decayed, Missing and Filled Teeth

資料來源:World Health Organization\_Oral health information systems

[http://www.who.int/oral\\_health/action/information/surveillance/en/](http://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/)

# 台灣12歲學童恆齒DMFT趨勢



(103年國民健康署年報)

# 105學年度全國初檢(未治療)齲齒率分佈

# 105學年度全國已治療齲齒率分佈

# 1年級初檢(未治療)齲齒率改變狀況

## 連續兩年低於平均值

台北市、新竹縣、新竹市、嘉義市、台南市、高雄市

## 齲齒率下降

基隆市、新北市、台北市、宜蘭縣、新竹市、南投縣

雲林縣、嘉義縣、嘉義市、高雄市、台東縣、澎湖縣、金門縣

# 1年級已治療齲齒率改變狀況

## 連續兩年低於平均值

台北市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、雲林縣、台南市、高雄市、澎湖縣、金門縣

## 齲齒率下降

基隆市、新北市、台北市、新竹市、苗栗縣、台中市、南投縣、嘉義縣、嘉義市、屏東縣、花蓮縣、台東縣、澎湖縣、金門縣



# 7年級初檢(未治療)齲齒率改變狀況

## 連續兩年低於平均值

新北市、台北市、新竹市、嘉義市、台南市

## 齲齒率下降

基隆市、新北市、台北市、新竹市、雲林縣、嘉義縣、台南市、高雄市、台東縣、澎湖縣

# 7年級已治療齲齒率改變狀況

## 連續兩年低於平均值

基隆市、台北市、苗栗縣、嘉義市、台南市、高雄市、屏東縣、金門縣

## 齲齒率下降

基隆市、新北市、台北市、苗栗縣、台中市、南投縣、雲林縣、嘉義縣、  
嘉義市、台南市、高雄市、屏東縣、花蓮縣、台東縣、澎湖縣、金門縣

# 105學年度上顎恆牙第一大臼齒齲齒經驗

# 105學年度下顎恆牙第一大臼齒齲齒經驗

# 105學年度恆牙臼齒窩溝封填經驗

# 以科學實證為基礎 (*Evidence-Based*)的口腔 預防保健策略

- 初段預防: 健康促進與特殊防護
- 次段預防: 定期口腔檢查
- 末段預防: 齲齒治療

# 科學實證等級之實證強度

實證等級	科學實證強度
I,A	強有力的實證，來自至少一個系統性評論，此評論乃針對多個設計妥善之隨機對照試驗(RCT)
II,B	強有力的實證，來自至少一個設計妥善且樣本數適當的隨機對照試驗(RCT)
III,C	實證來自設計妥善但非隨機的試驗、介入單一族群之前後測、世代追蹤研究、配對病例對照之時間序列研究
IV,D	實證來自二個以上的中心或研究團隊的設計妥善但非實驗性質之研究
V	受尊敬的權威人士，根據臨床實證、描述性研究、或專家委員會報告，所提出之意見
GP✓,GPP	無實證但實務可行

因不同政府單位與機構認定方式稍有差異，且使用不同符號，但大致遵守上述規則

# 兒童具科學實證之防齲措施

## 初段預防:健康促進與特殊防護

項次	自我防齲措施	證據等級
1	每天用 <b>含氟牙膏</b> 至少刷2次牙	<b>I, B</b>
2	<b>睡前刷牙</b> ，選另外時機至少1次	<b>III,I,GPP</b>
3	牙膏氟離子濃度應在 <b>1,350-1,500 ppm</b>	<b>I, A</b>
4	刷完牙吐出即可，不再漱口，以保持氟離子濃度	III, B
5	應減少含糖飲食之次數與用量。	III,I, D

項次	專業人員施作	證據等級
1	每半年 <b>塗氟漆</b> 1次(2.2% NaF <sup>-</sup> )	<b>I, A</b>
2	白齒 <b>窩溝封填</b>	<b>I, A</b>

(林子賢, 口腔健康國際趨勢及策略文獻回顧 2015, 英國衛生署, 2007, 2009, 2014; 愛爾蘭衛生署, 2009)



# 各年齡層的口腔保健建議

項目	年齡	嬰兒期 6-12個月	後嬰兒期 12-24個月	學齡前期 2-6歲	學齡期 6-12歲	青春期 12-18歲
需口腔保健諮詢之對象		家長、監護人、護理人員				本人
外傷與預防保健諮詢		●	●	●	●	●
飲食諮詢		●	●	●	●	●
非營養性行為諮詢		●	●	●	●	●
氟化物補充		●	●	●	●	●
口腔生長發育評估		●	●	●	●	●
臨床牙科檢查		●	●	●	●	●
局部性的氟化物預防治療		●	●	●	●	●
X光檢查				●	●	●
窩溝封填				可評估乳白齒之需要性	建議在第一大白齒萌發後立刻進行	建議在第二大白齒萌發後立刻進行
牙科疾病治療		●	●	●	●	●
發育性齒列異常之治療需求評估				●	●	●
主動提供預防性建議		●	●	●	●	●

# 氟化物的作用

系統性使用

局部性使用

# 氟化物之種類及防齲效果與優缺點

- 系統性使用

氟化物類別	使用方法	防蛀效率	優點	缺點	備註
自來水加氟	添加適當氟	齲齒率下降 50~70%	全人口自然食用	需注意水氟量測定	全球近3億5千萬人口使用。
食鹽加氟	添加適當氟	齲齒率下降 50~70%	全人口或選擇自然食用	需了解人口食鹽攝取量及氟量作添加依據	全球近2億5千萬人口使用，近年來WHO推薦代替飲用水加氟，為安全、低廉又有效的防齲措施。

# 氟化物之種類及防齲效果與優缺點(續)

- 局部性使用

氟化物類別	使用方法	防蛀效率	優點	缺點	備註
氟漆	由專業人員操作，每半年塗一次	齲齒率下降46%	使用方便、安全性與牙膏一樣		美、歐洲已推行二、三十年，成效良好。
氟膠	由專業人員操作，三個月或四個月塗一次	齲齒率下降28%	局部效果	需特製牙托並隨時抽取口水，以避免吞入。	需於診間由專業人員配合抽吸裝置及牙托使用，故不適合大量的公共衛生使用。

# 氟化物之種類及防齲效果與優缺點(續)

- 局部性使用

氟化物類別	使用方法	防蛀效率	優點	缺點	備註
窩溝封填	由牙科專業人員操作	一年內齲齒率下降86%，四年內降低齲齒率57%	使用安全、方便、迅速，效果立竿見影		世界各國口腔保健政策包括美國、日本、加拿大、韓國、新加坡、香港、及北歐各國皆極力提倡， <b>兒童6-8歲、12-14歲接受窩溝封填。</b>
含氟漱口水	每週一次	齲齒率下降26%	局部效果		效果與含氟牙膏相仿，但牙膏自備即可。

# 氟化物之種類及防齲效果與優缺點(續)

- 局部性使用

氟化物類別	使用方法	防蛀效率	優點	缺點	備註
含氟牙膏	成人 1500ppm 小孩 1000ppm	齲齒率 下降24%	方便		由於使用方便，全球均主張刷牙時一定要搭配含氟牙膏使用。
氟錠	睡前及刷牙後使用，置於齒齦和臉頰之間緩慢地溶解，須每日使用。	齲齒率 下降 30~40%	有系統性氟化物效果	需定時測定氟攝取量。 <b>長期使用配合有問題。</b>	於過去二十年前推動，由於操作方法冗長，配合度有問題，也較不適用於身心障礙者。

RESEARCH ARTICLE

Open Access



# The decline in dental caries among Korean children aged 8 and 12 years from 2000 to 2012 focusing SiC Index and DMFT

Han-Na Kim<sup>1</sup>, Dong-Hun Han<sup>2</sup>, Eun-Joo Jun<sup>3</sup>, Se-Yeon Kim<sup>3,4</sup>, Seung-Hwa Jeong<sup>3,4</sup> and Jin-Bom Kim<sup>3,4\*</sup>

## Abstract

**Background:** The aim of this study was to analyse the prevalence and severity of dental caries among Korean children aged 8 and 12 years over a period of 12 years by determining the number of decayed, missing, and filled teeth (DMFT) and the Significant Caries index (SiC index).

**Methods:** Stratified cluster-sampled data from the National Oral Health Survey conducted from 2000 to 2012 were analysed. In 2000, 2006, and 2012, a total of 2397, 2650, and 9601 children aged 8 and 12 years were examined, respectively. The children's oral health status, including the number of DMFT and fissures sealed teeth, was examined and recorded. The SiC index was calculated according to the child's residential district.

**Results:** Over the 12-year period, the percentages of caries-free children aged 8 and 12 years increased from 26.0 to 42.7 % and from 53.4 to 69.6 %, respectively. The percentages of children aged 8 and 12 years with sealed teeth in 2012 were 62.1 and 62.5 %, respectively, more than triple the rates in 2000. The mean DMFT values of children aged 8 and 12 years decreased from 1.04 to 0.67 and from 2.86 to 1.84, respectively. The SiC index of children aged 8 and 12 years also decreased from 2.73 to 1.97 and from 6.13 to 4.51, respectively. The rate of reduction in DMFT among 8- and 12-year-old children in the second 6 years of the observation period was lower than that in the first 6 years.

**Conclusions:** A remarkable decline in dental caries of 8- and 12-year-old Korean children was observed over the 12-year study period. The mean DMFT values and SiC index of children aged 8 and 12 years decreased. The reduction rate between 2000 and 2006 was higher than that between 2006 and 2012.

**Keywords:** Children, Dental caries, Decayed, missing, and filled teeth, Significant caries index

# 無齲齒率與窩溝封填

**Table 2** Prevalence of caries experience and fissure sealant in Korea 2000–2012 by age

Year	Living region	Age 8					Age 12				
		N	DMFT=0, %	P*	Sealed, %	P*	N	DMFT=0, %	P*	Sealed, %	P*
2000	Total	1194	53.4	0.67	19.2	0.877	1203	26.0	0.006	14.8	0.011
	Urban	780	52.9		19.4		784	28.6		16.7	
	Rural	414	54.3		18.8		419	21.2		11.2	
2006	Total	875	69.5	1.00	38.6	<0.001	1775	39.1	0.041	33.0	0.237
	Urban	694	69.5		35.3		1386	40.4		33.8	
	Rural	181	69.6		51.4		369	34.1		30.4	
2012	Total	4379	69.6	0.559	62.1	0.367	5222	42.7	0.612	62.5	0.438
	Urban	3781	69.2		62.3		4565	42.8		63.0	
	Rural	598	76.3		58.3		657	41.0		55.4	
P-value**											



This study confirmed the gradual decline in dental caries among 8- and 12-year-old children between 2000 and 2012. Fluoridated toothpaste was speculated as a potential factor contributing to the decline in dental caries among Korean children. It has been known as the most important reason for the decline in dental caries in developed countries between the 1970s and 1980s [36]. In Korea, almost 97 % of people used fluoridated toothpaste [21]. Lee and Han [30] also demonstrated that the potential determinant of the decline in the number of caries was fluoridated toothpaste. Another use of fluoride for caries prevention was the water fluoridation programme operated in some regions in Korea. Kim et al. [37] assessed the effects of the fluoridation programme on dental caries. The caries preventive fraction was estimated by assessing the differences in DMFT scores. The numbers of DMFT for 12-year-old children in areas with a fluoridation programme and control areas were 1.60 and 2.12, respectively, with an estimated prevention effect of 24.7 %.

## Conclusions

Go to: 

Although this study lacked information on children's SES and detailed data on individual oral health and diet conditions, a remarkable decline in dental caries for 8- and 12-year-old children was observed during the 12-year study period. Public oral health programmes using fluoride and fissure sealants and the common use of fluoridated toothpaste may have contributed to the improved oral health of 8- and 12-year-old Korean children. To continue oral health promotion, strategies that support current programmes and coverage for populations with severe dental caries should be considered.

# Promoting Oral Health



## Systematic Reviews and Evidence-Based Recommendations



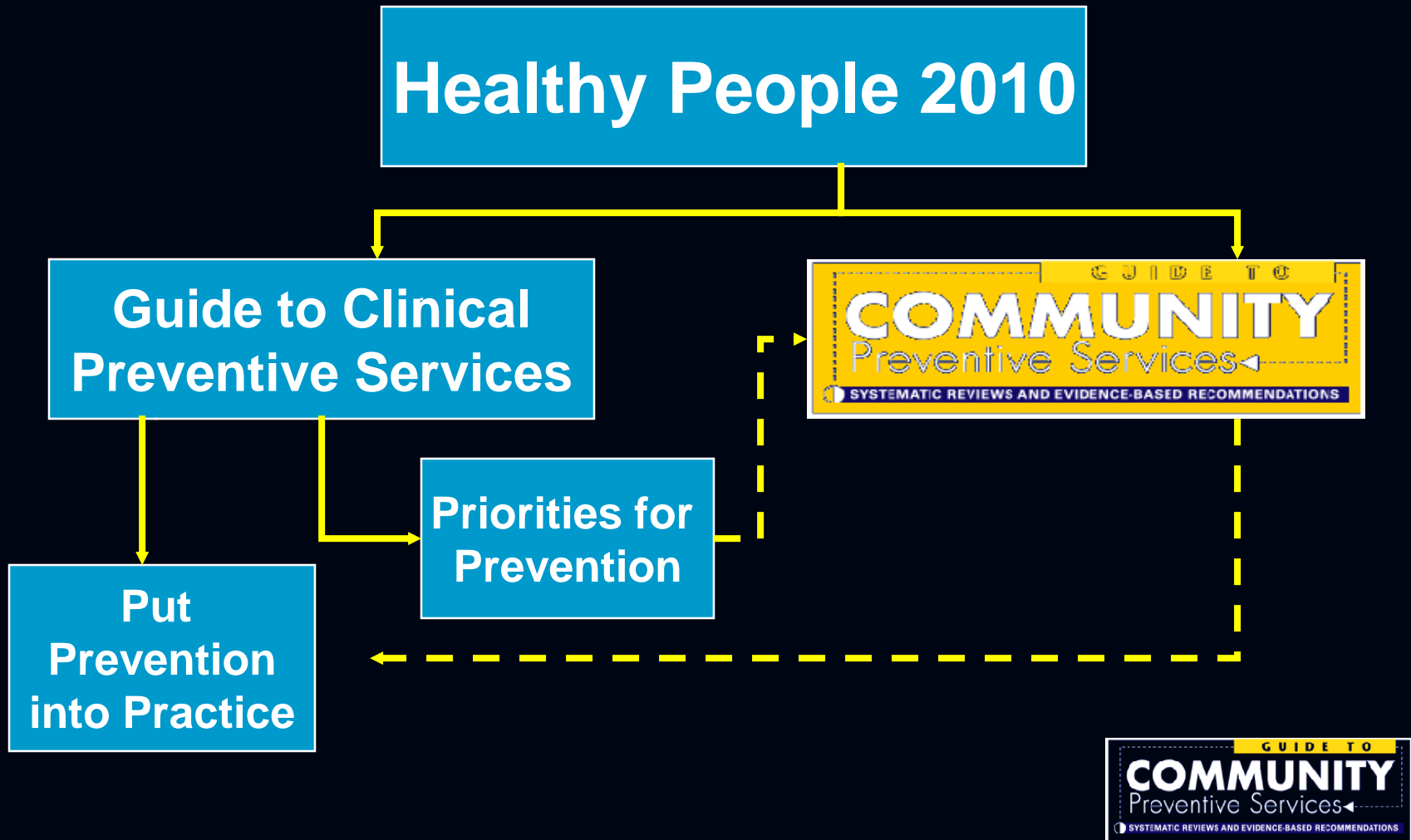
# Purpose of the Project

- (1) Provide guidance for programs**
- (2) Meet the Surgeon General's Call to Action**
- (3) Help achieve Healthy People 2010 objectives**

# The Community Guide Is:

- A set of recommendations for action based on the scientific evidence
- Evidence comes from systematic reviews
- Reviews coordinated by CDC staff
- Recommendations determined by independent Task Force

# The Community Guide is Part of a Family of Federal Initiatives



# Promoting Oral Health

Recommendations from the  
*Guide to Community Preventive Services*

# Methods for Conducting Systematic Reviews: Five Steps

- Develop conceptual approach
- Search for and retrieve evidence
- Rate quality of evidence
- Summarize evidence
- Translate strength of evidence into recommendation



# Translate strength of evidence into recommendations

## Preventing dental caries

- Community water fluoridation  
*(strongly recommended)*
- School-based sealant programs  
*(strongly recommended)*

# Oral Health Chapter

## *Community Guide*

*Insufficient evidence for:*

- **Community-wide sealant promotion programs**
- Oral cancer awareness and screening programs
- Promoting use of dental and craniofacial protectors in contact sports

# 學童臼齒窩溝 基隆首辦牙醫入校封填

## 學童臼齒窩溝 基隆首辦牙醫入校封填

2017-11-01 22:33 聯合報 記者游明煌 / 基隆報導



基隆市政府與基隆市牙醫師公會合作，開辦牙醫師進入學校替學童進行窩溝封填，昨天首站到和平國小。圖 / 基隆市政府提供

基隆市府與基隆市牙醫師公會合作，讓牙醫師進入校園，替國小低年級學童封填臼齒窩溝，希望降低齲齒率，首波前進5所國小，昨天首站到和平國小。教育處說，學童在校內就可使用健保卡，家長不必花時間去診所預約，是一大福音。

新聞來源：聯合新聞網

# 基隆市窩溝封填入校園

- 106年11月1日活動開跑，目前已經完成兩階段13所學校的施作，目前規劃第三階段。
- 與牙醫師公會協商，提供10所牙醫診所免費(不收掛號費)讓家長帶學童去診所施作窩溝封填。
- 在107年1月份將加購2組牙醫診療器材以提高窩溝封填入校園施作的速度。

# 計畫口號

- 此口號呼應本次計畫中的主要推動項目

《Protection: 專業口腔保護》  
氟漆與第一大白齒窩溝封填

塗氟填溝有保障

潔牙少糖好口腔

《Prevention: 預防保健行為》  
正確潔牙與含糖飲食控制

# 106學年度學校健康促進輔導策略

HPS範疇	輔導策略
保健政策	<ul style="list-style-type: none"><li>• 提高口腔衛生委員會功能與運作</li><li>• 制定教室餐後潔牙政策</li></ul>
物質環境	<ul style="list-style-type: none"><li>• 潔牙工具(小刷頭、軟毛牙刷、牙線)</li><li>• 含氟物(含氟牙膏、含氟漱口水)</li><li>• 教具與齒模購買</li><li>• 發展媒體海報，潔牙影片</li></ul>
社會環境	<ul style="list-style-type: none"><li>• 培訓種子教師或潔牙小天使</li></ul>
健康技能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 教師研習課程</li><li>• 親子共學(家長)講座教學</li></ul>
健康服務	<ul style="list-style-type: none"><li>• 持續追蹤齲齒狀況</li><li>• 口腔健康服務(塗氟、窩溝封填)</li><li>• 健康中心定期編列口腔保健經費</li></ul>
社區關係	<ul style="list-style-type: none"><li>• 建置社區「無糖優良商家」</li><li>• 協助學校與衛生單位、牙醫師公會連結</li></ul>

# 輔導委員主要檢核項目

## 項次 符合實證的口腔衛生策略

- 1 餐後潔牙配合使用**含氟牙膏**
- 2 學童**潔牙工具使用**適切性(牙刷選擇、牙線)
- 3 低年級學童第一大臼齒**窩溝封填**推廣與執行狀況
- 4 高年級學童使用**牙線**狀況
- 5 應**減少含糖飲食**之次數

謝謝各位專心聆聽

敬請提問與指教!