

計畫編號：DOH101-HP-1211

行政院衛生署國民健康局 99-101 年度科技研究發展計畫

## 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查 全程總報告

執行機構：中華民國家庭牙醫學會

計畫主持人：黃耀慧

協同主持人：姚振華、季麟揚、胡益進、賴向華、邱耀章、林子賢、  
高森永、朱玉如、林敬凱

研究人員：何美慧、周梅珠

全程計畫執行期間：99年11月16日至102年7月11日

\*\* 本研究報告僅供參考，不代表本局意見 \*\*

## 摘要

**背景：**口腔健康調查可以提供評估現有口腔健康狀況與規劃未來口腔照護策略之實際參考數據，同時也可作為發展國家口腔預防保健計畫之基礎線數據。

**目的：**本調查目的希望能瞭解台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況及其家長或學生本人之口腔衛生知識、態度與行為及其相關因素。

**方法：**調查樣本以學校為單位，採多階段分層、依比例、隨機集束抽樣。樣本母群體為台灣地區 22 個縣市（含金門縣與連江縣，縣市升格合併）之 6-18 歲兒童及青少年。研究工具包括口腔健康狀況調查與家長或學生本人之口腔衛生知識、態度、行為問卷調查兩部分。經家長填寫同意書後，實施口腔健康檢查及自填式結構問卷。口腔健康狀況檢查標準係以世界衛生組織 1997 年發行之「口腔檢查標準方法第四版」為主要依據，口檢人員（含檢查者、記錄員及行政人員）均接受行前訓練，檢查者自我與檢查者之間之信度校正均達 Kappa 值  $>0.8$  之訓練目標。所得資料以 SPSS 12.0 版進行相關統計分析，統計方法包括：一般描述性統計、t-檢定、單因子變異數分析等。

**結果：**本計畫全程共完成 22 縣市年齡 6 歲到 18 歲 10,586 位學童/青少年的口腔健康狀況調查，完成口檢樣本如下：國小 5,323 份(佔 50.3%)，國中 2,750 份(佔 26.0%)，高中職/五專 2,513 份(佔 23.7%); 男生 5,304 份(佔 50.1%)，女生 5,282 份(佔 49.9%)。本次調查 12 歲學童口腔健康狀況之數值分別為：加權後恆齒齲齒指數 DMFT index 為 2.50、恆齒齲齒經驗盛行率為 70.6%、恆齒未治療齲齒盛行率為 32.8%、恆齒齲齒填補率為 69.9%。

**結論：**比較我國 12 歲學童 DMFT index 的變化趨勢發現，由 2000 年全國性調查的 3.31，至 2006 年的 2.58，目前（2012 年）下降為 2.50，DMFT index 呈現持續下降趨勢。然而，與世界衛生組織公告 2011 年全球 12 歲學童 DMFT index 之加權後平均值為 1.67 相較之下，我們仍有些許值得努力的空間，加強採用具實證基礎之預防牙醫學策略及檢討現行牙科預防保健與醫療制度，誠為牙醫界與衛生行政單位未來必須積極共同投注之方向。

**關鍵詞：** 兒童、青少年、口腔健康狀況、齲齒經驗指數、齲齒經驗盛行率

## Abstract

**Background:** Data from oral health survey can provide the status of current oral health condition and be the reference for development of future oral care strategies and preventive program.

**Objectives:** The purposes of this survey were to understand the oral health status of children and adolescents as well as oral health knowledge, attitude and behavior of them and their parents together with related factors in Taiwan during 2011-2013.

**Methods:** Children and adolescents of 6-18 year-old from all the 22 counties in Taiwan were our study population. A multi-stage stratified random cluster sampling was performed by using probability proportional to size method. Research tools included oral health examination and a self-addressed structural questionnaire. After received parental consent form, oral health examination by pre-calibrated dentists (Kappa value>0.8) was performed and questionnaires were filled by students and their parents, respectively. The criteria of oral health examination were according to the Oral Health Surveys, Basic Methods, 4th ed., WHO, 1997. The statistical methods include general descriptive statistics, t-test, and ANOVA analysis by SPSS 12.0 software.

**Results:** A total of 10,586 children and adolescents aged 6-18 were our study sample, which included 5,323 students from elementary schools (50.3%), 2,750 from junior high schools (26.0%) , and 2,513 from senior high schools (23.7%). 5,304(50.1%) were male and 5,282 were female (49.9%). The oral health status of 12 years old children were as follow: weighted DMFT index was 2.50, caries experience prevalence of permanent teeth was 70.6%, untreated caries prevalence of permanent teeth was 32.8%, filled rate of permanent teeth was 69.9%.

**Conclusion:** The DMFT index of 12-year-olds resulted from previous national surveys were 3.31 in 2000 and 2.58 in 2006, respectively. It dropped to 2.50 from our survey in 2012, The DMFT index revealed a decreasing trend. However, while comparing to the Global weighted mean DMFT index of 12 year-old in 2011 published by WHO, which was 1.67, we still have to keep our pace with the other countries. Applying of evidence-based preventive strategies and reviewing of the existing oral health care system would be essential for both dental professionals and governmental health sectors in the future.

**Key words:** children, adolescents, DMFT index, caries experience prevalence

## 目 錄

壹、前言	5
貳、材料與方法	26
參、結果	42
肆、討論	55
伍、建議	61
陸、參考文獻	62
柒、附圖	65
捌、附表	67
玖、附錄	136

附錄一：台灣地區 359 鄉鎮市區分層表

附錄二：人體試驗及醫學倫理委員會（IRB）審查通過之證明

附錄三：口腔健康狀況調查表（國小生）

附錄四：口腔健康狀況調查表（國中生以上）

附錄五：問卷調查表--國小家長版

附錄六：問卷調查表--三、四年級學生版

附錄七：問卷調查表--五、六年級學生版

附錄八：問卷調查表--國中學生版

附錄九：問卷調查表--高中學生版

附錄十：問卷專家效度名冊

附錄十一：抽樣學校名冊

附錄十二：口檢醫師名冊（含所屬單位）

附錄十三：期初專家會議記錄

附錄十四：期末專家會議記錄

## 壹、前言

我國於民國 92 年五月公告實施之「口腔健康法」第三條：政府應推行口腔疾病預防保健工作，並推展下列有關口腔健康事項：口腔健康狀況之調查、口腔預防醫學之推展……。同法第九條：主管機關應編列預算辦理有關口腔健康之調查與研究，並得委託或補助有關機關、學校或口腔健康專業團體為之。

2003 年世界衛生組織發佈的全球口腔健康報告書中，提出幾項優先工作區塊，其中一項包括必須建立口腔健康資訊系統，以實證數據提供做為擬定口腔健康政策與目標之參考。2005 年在英國利物浦召開的第八屆世界預防牙醫學大會（8th World Congress on Preventive Dentistry (WCPD)）提出的利物普宣言（The Liverpool Declaration）其中之一項條文指出：為降低口腔與全身疾病之危險因子，促進健康生活形態，國家應提出以實證為基礎之預防保健計畫（Countries should provide evidence-based programmes for the promotion of healthy lifestyles and the reduction of modifiable risk factors common to oral and general chronic diseases）。另外，世界衛生組織（WHO）所訂立 2010 年口腔衛生目標包括：建立一個全球性以國家為基礎的口腔健康電子資料庫。

「牙痛不是病，痛起來要人命」這句民間流傳已久的諺語，實際上，是一種錯誤的觀念，牙痛難道不是病嗎？不痛也是會要人命的！近年來國人口腔健康狀況由於經濟及生活形態的改變，精緻化食物、甜食及含糖飲料的大量供應，造成飲食習慣的改變，使得牙菌斑更容易形成，再加上國人對於口腔清潔的知識不足，良好口腔衛生習慣養成不易，導致了齲齒與牙周病的盛行率不斷攀升，因此，如何降低齲齒與牙周病的盛行率，確保國人口腔健康，也形成了牙科公共衛生上重大的議題<sup>1,2</sup>。

齲齒對於學童的影響可以由下列統計數據得知：美國學童在 2000 年因為牙齒疾病而請假的時數高達五千一百萬小時；泰國在 2008 年發現，每位學童每年會因為牙齒疾病而請假 1.9 小時；有在菲律賓學童的統計，牙痛是學童請假最常見的原因；在英國自 1997 年至 2006 年的統計發現，學童因拔牙而住院之案件增加了 66%；2001 年有 88% 的南非學童有牙痛的經驗；2005 年斯里蘭卡有 53% 的六歲學童曾經牙痛過<sup>3</sup>。由於齲齒正是學童口腔疾病之最常見疾病，由上述數據顯示，學童的齲齒防治工作確實刻不容緩，而學童的齲齒調查更是齲齒防治的第一步。

齲齒可謂為一個相當古老的疾病，在十七世紀開始流行，到十九世紀達到疾病大流行 (epidemic) 的危機狀況。世界衛生組織 (World Health Organization-WHO) 為規劃全球性口腔健康策略，決議必須先從瞭解口腔疾病狀況及其分佈趨勢著手。源此，自 1965 年起，便開始研擬一套全球適用的口腔流行病學調查標準方法。1969 年，WHO 完成初步的學童齲齒狀況調查，並依此調查數據描繪出第一份全球齲齒地圖 (global map of dental caries)。當時發現：工業化國家的齲齒盛行率相當高；相反的，開發中國家的齲齒盛行率卻普遍較低，然而，其嚴重度將會隨著工業化進步程度而日益加重。

1970 年代後期，全球學童齲齒的發展趨勢呈現兩極化現象，在工業化國家中，其齲齒盛行率呈現逐步下降趨勢，而開發中國家的學童齲齒盛行狀況卻是日趨嚴重。1979 年 WHO 出公元 2000 年全球口腔健康指標為：12 歲學童的 DMFT index 不大於 3。1981 年 5 月的 WHO 會員大會式通過，採用此項全球性口腔健康指標<sup>4</sup>。

從 WHO 的口腔健康資料庫顯示：在 1980 年，當時 173 個會員國中，有 107 個國家具有 12 歲學童的 DMFT index 統計數據，其中有 51% 國家的 DMFT 小於 3，這些國家中，93% 屬於開發中國家；相對的，在 52 個 DMFT 大於 3 的國家中，有將近一半 (48%) 是屬於工業化國家 (如附表一) 33。至 2000 年時，184 個具有統計數據的國家中，12 歲學童 DMFT index 大於 3 的國家已佔 68%<sup>5</sup>。

附表一、1980 年 12 歲學童 DMFT 依國家經濟發展之分佈狀況

DMFT index	開發中國家數	工業化國家數	合計
>3	51	4	55
<3	27	25	52
No data	57	9	66

註：資料來源：Barnes, Int Dent J 1983; 33:60-66；圖表製作：黃耀慧 醫師

時至今日，我們從 WHO 的國家或地區口腔健康數據計畫 (WHO Oral Health Country/Area Profile Programme) 網站所提供的數據可以看到：2001 年全球 12 歲學童的 DMFT index 平均值為 1.74 顆，且有 70% 國家或地區 (佔 85% 全世界人口) 已經達到 2000 年的全球口腔健康指標：DMFT 小於或等於 3；2004 年全球的平均值下降為 1.61 顆，DMFT 小於或等於 3 的國家或地區有 74% (佔 86% 全世界人口)；2011 年全球的平均值

則略微上升為 1.67 顆，DMFT 小於或等於 3 的國家或地區增加為 78%（佔 93%全世界人口）<sup>6</sup>。附表二列出較常見的六十個國家之齲齒指數（DMFT index）及調查年代：

附表二、常見國家之齲齒指數（DMFT index）及調查年代

國名	齲齒指數	調查年代	國名	齲齒指數	調查年代	國名	齲齒指數	調查年代
坦尚尼亞	0.3	2004	法國	1.2	2006	科威特	2.6	2000
埃及	0.4	2002	多明尼加	1.2	2006	巴西	2.8	2003
奈及利亞	0.5	2004	辛巴威	1.3	1991	巴拉圭	2.8	2008
中國	0.5	2005	西班牙	1.3	2005	阿富汗	2.9	1991
肯亞	0.6	2010	薩爾瓦多	1.5	2008	菲律賓	2.9	2006
貝里斯	0.6	1999	伊索匹亞	1.6	2000	保加利亞	3.1	2008
丹麥	0.7	2008	伊拉克	1.7	2003	波蘭	3.2	2010
英國	0.7	2011	挪威	1.7	2004	羅馬尼亞	3.3	2007
德國	0.7	2009	日本	1.7	2005	約旦	3.3	1995
瑞典	0.8	2010	以色列	1.7	2002	黎巴嫩	3.4	2000
荷蘭	0.8	2002	哥倫比亞	1.7	2010	阿根廷	3.4	1987
香港	0.8	2001	土耳其	1.9	2005	巴拿馬	3.6	2008
印尼	0.9	2007	泰國	1.9	2006	祕魯	3.7	2002
瑞士	0.9	1994	外蒙古	1.9	1997	波多黎哥	3.8	1997
澳洲	1	2007	智利	1.9	2007	印度	3.9	2003
新加坡	1	2002	越南	1.9	2001	烏克蘭	4.4	1992
莫三比克	1	2009	墨西哥	2	2001	玻利維亞	4.7	1995
南非	1.1	2002	加拿大	2.1	1997	瓜地馬拉	5.2	2002
義大利	1.1	2004	南韓	2.2	2006	厄瓜多爾	5.2	1998
美國	1.2	2004	匈牙利	2.4	2008	阿拉伯	5.9	2002

註：

1. 資料來源：<http://www.whocollab.od.mah.se/countriesalphab.html>；更新日期：2013-6-11
2. 圖表製作：黃耀慧 醫師

我國於 1991 年以「中華臺北」名義加入「亞洲太平洋經濟合作會議（簡稱亞太經濟合作會議或亞太經合會；Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）」，該組織創設於 1989 年，至今（2013 年）有 21 個成員經濟體，包括：創始成員--汶萊、印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國、日本、韓國、美國、加拿大、澳洲及紐西蘭等十二國。我國（中華臺北）、香港及中國大陸（1991 年）、墨西哥與巴布亞新幾內亞（1993 年）、智利（1994 年）、俄羅斯、越南及秘魯（1998）。這 21 個成員經濟體，其國內生產毛額總量約佔世界的 60%、貿易量約佔世界的 47%<sup>7</sup>。APEC 各成員國之齲齒經驗指數（DMFT index）及調查年代如附表三。

附表三：亞太經合會(APEC)成員國家之齲齒經驗指數 (DMFT index) 及調查年代

國家名稱	DMFT index	調查年代
中國	0.5	2005
香港	0.8	2001
印尼	0.9	2007
澳洲	1.0	2004
新加坡	1.0	2002
馬來西亞	1.1	2007
美國	1.2	2004
紐西蘭	1.4	2009
日本	1.7	2005
新幾內亞	1.7	1995
智利	1.9	2007
泰國	1.9	2006
越南	1.9	2001
墨西哥	2.0	2001
加拿大	2.1	1997
南韓	2.2	2006
俄羅斯	2.5	2008
台灣	2.58	2006
菲律賓	2.9	2006
祕魯	3.7	2002
汶來	4.8	1999

註：

1. 台灣資料來源：行政院衛生署國民健康局，2006年台灣地區兒童及青少年口腔狀況調查報告。
2. 其他資料來源：Oral Health Country/Area Profile Project of WHO Global Oral Health Programme. <http://www.mah.se/CAPP/>, 更新日期：2013/2/18。
3. 圖表製作：黃耀慧 醫師

經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)，創設於1961年，總部設在法國巴黎，素有「智庫」、「監督機構」、「富人俱樂部」及「非學術性大學」等稱號，因此OECD國家就相當於全球最富有的國家，或稱已開發國家！（OECD官方網址：<http://www.oecd.org>）OECD原始會員國為：德國、奧地利、比利時、加拿大、丹麥、西班牙、美國、法國、希臘、愛爾蘭、冰島、義大利、盧森堡、挪威、荷蘭、葡萄牙、英國、瑞典、瑞士、土耳其等20國。隨後日本(1964)、芬蘭(1969)、澳洲(1971)、紐西蘭(1973)、墨西哥(1994)、捷克(1995)及匈牙利、波蘭、南韓(1996)、斯洛伐克(2000)、智利、斯洛維尼亞、愛沙尼亞、以色列(2010)等國相繼加入，至2013年會員國合計為34個。



OECD 另有：入會候選成員--俄羅斯；委員會觀察員或參與者--中國香港、新加坡、中華民國(台灣)；強化合作夥伴--巴西、中華人民共和國、印度、印尼及南非<sup>8</sup>。以下將上述之 34 個會員國與 9 個非成員合作關係國家之齶齒經驗指數 (DMFT index) 及調查年代整理如附表四：

附表四：經濟合作暨發展組織(OECD)成員國家之齶齒經驗指數 (DMFT index) 及調查年代

國家名稱	DMFT	調查年代	國家名稱	DMFT	調查年代
中國	0.5	2005	葡萄牙*	1.48	2005
德國*	0.7	2009	以色列*	1.66	2002
丹麥*	0.7	2008	日本*	1.7	2005
英國*	0.7	2009	挪威*	1.7	2004
芬蘭*	0.7	2009	愛爾蘭*	1.8	2002
香港*	0.8	2001	斯洛維尼亞*	1.8	1998
荷蘭*	0.8	2002	智利	1.9	2007
瑞士*	0.82	2009	土耳其	1.9	2005
印尼	0.9	2007	墨西哥	2	2001
比利時*	0.9	2010	加拿大*	2.1	1997
瑞典*	0.9	2008	南韓*	2.2	2006
澳洲*	1	2004	匈牙利*	2.4	2008
新加坡*	1	2002	俄羅斯	2.5	2008
西班牙*	1.1	2010	台灣*	2.58	2006
義大利*	1.1	2004	捷克*	2.6	2006
南非	1.1	2002	愛沙尼亞*	2.7	1998
美國*	1.2	2004	巴西	2.8	2003
法國*	1.2	2006	盧森堡*	3	1990
希臘*	1.35	2007	波蘭	3.2	2010
紐西蘭*	1.4	2009	印度	3.94	2003
奧地利*	1.4	2007	斯洛伐克*	4.3	1998
冰島*	1.4	2005			

註：

1. 台灣資料來源：行政院衛生署國民健康局，2006 年台灣地區兒童及青少年口腔狀況調查報告。
2. 其他資料來源：Oral Health Country/Area Profile Project of WHO Global Oral Health Programme. <http://www.mah.se/CAPP/>, 更新日期：2013/3/3。
3. 列表中打\*號者是符合世界銀行「高收入」標準的經濟體。
4. 圖表製作：黃耀慧 醫師

最近一次台灣地區學童齶齒狀況全國性調查係於 2006 年完成，發現 6、12、15、18 歲學童之齶齒盛行率分別為 60.6%、37.3%、54.9%、64.2%，在齶齒經驗指數方面，6 歲學童之 deft 為 5.03、12 歲學童之 DMFT 為 2.58 (詳如附表六)<sup>9</sup>。進一步將 12 歲學童之齶齒狀況與過去之幾次全國性調查比較，發現 1990 年、2000 年與 2006 年之 12 歲學童

齲齒盛行率分別為 92%、67%、37.3%；齲齒經驗指數分別為 4.9、3.3、2.58，齲齒狀況已經呈現逐年改善的現象。（詳如附表七）

附表六、2006 年台灣地區學童齲齒狀況

年齡	齲齒盛行率	deft/DMFT Index		
6	60.6%	deft index: 5.03		
		dt	et	ft
		2.7	0.15	2.18
12	37.3%	DMFT index: 2.58		
		DT	MT	FT
		1.15	0.12	1.31
15	54.9%	DMFT index: 4.52		
		DT	MT	FT
		1.99	0.22	2.32
18	64.2%	DMFT index: 4.86		
		DT	MT	FT
		1.58	0.14	3.14

註：

資料來源：衛生署國健局，台灣地區兒童及青少年口腔狀況調查（2005-2006）

圖表製作：黃耀慧 醫師

附表七、1990、2000 及 2006 年台灣地區學童齲齒狀況比較表

調查年代	6-7 歲 deft index	6-7 歲 齲齒盛行率	12 歲 DMFT index	12 歲 齲齒盛行率
1990 年	7.3	96%	4.9	92%
2000 年	5.9	88%	3.31	67%
2005-06 年	5	62%	2.58	37.3%

註：

資料來源：衛生署國健局，台灣地區兒童及青少年口腔狀況調查（2005-2006）

圖表製作：黃耀慧 醫師

### 齲齒經驗指數 (DMFT index) 簡介

「DMFT指數」是目前各國慣用的口腔流行病學調查指標，其運用歷史應回溯至1938年，Dr. Klein、Dr. Dalmer與Dr. Kuntson在進行美國馬利蘭州齲齒狀況調查時，首創之研究指標。最初是以觀察恆牙牙冠部齲齒為主，後人將運用層面延伸，亦可用在乳牙

及牙根部齲齒。通常大寫代表恆齒，小寫代表乳齒；可以採顆數計算（如DMFT、dmft或deft），也可以採牙面數計算（如DMFS、dmfs或defs）。

所謂的齲齒經驗指數（DMFT index）是經由口檢牙醫師逐一檢查每顆牙齒，詳細記錄其健康狀況，包括「健康」（sound）、「齲齒」（decay）、「缺牙」（missing）或是「已填補」（filled），再將所有調查樣本標記為「齲齒」（簡稱為「D」）、「缺牙」（簡稱為「M」）與「已填補」（簡稱為「F」）的數值加總後再取其平均值，所得的數據簡稱為「DMFT指數」，也就是我們慣稱的「平均蛀牙顆數」。因此，「DMFT指數」不止代表「現存的蛀牙」顆數，它還包括了「過去蛀牙，但已經完成治療」的牙齒顆數。

齲齒經驗指數具有其定義上的死角與盲點，如對於齲蝕(decay)之定義有模糊之空間，包括：齲齒之發生何時開始？去礦化與在礦化的平衡何時被打破？檢查者的個別差異性很大，對於齲齒的定義是否有充分的認知，僅利用檢查工具(CPI probe)是否可無往不利？WHO亦提及何種情況為decay，何種情況為sound，但過去國內往往將臨床治療需求與公共衛生流行病學調查的齲齒定義混混為一談，如：crown fracture, abrasion, attrition, pit or fissure stain, enamel hypoplasia, server fluorosis等，一併算在齲齒(decay)的項下；而因外傷鬆脫、矯正拔牙、先天缺牙、因牙周疾病而拔除之牙齒、乳牙脫落而橫牙尚未萌出等，亦常常被列為缺牙(missing)的項下。因為上述的誤判，可能造成齲齒指數之高估。為解決此項爭議，社團法人中華民國牙醫師全國聯合會已於2012年8月，委由黃耀慧等人出版「學齡兒童標準齲齒檢查實用圖譜」，以建立共識。

## WHO口腔健康檢查基本方法<sup>10</sup>

口腔健康檢查除了可以提供一個群體口腔健康狀況的具體數據外，也可以反映其口腔照護的需求，依據檢查結果可以作為政策擬定、評價之參考。世界衛生組織於1971年發行第一版的「口腔健康調查-基本方法」（oral health surveys, basic methods, 1st edition），其後又分別於1977及1987年陸續發行第二、三版，第三版中規定口腔檢查必須使用23號牙科探針（#23 dental explorer），由於其針尖細長並呈C型，適合探測鄰接面及咬合面之齲齒。

經過許多研究證實，初期的齲齒（又稱為「潛在性齲齒」incipient caries）是發生在牙釉質的表面底層（sub-surface），而其表面厚度就如同蛋殼一般薄，此時如果使用 23 號牙科探針刺探，很容易就製造出來一個人工窩洞。因此，世界衛生組織於 1997 年修改「口腔健康調查-基本方法」第四版(oral health surveys, basic methods, 4th edition)，建議口腔健康檢查時，需採用 CPI（community periodontal index）探針，檢查時則需採「視覺」與「觸覺」併用。CPI 探針的尖端為一個直徑 0.5mm 之小圓頭，且以此直徑大小作為判斷是否符合標準流行病學檢查之「未治療齲齒」定義的認定標準。

我們目前（2010 年 9 月）使用的標準口腔檢查方法仍是依據世界衛生組織於 1997 年發行之「口腔健康調查-基本方法」第四版。在 Petersen 撰寫的 The world oral health report 2003 一書中曾提及，因為牙齒酸蝕（dental erosion）與碳酸/含糖飲料所導致新形態的口腔疾病，以及考量必須增列紀錄因口腔健康而影響生活品質與危險因子所需，目前世界衛生組織正在修訂最新版的「口腔健康調查-基本方法」<sup>11</sup>。在最新版尚未出爐以前，儘管是在 13 年前發行的第四版「口腔健康調查-基本方法」仍是現今各國實施口腔健康檢查的主流參考範本。

口腔健康檢查所使用的檢查工具會影響檢查結果，由 Curnow 在 2002 年的研究可以證<sup>12</sup>。他以牙科治療台的燈光及三用噴槍為標準設備實施齲齒檢查，另外，如果增加使用光纖輔助照明設備(fibro-optic trans-illumination)的話，發現齲齒指數(deft index)可以增加 4.8-1.6%<sup>12</sup>。另外，Assaf 等研究人員在 2004 年比較不同口檢工具在流行病學檢查結果之差異性發現<sup>13</sup>：在齲齒檢查之完整性，如果以牙科臨床診療設備所得到的結果為 100%的話，以口鏡+CPI 探針、只用口鏡、只用壓舌板(tongue blade)在齲齒低盛行率地區所得到的結果分別為 71%、62%、41%；在齲齒中度盛行率地區所得到的結果分別為 94%、81%、71%。台灣地區 12 歲學童 DMFT 為 2.58，應屬於 WHO 所歸類之中度齲齒盛行地區(DMFT index=2.7-4.4)之邊緣地帶，因此依照 Curnow, 2002 發表的文獻推估，本計畫採用 WHO「口腔健康調查-基本方法」第四版所規定使用的口檢工具（口鏡+CPI 探針），將可達到約 94%真正齲齒狀況之準確性。（註：WHO 將齲齒嚴重度分類為：非常輕微--DMFT index=0-1.1；輕微--DMFT index=1.2-2.6；中度--DMFT index=2.7-4.4；嚴重--DMFT index=4.5-6.5）

## 齲齒檢查標準化的重要性

由於齲齒是無法以工具來量化病變之嚴重程度，各種檢查指標更無法來規範每一種齲齒狀況，因此標準化訓練十分重要。何況檢查者每個人的經驗與認知亦不會相同，更直接影響檢查之正確性。

多年來，教育、衛生單位與牙醫專業團體每年、每學期耗費大量的人力、時間與金錢所實施的學童口腔健康檢查，始終無法提出可靠(reliability)、有效(validity)以及可比較(comparability)的學童齲齒數據。究其原因，是因為我們缺少一套標準化(standardized)且可與國際接軌的口檢方法。在姚振華教授編撰之「牙科公共衛生學」的「口腔檢查標準」章節中曾提到：「為使口腔檢查維持一定的品質、能重覆應用並可作比較，則需要一明確而方便的標準」。

根據 WHO 發行的「口腔健康調查-基本方法」第四版中敘述，通常檢查者的行前訓練需運用 2 天時間訓練認識各項檢查指標，再以另外 2-3 天的時間進行檢查者一致性校正，而且檢查之樣本越大，所需的行前訓練時間要越長<sup>32</sup>。另根據 2004 年 Dr. Assaf 指出：一個完整的口檢行前訓練應需要 40 小時的課程安排，內容應包括：口內照片練習與討論、口檢訓練臨床操作以及檢查者一致性校正等<sup>13</sup>。

## 影響口腔健康的相關因素

1975 年姚振華等人對台北市某國小一年級新生家長進行對學童口腔衛生意見調查，結果顯示：家長職業、教育程度、年齡在家長對學童的口腔衛生知識，具有統計學上顯著差異<sup>14</sup>。

1982 年杜敏世對台北縣新莊市 1~3 歲幼童進行口腔衛生習慣調查研究顯示：家長的教育程度與經濟能力愈高者，口腔保健相關衛生知識得分愈高，但家長年齡與口腔衛生知識無關<sup>15</sup>。2001 年楊瑞珍等人針對某護理學院新生口腔健康狀況及口腔保健知識、態度、行為調查發現：籍貫會影響口腔衛生知識<sup>16</sup>。2001 年游尚霖對高雄縣某國小高年級學童口腔衛生習慣之相關因素研究發現：口腔衛生知識受父、母親教育程度影響且呈正相關<sup>17</sup>。2004 年張學祿針對口腔衛生教育介入對幼兒及其照護者知識、態

。1993年王文岑對高雄市學齡前兒童齲齒狀況與相關因素之研究發現：母親的教育程度、職業等級與家庭社經地位對母親的口腔保健態度具有顯著的影響<sup>19</sup>。1998年陳麗麗等人針對中部地區學童口腔衛生知識、態度與行為之研究發現：口腔衛生知識得分會影響口腔衛生態度，且呈正相關<sup>20</sup>。

2001年楊瑞珍等人針對某護理學院新生口腔健康狀況及口腔保健知識、態度、行為調查發現：婚姻狀況與口腔衛生態度有相關<sup>16</sup>。2004年張學祿針對口腔衛生教育介入對幼兒及其照護者知識、態度、行為影響之研究發現：父、母親教育程度、父親職業、父親籍貫與口腔衛生態度有關<sup>18</sup>。1982年杜敏世對台北縣新莊市1~3歲幼童進行口腔衛生習慣調查研究顯示：家長年齡與口腔衛生行為無關<sup>15</sup>。2001年楊瑞珍等人針對某護理學院新生口腔健康狀況及口腔保健知識、態度、行為調查發現：婚姻狀況與口腔衛生行為有相關<sup>16</sup>。2001年游尚霖對高雄縣某國小高年級學童口腔衛生習慣之相關因素研究發現：家長社經地位、口腔衛生態度與口腔衛生行為有關<sup>17</sup>。2002年吳寶琴針對雲林縣居民口腔保健行為進行調查發現：學歷、教育程度與口腔衛生行為呈正相關<sup>21</sup>。1998年陳麗麗等人針對中部地區學童口腔衛生知識、態度與行為之研究發現：口腔衛生態度得分與口腔衛生行為呈正相關<sup>20</sup>。2001年楊瑞珍等人針對某護理學院新生口腔健康狀況及口腔保健知識、態度、行為調查發現：口腔衛生態度與口腔衛生行為有正相關<sup>16</sup>。2004年張學祿針對口腔衛生教育介入對幼兒及其照護者知識、態度、行為影響之研究發現：父、母親教育程度、母親職業、父、母親年齡、母親工作狀況與口腔衛生行為有關；口腔衛生知識、態度對口腔衛生行為有影響，且呈正相關<sup>18</sup>。

2002年針對學齡前幼兒之研究發現，學齡前幼兒之口腔健康狀況受到幼兒年齡、區域別、吃甜食次數、刷牙工具、定期看牙醫情形、看牙經驗等有關<sup>22</sup>。

#### **口腔衛生知識影響因素：**

1998年於中部地區對學童口腔衛生知識、態度與行為之研究發現：影響學童口腔衛生知識因素為，年級(正相關)、父母親教育程度(正相關)<sup>20</sup>。此外，有研究發現，居住地(本島>離島)<sup>23</sup>、族群(閩南、客家、外省>原住民)會影響口腔衛生知識<sup>16</sup>。1996年於高雄市針對大學生之研究發現，有定期接受牙科檢查或會尋求牙科醫療者，其知識之得分也較佳<sup>24</sup>。

### 口腔衛生態度影響因素：

1998年於中部地區對學童口腔衛生知識、態度與行為之研究發現，影響口腔衛生態度之因素為，刷牙次數(正相關)及知識得分(正相關)<sup>20</sup>。2001年針對某戶理學院新生之調查發現，口腔衛生態度與婚姻狀況有關係(已婚>單身)<sup>16</sup>。1996年於高雄市針對大學生之研究發現，有定期接受牙科檢查或會尋求牙科醫療者，其態度之得分也較佳<sup>24</sup>。

### 口腔衛生行為影響因素

1998年於中部地區對學童口腔衛生知識、態度與行為之研究發現，影響口腔衛生行為之因素為，年級(正相關)、態度得分(正相關)、及區域別(城市>鄉村)<sup>20</sup>。1995年針對台中縣某國小學童之調查發現：學童接受口腔衛生檢查受到牙醫師之診療態度、年級(正相關)影響，口腔衛生知識受到年級之影響(正相關)<sup>25</sup>。1999年對國小高年級學童之口腔衛生行為研究發現，學童之口腔衛生行為影響因素為正相關者為，學童口腔衛生知識與態度、母親口腔衛生知識與行為、母親口腔衛生督導行為之影響，幼兒齲齒與母親口腔衛生知識(正相關)有關，並建議加強口腔衛生態度及將母親納入為較對象，以加強對乳牙之重視及定期檢查之宣導<sup>26,27</sup>。2001年於高雄縣針對某國小高年級學童之口腔衛生習慣之研究發現：口腔衛生習慣在年齡、性別、社經地位、學業成績與口腔衛生知識等因素中無顯著差異，但是在社會心理因素中，口腔衛生態度、口腔衛生社會支持、口腔衛生自我效能等與口腔衛生習慣有正相關<sup>17</sup>。2001年針對某戶理學院新生之調查發現：口腔衛生行為與口腔衛生態度、婚姻狀況(已婚>單身)有正向之關係<sup>16</sup>。1996年於高雄市針對大學生之研究發現，有定期接受牙科檢查或會尋求牙科醫療者，其行為之得分也較佳<sup>24</sup>。2002年針對雲林縣居民口腔保健行為與為較需求之探討發現：口腔衛生行為之影響因素為，學歷(正相關)、教育程度(正相關)<sup>21</sup>。2002年針對學齡前幼兒之研究發現，其潔牙行為與父母親之口腔保健行為有關<sup>22</sup>。

## 口腔健康檢查標準對於檢查結果影響之探討

### 齲齒概念的新發展

2002年1月7-10日，來自全球23個國家、95位從事於齲齒相關之基礎醫學、臨床醫學與行為科學之專家，在蘇格蘭召開「齲齒臨床試驗國際共識研討會 (International Consensus Workshop on Caries Clinical Trials, ICW-CCW)」，會中將齲齒的定義重新詮釋為：齲齒是一個涉及發生於牙齒表面(或是表面下層)與生物膜之間，正常分子互動時的不平衡過程(Dental caries is a process involving an imbalance of the normal interactions between the tooth surface/subsurface and the adjacent microbial biofilm.)<sup>28</sup>這種不平衡的過程，經過長時間的去礦物質化(demineralization)之累積，如果一直沒有施予適當的處置的話，就容易形成蛀洞。

過去數十年間，牙醫界已經發展出許多口腔健康檢查方法，以作為偵測齲齒是否存在的工具。雖然近代研究已經日漸明瞭齲齒發生的過程，但是目前一般慣用的口腔健康檢查系統仍然局限於很單純的二分法，也就是說把齲齒的發生劃分為「有」與「無」，僅區分為「齲蝕(decayed)」與「無齲齒(caries free)」兩種。<sup>29</sup>

另一方面，世界衛生組織在制定全球口腔健康指標(global goal for oral health)以及比較各國的齲齒狀況時，採用的指數為DMFT index，因此，許多流行病學調查多半採用世界衛生組織的基本口腔健康檢查標準(Oral Health Surveys, Basic Methods)<sup>10</sup>，在檢查牙齒的健康狀況時，只記錄是否有「齲蝕(decayed)」、「缺牙(missing)」與「已填補(filled)」，其中對於「齲蝕」的定義為必須要有明顯的蛀洞(unmistakable cavity)，通常直徑需大於0.5mm，或是有懸空琺瑯質(undermined enamel)的齲蝕病灶才定義為齲齒。

然而，這種只記錄形成蛀洞的齲齒病灶，將有無齲齒一分為二的觀念，在2002年的「齲齒臨床試驗國際共識研討會」中，已被冠上「已經過時」(Consensus Statements . . . . ., recording only cavitated lesions as an outcome measure is becoming outmoded.)的評語<sup>28</sup>。

**齲齒檢查應該只有區分為「蛀牙」與「沒蛀牙」嗎？**



2004 年學者 Ismail 回顧了 29 篇發表於 1966-2000 年間，有關於採用「視覺」以及「視覺、觸覺併用」(visual and visuo-tactile method)之齲齒檢查之文章，這 29 篇文章中 13 篇來自於英國(UK, England and Scotland)；4 篇來自於丹麥；3 篇來自於美國；荷蘭、瑞典及世界衛生組織各 2 篇；挪威、瑞士與加拿大各 1 篇。其結果發現，儘管有許多新提出的齲齒檢查系統，但是，各個系統在疾病(齲齒)發生過程的測量上(disease process measured)、含括及排除條件上(inclusion and exclusion criteria)以及口檢狀況(examination condition)之設定，卻是具有相當的不一致性(substantial variability)。大體上來說，在美國所引用的檢查系統多半將齲齒(dental caries)視為蛀洞(cavitation)，或是經由視覺檢查後發現有去礦物質化(demineralization)，又合併有探針被卡在牙齒上(explorer stick in teeth)的現象；相對的，在歐洲所引用的系統則會將蛀洞發生之前的各個齲齒階段(early signs of dental caries)納入記錄。也可以說，美國系統注重的是可信度與可比較性(reliability and comparability)；而歐洲系統則注重疾病發生過程(disease process)。<sup>30</sup>

2001 年一篇來自美國北卡羅來納大學(University of North Carolina)的系統性回顧文章(systematic review)指出：經過搜尋發表於 1966-1999 年關於齲齒診斷(carries diagnostic reports)的文獻後，在 1328 篇文獻中，有 39 篇文獻符合收納條件，結論發現，採用「視覺」以及「視覺、觸覺併用」之齲齒檢查方法，在偵測已經形成蛀洞的病灶(cavitated lesion)時，通常其敏感性(sensitivity)較低，但是卻具有中度或較高的特異性(moderate to high specificity)。對於單純採用「視覺」偵測咬合面(occlusal surfaces)之蛀洞病灶的敏感性平均值為 63，特異性平均值為 89、偵測臨界面(proximal surfaces)之蛀洞病灶的敏感性平均值為 94，特異性平均值為 92；至於採用「視覺、觸覺併用」偵測咬合面之蛀洞病灶的敏感性平均值為 92，特異性平均值為 85、偵測臨界面之蛀洞病灶的敏感性平均值為 52，特異性平均值為 98。<sup>31</sup>

2002 年一篇 Chesters 等學者所發表的文章顯示：在許多關於預防齲齒成效的隨機臨床測試研究中，採用視覺來作齲齒檢查的話，如果齲齒檢查標準含括了「琺瑯質之齲齒病灶」，與單純將齲齒定義為「齲蝕病灶延伸到牙本質」之檢查標準相比較的話，可以在較短的時間內，測量到不同預防處置成效之差異(... by using clinical visual diagnostic criteria that include enamel lesions, it is possible to detect differences in treatment effect over a shorter period than using criteria

relying only on the later stage caries changes extending into the dentin )。

32

### 齲齒檢查應該納入「非蛀洞齲齒病灶」(early non-cavitated lesion)

2004年學者 Dr. Pitts 發表一篇名為「齲齒測量的現代觀念」(Modern Concepts of Caries Measurement)之文章指出，齲齒應該不只是「蛀洞」而已，它是一個疾病的過程<sup>33</sup>。就因為齲齒是一種持續發生的過程，因此，不應該被單純一分為二：「有蛀洞」與「無蛀洞」(cavitated and not cavitated)。在 Ismail, 2004年的回顧文章中明確指出<sup>30</sup>，早在120多年前的牙醫界前輩，就已經存在有這種觀念了。1886年學者 Magitot 就已經將齲齒分為三個時期：琺瑯質齲齒、牙本質齲齒及深度齲齒(caries of enamel, caries of dentin, and deep caries)。在二十世紀初期，著名的美國學者 Dr. G.V. Black 在1910年對費城牙醫協會(Philadelphia Dental Society)的演說中也曾提出：應該重視發生於琺瑯質之初期齲齒的重要性。這位 Magitot 是為法國人類學家，於1887年出版了一本"Treatise on Dental Caries"，在牙醫界的成就不亞於 G.V. Black and W.D. Miller。他建議我們不應該將齲齒單純定義為蛀洞，而應該要瞭解檢查出齲齒發生過程的價值。(Switch our focus away from defining dental caries only as 'cavities' and should recognize the value of detecting the stages of the caries process.)<sup>34</sup>

至於為何必須將初期之「非蛀洞齲齒病灶」(early non-cavitated lesion)納入齲齒檢查系統之中？在一篇由學者 Ismail 於1997年所提出的文獻中提出了五大理由：<sup>35</sup>

- 1、在經濟上已開發的國家中，「非蛀洞齲齒病灶」較「蛀洞齲齒病灶」更為盛行。
- 2、「非蛀洞齲齒病灶」可以當作齲齒活動力的指標(indicator of caries activity)，特別是發生在幼小兒童之牙齒平滑面之「非蛀洞齲齒病灶」。
- 3、「非蛀洞齲齒病灶」與健康牙齒相比較時，較容易被施以填補(more likely to be restored)之處置(其實應該施以預防處置即可)。
- 4、將「非蛀洞齲齒病灶」納入檢查系統，可以幫助瞭解氟化物、窩溝封劑(pit and fissure sealant)與其他預防處置之作用機轉。
- 5、將「非蛀洞齲齒病灶」納入檢查系統，可以提高評估各項預防處置(preventive agents)在臨床運用成效之準確性。

## 新的齲齒檢查系統因應而生

直到二十一世紀初期，一般人依然存在著一個錯誤的觀念，就是認為「偵測初期齲齒的可信度不高(early caries lesion cannot be reliably measured)」。因此，為了追求有效地評估齲齒狀況及相互比較性，對於齲齒的定義多半還停留在「有蛀洞」與「無蛀洞」之一分為二的診斷模式，並未能確實記錄齲齒發生的各個階段與過程。

另一方面，在牙醫學的不同領域上，諸如齲齒流行病學調查、齲齒臨床研究及齲齒臨床治療成效的探討，對於齲齒的定義及分類系統也略有差異。隨著對於齲齒發生過程的深入瞭解，我們需要發展一套經由視覺檢查，而且兼具實用、簡便、定義明確的臨床齲齒檢查系統。

一個經由集合了世界各國百多位齲齒研究專家的團隊，整合了目前最新的數種齲齒檢查系統，所研發的「國際齲齒檢查與評估系統」( the International Caries Detection and Assessment System, ICDAS) 正符合上述需求。進一步經過評估、驗證後發現，這個新系統除了具有實用性 (practical) 外，亦同時俱有其內容有效性 (content validity)、相關有效性 (correlational validity) 與鑒別有效性 (discriminatory validity)。<sup>29</sup>

「國際齲齒檢查與評估系統」(International Caries Detection and Assessment System, ICDAS)

ICDS是一套新的、符合邏輯思考、以實證為基礎所設計之齲齒檢查與分類系統，可適用於牙醫學教育、臨床工作、基礎研究以及牙科公共衛生領域。

## ICDAS的誕生

2002年1月7-10日，來自全球23個國家、95位從事於齲齒相關之基礎醫學、臨床醫學與行為科學之專家，在蘇格蘭召開「齲齒臨床試驗國際共識研討會(International Consensus Workshop on Caries Clinical Trials, ICW-CCW)」，該研討會的共識宣言 (Consensus Statements) 代表國際間對於齲齒臨床試驗領域之最新實證。<sup>28</sup>

該會議結論如下：<sup>36</sup>

一、目前對於齲齒相關名詞的定義仍混淆不清，因此明確定義為：

- ✓ 「齲齒診斷 (caries diagnosis)」：表示是專業人員依據各項資訊判斷，所作出的最後結論 (which imply a human professional summation of all available data)。
- ✓ 「病灶檢查 (lesion detection)」：表示採用某種客觀的方法，以決定有無疾病 (齲齒) 存在 (which implies some objective method of determining whether or not disease is present)。
- ✓ 「病灶評估 (lesion assessment)」：係針對已經被檢查確定之病灶 (如齲齒)，其病灶特性之描述或是後續追蹤觀查 (which aims to characterise or monitor a lesion, once it has been detected)。

二、對於齲齒發生過程的瞭解，已經不只是侷限於已知的 D2 (僅發生於琺琅質的齲齒) 或是 D3 (發生於琺琅質與牙本質的齲齒) 之蛀洞而已。

三、目前單純以「形成蛀洞的齲齒病灶」作為成果紀錄之方法，已經「過時」了 (recording only cavitated lesions as an outcome measure is becoming outmoded)。

四、研討會學者同時建議，未來的齲齒臨床試驗其研究方法應符合下列要求：

1. 必須要能精確掌握記錄齲齒發展過程在牙齒組織上每一個時間點的特徵
2. 必須要能追蹤齲齒發展過程在牙齒組織上特殊變化的特徵。
3. 必須要能經由病灶演變過程以判定治療成效。

為了要發展出一套在研究與臨床領域均適用的齲齒檢查與評估系統，蘇格蘭丹地大學 (University of Dundee) 的 Dr. Nigel Pitts 與美國密西根大學的 Dr. Amid Ismail 於 2002 年 4 月共同邀集各國專家，組成一個協調委員會 (coordinating committee)。這些專家除了上述兩所大學外，其餘分別來自於美國的印第安納大學 (Indiana University) 的 Dr. Domenick Zero、哥本哈根大學的 Dr. Kim Ekstrand、國際牙醫聯盟 (International Dental Federation, FDI) 的 Dr. Elmar Reich 與美國國家衛生研究院 (NIH/NIDCR) 的 Dr. Rob Selwitz 等人，另外再加上來自其他國家十餘位專家，共同組成「國際齲齒檢查與評估系統」發展委員會 (ICDAS development committee)，經過四次的會議 (分別為 2002 年 4 月於蘇格蘭；2002 年 8 月於美國密西根；2003 年 5 月於美國印第安納；2004 年 4 月於丹麥)。其中在第二次發展會議 (2002

年 8 月於美國密西根) 便擬定了 ICDAS 的定義與齲齒診斷標準，其間經過在蘇格蘭、美國、丹麥、哥倫比亞、墨西哥及冰島完成先期測試，到了 2005 年 6 月在美國馬里蘭州的巴爾的摩 (Baltimore, MD, USA) 舉辦的 ICDAS II 研討會，終於將 ICDAS 的各項齲齒診斷標準公諸於世。

### 擬定 I C D A S 診斷標準之參考依據

由於齲齒的發生是一個連續性的過程，臨床上我們只能依靠在這個過程中，呈現在牙齒表面在視覺上的徵兆變化（如顏色改變或是產生蛀洞）來判斷。一般健康的琺瑯質應該呈現均勻的透明度及反光度，如果有反覆的去礦物質化現象

(demineralization) 發生於牙齒表面的話，在琺瑯質表面下層 (subsurface) 有細微的孔洞 (microporosity) 產生，這些細微的孔洞越多，會導致琺瑯質表面的折光系數 (refractive index) 改變，於是第一個齲齒的徵兆應該是琺瑯質表面經過短時間的吹乾後，其透明度與折光度會發生改變。當去礦物質化現象或微細孔洞越加嚴重的話，琺瑯質表面的折光系數會越下降，此時即使牙齒表面有唾液的淹蓋，齲齒病灶仍可清楚辨認。

Dr. Ekstrand 等位學者於 1995 年將臨床所見的齲齒表面徵兆以組織切片方法驗證後，發現：<sup>37</sup>

- ✓ 經過吹乾後，臨床所見的白色斑點病灶 (White spot lesions)，通常侷限於琺瑯質的外層 1/2；
- ✓ 不需吹乾，臨床所見的白色或是棕色斑點，通常界於琺瑯質的內層 1/2 與牙本質外層 1/3 之間；
- ✓ 在琺瑯質表面完整，但可以看出底層的牙本質有灰白、棕白或是藍白的陰影之臨床病灶，通常代表病灶已經延伸至侷牙本質的中間層 1/3；
- ✓ 已經可以看到明顯蛀洞的話，其病灶通常超過牙本質的內層 1/3。

因此，ICDAS 之齲齒診斷標準便是依靠視覺，加上俱有圓球形尖端的探針之輔助，判斷在齲齒發生的過程中，在牙齒表面所發生各種徵兆而擬定。

### I C D A S 齲齒檢查之診斷標準 (牙冠部位)

ICDAS 這個名詞中的「D」是「檢查」(detection)的縮寫，其代表的意思是必須依照齲齒發生的過程、齲齒發生的部位（牙冠或是牙根、咬合面還是平滑面）或是有無經過填補或是窩溝封劑之處置；而其中的「A」是「評估」(assessment)的縮寫，代表著除了要評估齲齒的過程是非蛀洞還是已形成蛀洞狀態外，還要評估齲齒的「活動力」(activity)，是進行中還是停滯狀態(active or arrested)的齲齒。然而，目前對於臨床判斷齲齒活動力之數據仍不足，現有的 ICDAS 版本尚未納入齲齒活動力之評估。<sup>29</sup>

因此，ICDAS 對於齲齒的檢查應該包括兩個階段，第一階段為檢查牙齒表面之狀態，包括：健康(sound)、已做過窩溝封閉處置(sealed)、已填補(restored)、已製做牙套(crowned)或是缺牙(missing)，其記錄之代碼如表一。

表一、ICDAS 之第一階段（牙齒表面狀態）代碼及內容說明

代碼	內容說明
0	無填補或窩溝封閉(unrestored or unsealed)
1	部分窩溝封閉劑脫落(sealant, partial)
2	窩溝封閉劑完整(sealant, full)
3	牙齒顏色填補(tooth colored restoration)
4	銀粉填補(amalgam restoration)
5	鋼牙套不鏽(stainless steel crown)
6	瓷牙或是金屬附燒瓷牙之牙套或貼面、金屬(gold or porcelain or PMF crown or veneer)
7	填補物脫落或破損(lost or broken restoration)
8	暫時填補(temporary restoration)
9	牙齒不存在(tooth does not exist )或其他特殊狀況
	9-6無法目視檢查：(Tooth surface cannot be examined because of access problem to visualize the tooth surface )

9-7因齲齒而缺牙

9-8非因齲齒而缺牙

9-9未萌發

第二階段為檢查齲齒發生之狀態，記錄時係以連續數列來呈現齲齒的各個階段，其記錄之代碼及內容說明如下：

### ICDAS 之第二階段（齲齒發生狀態）代碼及內容說明

1.代碼「0」--健康：必須將牙齒表面吹乾，至少 5 秒鐘，牙齒沒有呈現齲齒症狀。如果有牙齒在發育上的缺損，如琺瑯質發育不良(enamel hypoplasias)、氟斑齒(fluorosis)，或牙齒磨損（包括：attrition, abrasion and erosion），或是染色（包括內在與外在），均應記錄為健康。

2.代碼「1」--琺瑯質在視覺上之初期變化（First visual change in enamel）：在潤濕狀況目視沒有顏色改變現象，但經過吹乾約 5 秒後，顏色呈現白色或棕色(discoloration, white or brown lesion)，或是有 opacity 現象。此時的齲齒病灶通常深及琺瑯質的內層 1/2 與牙本質外層 1/3 之間<sup>31</sup>。

3.代碼「2」--琺瑯質在視覺上之明顯變化(Distinct visual change in enamel)：在潤濕狀況目視可見白色斑點病灶(white spot lesion)，或是比正常小窩或裂溝(fissure/fossa)更寬的棕色染色。此時的齲齒病灶通常深及琺瑯質的內層 1/2 與牙本質外層 1/3 之間<sup>5</sup>。

4.代碼「3」--因齲齒造成琺瑯質缺損，但還看不到牙本質或陰影(Localized enamel breakdown because of caries with no visible dentin or underlying shadow)：在潤濕狀況目視有代碼 2 症狀，但經過吹乾約 5 秒後，小窩或裂溝之開口或內緣有因去礦物質或所產生的缺損，但此缺損之周圍或底部仍未深及牙本質。如果不甚確定，可以將 C P I 探針輕輕划過牙齒表面，以判斷是否有缺損現象（可以感覺探針前端的圓球是否有下陷的狀態）。

5. 代碼「4」--牙本質呈現深色陰影(Underlying dark shadow from dentin)：此時琺瑯質可能是有缺損，也可能是完整的，由牙本質產生的陰影通常在溼潤狀態較易被目視，可能是灰色、藍色或是棕色的陰影。

6. 代碼「5」--明顯蛀洞且可看到牙本質(Distinct cavity with visible dentin)：在潤濕狀況即可目視到柱洞底部已經深及牙本質，經過吹乾約 5 秒後，蛀洞更為明顯(frunk cavitation)。可以將 C P I 探針沿著小窩或裂溝或是蛀洞周圍輕輕划過，探針前端的圓球如果能滑進蛀洞，即可判定，但千萬不要以探針刺探柱洞底部(deep pulpal dentin should not be probed)。

7. 代碼「6」--大而明顯的蛀洞且可看到牙本質(Extensive distinct cavity with visible dentin)：柱洞超過牙齒組織的一半或是可能已經蛀到牙髓組織。

### ICDAS 齲齒檢查系統之特色

為了方便不同領域的牙醫專業人員使用，ICDAS 在設計上特別加入了「衣櫥設計概念」(wardrobe concept)在其中。<sup>29</sup>就如同我們每天出門，會因為當天的行程而從衣櫃裡選擇適當的衣服一樣；在運用 ICDAS 時，可以因為每個研究的特殊目的，在齲齒定義是做適當的選擇。

例如，在一項全國性的口腔健康調查計劃中，期望能與過去執行過的調查所得數據（如齲齒盛行率）相互比較，此時，在齲齒檢查之認定標準上，可以調整成與過去所使用的標準相符。在一篇 2010 年所發表關於比較 ICDAS 與 WHO 齲齒檢查標準的文章中指出，只要把 ICDAS 的代碼 3 設為齲齒認定標準之切割線，則這兩個系統俱在齲齒盛行率數字上，有同等的鑑別效力(discriminant validity)；在齲齒指數（該文章以 defts index 與 deft index 作比較）亦無統計學上之顯著差異。<sup>38</sup>

然而，ICDAS 之一個重要前提是必須在清潔且經過吹乾的牙齒表面進行，因此，空氣壓縮機及噴氣設備是必備之工具<sup>22</sup>。這是在執行大規模流行病學之田野調查所必須考慮適條件。

### 建議



「國際齲齒檢查與評估系統」(ICDAS)是一個兼具實用、簡便、定義明確的臨床齲齒檢查系統，該系統之信度(reliability)與效度(validity)，業已經過許多文獻驗證<sup>29, 22, 39-42</sup>，雖然目前該系統仍無法運用於齲齒活動力以及治療需求的評估，但是該系統已經是英、美等許多先進國家開始引用，在 2010 年所發表關於冰島的全國兒童口腔健康調查，也已經開始運用 ICDAS 系統。<sup>43</sup>

目前許多國家(包括台灣)之全國性口腔健康調查，大多採用世界衛生組織的齲齒檢查標準，對於「齲蝕」的定義為必須要有明顯的蛀洞(unmistakable cavity)，通常直徑需大於 0.5mm，或是有懸空琺瑯質(undermined enamel)的齲蝕病灶才定義為齲齒，只有白色斑點或是太小的琺瑯質缺損(直徑小於 0.5mm)者，均認定為健康。採用世界衛生組織的定義雖然俱有國際間相互比較的功能，然而，當許多國家開始引用新的系統時，我們是否還要墨守成規？

願藉此文章之回顧，投石問路，值此時刻我們是否應該開始反思，在規劃未來的全國性口腔健康調查時，所要採用的齲齒檢查系統，是否應該隨著時代潮流的演進而有所因應作為？建議我們可以試著以新的思維重新定義齲齒，畢竟齲齒是個持續的過程，不應單純的以有、無來畫分。

## 近年各國執行之全國性齲齒調查數據

經過資料庫搜尋，以發表於 2001 年以後且為全國性學童口腔健康狀況調查之文獻，經整理後，如下表：

附表：近年各國執行之全國性齲齒調查數據比較表

	Years	Age	Sample size	Prevalence	dmft/deft	DMFT	Citation
Greece	---	5	1209	36.00%	1.77	--	Community Dent Health. 2012;29(1):29-32.
		12	1224	63.00%	--	2.05	
		15	1257	71.00%	--	3.19	

<b>Iceland</b> (ICDAS system)	2005	6	2251 (744 for 6 Y/O; 757 for 12 Y/o; 750 for 15 Y/o)	D3- 7%	D3- 0.12	--	Community Dent Oral Epidemiol 2010; 38: 299 - 309
		12		D1- 26%	D1- 0.49		
		15		D3-52%	--	D3-1.43	
				D1- 78%		D1-3.39	
<b>Burkina Faso, Africa</b>	1999	6	424	38%	--	--	Internationa l Dental Journal 2004; 54, 83 - 89
		12		28.50%	--	0.7	
		18		53.90%	-	1.9	
<b>Southern Thailand</b>	1997	6	1150	96.3%	8.1	--	Internationa l Dental Journal 2001; 51, 95 - 102
		12		70%	--	2.4	
<b>Islamic Republic of Iran</b>	2004	3	18946	--	1.9	--	East Mediterr Health J. 2011 Mar;17(3):24 3-9
		6		--	5.0	--	
		9		--	3.6	--	
		12		--	--	0.9	
<b>South Africa</b>	2002	6	30875	39.7%	--	1.1	SADJ. 2004 Jul;59(6):23 8, 240-2.
		12		--	--		
<b>Italy</b>	2005	12	5342	43.1%		1.09	Caries Res 2007;41:512 - 517.
<b>Turkey</b>	2005	5	7833 (includin g adults)	69.8%	3.7	--	Community Dent Health. 2010;27(1):1 2-7.
		12		--	--	1.9	
		15		--	--	2.3	
<b>New Zealand</b>	2009	2-11	1431	40.9%(pri mary teeth)	1.6	--	Our Oral Health Key findings of the 2009 New Zealand Oral Health Survey*
		5-17		38.7%(per manent teeth)	--	1.2	
<b>China</b>	1999	5	140,712 (23,452 each age group)	76.60%	4.5	--	Internationa l Dental Journal 2002; 52, 283-290
		12		45.80%	--	1.0	
		15		52.40%	--	1.4	

		18	55.30%	--	1.6
--	--	----	--------	----	-----

附註：

\*2009 New Zealand Oral Health Survey was from:

<http://www.health.govt.nz/publication/our-oral-health-key-findings-2009-new-zealand-oral-health-survey>

圖表製作：黃婷憶同學、黃耀慧醫師

## 結語

本計畫係衛生署國民健康局每五年執行的系列全國性調查，使用世界衛生組織於1997年發行之「口腔健康調查-基本方法」第四版的口腔檢查方法及經由自填式結構問卷瞭解影響學童口腔健康狀況之相關因子。期盼經由此次調查，可以提供評估現有口腔健康狀況與規劃未來口腔照護策略之實際參考數據。

## 貳、材料與方法

### 一、研究設計

本研究採橫斷面研究設計，預計在二年內完成台灣地區（含金門、連江縣）6-18歲兒童及青少年口腔狀況調查。口腔狀況調查是由經過口檢一致性校正訓練的牙醫師，對選定之樣本族群進行口腔檢查。由於橫斷面研究設計之無法顯示疾病之因果關係，因此，另外透過針對兒童主要照顧者及國、高中青少年實施的問卷調查，進而瞭解兒童及青少年口腔健康狀況與其相互影響因子之相關性探討。

### 二、研究對象

以設籍且居住於台灣地區 22 個縣市（含金門縣與連江縣，縣市升格合併），並具有中華民國國籍之 6-18 歲兒童及青少年為抽樣母群體。

### 三、研究工具

本調查之研究工具為口腔狀況調查及問卷調查兩部分。

#### （一）、口腔狀況調查：

本調查所使用之口腔檢查表係由研究團隊參照1997年WHO之Oral Health Surveys, Basic Methods第四版發行之「口腔檢查表」，同時回顧國內過去執行之全國性調查（1990、2000及2006年）之口檢項目，並考量現行口腔預防保健政策（如國小學童含氟漱口水防齲計畫、弱勢兒童白齒窩溝封閉計畫）之成效評估需求，以及國內學童齲齒之特異性（如恆牙第一大白齒與乳牙白齒之齲齒率偏高），在口檢指標上做適度的調整。

由於WHO原始表格過於繁瑣，且填入之代碼相當複雜，不易熟記，因此由牙醫師日常看診習慣，設計以方塊取代WHO的平行式方格口檢表，並將牙齒不同面（D、M、F、L、O），設計於每個方塊牙圖中，取代WHO的五個平行式方格。

執行時，由牙醫師至學校為學童實施口檢後，將結果填具於口腔檢查表 格上，口檢項目包括：齲齒狀況及治療需求、牙菌斑指數、牙齦炎指數、結石指數、咬合狀況、補綴狀況、口腔不良習慣等七項。針對 18 歲年齡層族群，另增加社區牙周及治療指數(CPITN index)之檢查。各項檢查標準分述如下：

#### 1. 齲齒狀況及治療需求齲齒狀況

分別以0代表「健康牙齒 (sound)」；1代表「齲齒 (decay)」；2代表「缺牙 (missing)」；3代表「已填補 (filled)」；4代表「未萌發牙齒」；5代表「非因齲齒而缺牙」；6代表「窩裂溝封閉」。

(1)、符合「健康牙齒」的定義

- ✓ 沒有「未治療齲齒」或「已治療齲齒」（包括「拔除」與「已填補」）
- ✓ 白色斑點 (White or chalky spots)
- ✓ 雖有變色或粗糙的斑點，但以CPI探針刮起來沒有軟軟的感覺 (Discolored or rough spots that are **not** soft to touch with CPI probe)
- ✓ 雖有染色的小窩及溝裂，但目視檢查沒有下陷性琺瑯質 (Stained pits or fissures that do **not** have visual signs of undermined enamel)
- ✓ 雖有染色的小窩及溝裂，但以CPI探針刮起來，窩洞底部或四周沒有軟軟的感覺 (Stained pits or fissures but **no** soft floor or walls to touch with CPI probe)
- ✓ 因外傷斷裂的牙齒，但沒有發現蛀洞
- ✓ 各種嚴重程度之氟斑齒 (Fluorosis, whatever dark, shiny, hard or pitted)
- ✓ 牙齒磨耗 (Abrasion)
- ✓ 做過小窩及溝裂封閉劑，當無法判別是否做過小窩及溝裂封閉劑時，可以將CPI探針滑過牙齒表面，以其表面光滑度之觸感判斷之。

(2)、符合「齲齒」的定義

- ✓ 明顯的蛀洞 (Unmistakable cavity)：通常定義為直徑大於0.5 mm的蛀洞，也就是可以放進CPI探針之蛀洞。
- ✓ 具有下陷性琺瑯質 (Undermined enamel)
- ✓ 窩洞底部或四周呈現軟軟的感覺 (Detectably softened floor or wall)
- ✓ 已經填補過，但在填補物四周或其他牙面又發生齲齒 (Filled with decayed)
- ✓ 有暫時性填補 (Temporary filling)
- ✓ 做過小窩裂溝封閉劑但又發生齲齒 (Sealant but decayed)
- ✓ 殘留齒根 (Residual root)
- ✓ 當無法確認是「齲齒」時，則依照共同約定準則，判定為「健康牙齒」 (Where any doubt exists, caries should not be recorded as present)

(3)、符合「缺牙」的定義

- ✓ 因為「齲齒」而被拔除的牙 (Extracted because of CARIES)
- ✓ 非因「齲齒」而缺牙之狀況包括
- ✓ 乳牙正常換牙而脫落，但恆牙尚未萌出
- ✓ 因矯正所需拔除者
- ✓ 因外傷而掉落或拔除者
- ✓ 先天性缺牙
- ✓ 因牙周病而拔除者

(4)、符合「已填補」的定義

- ✓ 一處或多處完整的填補
- ✓ 因齲齒而製作的牙冠或貼面 (前牙之牙冠，應詢問受檢者因外傷而製作，如是，則不列為「以填補」)

(5)、符合「未萌發牙齒」的定義

- ✓ 一個缺牙部位，係因乳牙正常換牙，但恆牙尚未萌發
- ✓ 一個缺牙部位，係因尚未到正常長牙時間之恆牙，如國小一年級學童之恆牙第二大白齒

(6)、符合「非因齲齒而缺牙」的定義

- ✓ 因矯正所需拔除者
- ✓ 因牙周病而拔除者
- ✓ 因外傷而掉落或拔除者
- ✓ 先天性缺牙

2、牙齒治療需求：採用WHO Oral health surveys-basic methods. 4th之檢查標準<sup>10</sup>

3、牙菌斑指數：採用Silness及Löe (1964)所設計之plaque index-PI方法為標準。

4、牙齦炎指數：採用Löe及Silness所設計之牙齦指數(Gingival index-GI)方法為標準。

- 5、牙結石指數：採用Greene and Vermillion (1960)所設計方法為標準。
- 6、咬合狀況：後牙咬合狀況採用Angle' s 的分類標準；前牙咬合狀況包括「擁擠 (crowding)」、「空隙 (spacing)」及「垂直關隙 (vertical relation)」等。
- 7、補綴狀況：採用WHO Oral health surveys-basic methods. 4th 之檢查標準<sup>10</sup>
- 8、口腔不良習慣：採用臨床醫師常用的鑑定標準
- 9、社區牙周及治療指數 (CPITN index)：採用WHO Oral health surveys-basic methods. 4th 之檢查標準<sup>10</sup>
- 10、檢查工具

利用拋棄式口鏡、牙周探針(CPI probe)及輔助光源 (聚光式手電筒) 進行牙齒及口腔檢查。早期國內、國外之口腔檢查，大多以口鏡及一般探針來作齲齒之診斷、判定，根據WHO 之o0 提出：口腔檢查(齲齒及牙周病)必須以 CPI probe 來作檢定。CPI probe 本作為測量牙周囊袋之深度與探測牙齦下結石之用，在探針之前端部份有3.5 mm及5.5 mm 刻度及直徑0.5 mm之圓球。除了作為牙周囊帶深度之測量外，亦作為輔助判定齲蝕之依據。

#### 四、抽樣設計

本研究之抽樣原則為：1. 需具有全國性的代表性。2. 需具有縣市別之代表性。3. 宜與 2006 年及 2000 年所做之類似調查研究之結果具有可比較性。4. 在行政聯繫上具有方便性與可行性。5. 對於配合本調查研究的各相關單位的打擾儘量縮小。6. 特別著重於 12 歲學童之調查結果之信效度。

由於台灣地區6-18 歲的兒童及青少年絕大部分 (90%以上) 都是在學人口，故本研究計畫以「學校」做為抽樣的單位，也最能符合前述的抽樣原則。因此本研究採多階段分層隨機抽樣法 (multistage stratified random sampling)，而各學校被抽中的機會則與其學生人數的多寡成比例，也就是PPS (Probability proportional to size) 抽樣法。

## 第一階段：縣市分層

首先依照台灣地區22個縣市（含金門縣與連江縣，由於2010年縣市升格合併，台中縣+市=台中市、台南縣+市=大台南市、高雄縣+市=高雄市）分為22層。抽樣總人數：依照99學年度各縣市學童比例及樣本計算公式（齶齒盛行率參考2006年之台灣各縣市12歲學童數據、信心水準為95%時的抽樣誤差在±5%之內），兩者取間取其多數為抽樣人數。另考量近年出生人口數下降，依98年度至99年度間之出生人口數下降之比例 $[157,282\text{人}(99\text{年})/182,599\text{人}(98\text{年})=0.86]$ ，將各縣市就學人口比例與統計公式後之樣本數間取多數者乘以0.86，為最後決定應抽樣人數，因此本調查之隨機抽樣人數應為9791人。

縣市別	依縣市學童比例抽樣人數	統計公式計算抽樣數	前二項取多數之抽樣數	最後決定應抽樣數(*0.86)
台北市	951	204	951	818
高雄市	969	501	969	833
新北市	1265	367	1265	1,088
宜蘭縣	166	383	383	329
桃園縣	813	310	813	699
新竹縣	194	336	336	289
苗栗縣	201	371	371	319
台中市	1069	756	1069	919
彰化縣	471	280	471	405
南投縣	184	374	374	322
雲林縣	249	365	365	314
嘉義縣	156	379	379	326
台南市	658	721	721	620
屏東縣	294	323	323	278
台東縣	81	252	252	217
花蓮縣	129	335	335	288
澎湖縣	30	368	368	316
基隆市	146	370	370	318
新竹市	176	260	260	224
嘉義市	138	274	274	236
金門縣*	21	368	368	316
連江縣*	3	368	368	316
總計	8365	8365	11385	9791

註：

1. 金門縣及連江縣未列入2006年的調查樣本，亦未列入劉介宇等人應用發展類型所建議的抽樣架構中。故本研究中將選擇與其發展情形接近的澎湖縣估算所需之樣本數。
2. 以上的各市的預定樣本數是參考楊志良所著「生物統計學新論」（藝軒出版社，民國91年）之樣本



計算公式（以台北市為例）：

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2} = \frac{1.96^2 \times 0.1577 \times 0.8423}{0.05^2} = 204$$

### 第二階段：縣市內之「鄉鎮市區」分層

在分層時，主要參考劉介宇等於2004年所作之台灣地區鄉鎮市區發展類型應用於大型健康調查抽樣設計之研究的結果<sup>44</sup>，各鄉鎮分層詳如附錄一。

### 第三階段：計算抽樣校數

依各縣市中之各級學校就學人口比例，計算分配各級學校中所需抽選之學生數（如國小部分需抽樣人數）

各級學校之學童數計算好後，預計一個年級抽選一個班級，一個班級中5名男生、5名女生，共10位學生；所以將預計抽選之學童數（國小部分除以60，國中以上除以30）得到所需抽樣的學校數

### 第四階段：抽選學校

以簡單隨機抽樣方法抽選縣市分層（國衛院7分層）中之「鄉鎮市區」，再抽選出之「鄉鎮市區」中再以簡單隨機抽樣方法抽選「學校」

### 第五階段：抽選班級

- ✓ 各級學校中每一年級抽選一班
- ✓ 班級抽選方式為：中位數、隨機抽選（高職、專科）
- ✓ 國小：六個年級，每個年級選出一班
- ✓ 國中：三個年級，每個年級選出一班
- ✓ 高中：三個年級，每個年級選出一班
- ✓ 高職：三個年級，每個年級不分科系隨機選出一班
- ✓ 專科前三年：每個年級不分科系隨機選出一班

### 第六階段：抽選學生

- ✓ 每班需有男生5人，女生5人，共10人
- ✓ 男女生分開抽選，男生從座號第一號開始選，每隔一號抽一位同學，女生也以此類推

## 其他注意事項

- ✓ 班級人數在15人之內者，則全班受檢
- ✓ 中選學生如家長不同意、為身心障礙者、正進行齒列矯正中，則請老師再往後加一號選擇替代樣本
- ✓ 所有中選學生，均需取得家長同意書後受檢
- ✓ 選樣學校如為女校，則在選擇另一男校，以補不足（目前選樣名單男女校均有）

## 五、名詞界定

1. 齲齒(decayed, d/D)：指不論是咬合面、頰側或舌側面，發生齲蝕，或因填補但又再發生齲齒的牙齒。以D 或d 表示之D 表示恆牙，d則表示乳牙。
2. 拔牙(extraction, e/M)：指因齲齒或牙齒缺損極嚴重，無法修復而拔除之牙齒。以M 或e 表示之M 表示恆牙，e 則表示乳牙。
3. 齲齒經驗指數(caries experience index, deft index / DMFT index)：係指某群體中所有個人罹患齲齒經驗之總和除以總人數。齲齒經驗包括：D 和d (decay)表示牙齒齲蝕或續發性齲蝕之病灶，M(missing)和e (Extra-cted)代表因齲蝕而拔除之牙齒，F 和f(filled)表示牙齒齲蝕並經填補治療且填補物為完整之牙齒，T 或t 係以牙齒(tooth)為單位，以大寫之字母(DMFT index)代表恆牙，小寫之字母(deft index)代表乳牙。數值愈表示大，表示齲齒情形嚴重。

$$\text{deft index} = dt+et+ft ; \text{DMFT index} = DT+MT+FT$$

4. 齲齒經驗面數(defs index / DMFS index)：係指某群體中所有個人罹患齲齒經驗之總和除以總人數。齲齒經驗包括：D 和d (decay)表示牙齒齲蝕或續發性齲蝕之病灶，M(missing)和e (Extra-cted)代表因齲蝕而拔除之牙齒，F 和f(filled)表示牙齒齲蝕並經填補治療且填補物為完整之牙齒，S或s 係以牙面(surface)為單位，以大寫之字母(DMFS index)代表恆牙，小寫之字母(defs index)代表乳牙。數值愈表示大，表示齲齒情形嚴重。

$$\text{defs index} = ds+es+fs ; \text{DMFS index} = DS+MS+FS$$

- 5 齲齒經驗盛行率(caries prevalence rate)：係指在某一特定期間特定地區之人口中所（已）罹患一顆（含）以上齲齒者（包括 D, M, F）除以總樣本數之百分率。

$$\frac{\text{特定地區人口於特定期間內罹患一顆（含）以上齲齒人口數}}{\text{調查之總樣本數}} \times 100\%$$

- 6 未治療齲齒盛行率 (untreated caries prevalence rate)：係指在某一特定期間特定地區之人口中所（已）罹患一顆（含）以上未治療齲齒者（指 D>0）除以總樣本數之百分率。

$$\frac{\text{特定地區人口於特定期間內罹患一顆（含）以上未治療齲齒人口數}}{\text{調查之總樣本數}} \times 100\%$$

- 7 齲齒填補率(filling reat)：係指個人已填補齲齒總數與未治療齲齒總數加上已填補齲齒數之百分率，在乳齒為ft/(dt+ft)之百分率，在恆齒為FT/(DT+FT)之百分率。
- 8 牙菌斑指數 (plaque index)：以 Silness 及 Loe (1964)之設計，選擇 #16/17(B)、#12/11(B)、#24/64(B)、#36/37(B)、#32/31(B)、#44/84(B)為指標牙，登記代碼 0=無、1=微（需以探針刮才能辨識）、2=中度（肉眼即可辨識）、3=嚴重、X=無法記錄（指定牙及替代牙均無法紀錄），全口 PI 由以上分數平均值代表之。
- 9 牙齦指數 (gingival Index)：Loe 及 Silness 所設計，選擇 #16/17(B)、#12/11(B)、#24/64(B)、#36/37(B)、#32/31(B)、#44/84(B) 為指標牙，登記代碼 0=正常、1=輕微發炎、2=中度發炎（紅、腫）、3=嚴重發炎（明顯紅、腫、潰瘍或出血）、X=無法記錄（指定牙及替代牙均無法紀錄），全口 GI 由以上分數平均值代表之。
- 10 牙結石指數 (calculus index)：以 Greene and Vermillion (1960)之設計，選擇 #16/17(B)、#12/11(B)、#24/64(B)、#36/37(L)、#32/31(L)、#44/84(L) 為指標牙，登記代碼 0=無、1=輕微牙結石（小於 1/3 臨床牙冠）、2=中度牙結石（1/3~2/3 臨床牙冠或是少量牙齦下牙結石）、3=嚴重牙結石（大於 2/3 臨床牙冠或是連續成帶狀之牙齦下牙結石）、X=無法記錄（指定牙及替代牙均無法紀錄），全口 CI 由以上分數平均值代表之。
- 11 社區牙周指數與治療需求 (Community periodontal index and, CPI)：依據 WHO (1997)之設計，以觀察受檢者之牙齦出血、牙結石與牙周囊帶為指數依據，檢查時須使用 CPI 探針。由於 WHO 之原始設計係針對 20 歲以上之成年人，分別檢查 17、16、11、26、27、37、36、31、46、47 共計 10 顆指標牙，本研究因僅針對 18 歲之受檢者，

故選擇<sup>#</sup>16/17(B)、<sup>#</sup>11(B)、<sup>#</sup>26/27(B)、<sup>#</sup>36/37(L)、<sup>#</sup>31(L)、<sup>#</sup>46/47(L)計6顆為指標牙，登記代碼0=健康、1=經探針探測後牙齦出血、2=牙結石、3=牙周囊袋4~5mm、4=牙周囊袋>6mm、9=17歲(含)以下不需記錄、X=無法記錄(指定牙及替代牙均無法紀錄)，全口CPITN由以上分數平均值代表之。

## 六、執行步驟

第一年度工作項目包括：

### (一)、申請人體試驗委員會

為保障受試者權益及符合研究倫理精神，依規定程序送交國立陽明大學人體試驗及醫學倫理委員會審查，經審查通過之證明如附錄二。

### (二)、廣泛蒐集與整理兒童及青少年口腔健康狀況之相關文獻

為與國際接軌將廣泛蒐集與整理兒童及青少年口腔健康狀況之相關文獻，將目前國際間對於口腔健康議題之發展現況與流行情形納入問卷內容中，進而提出與國際間可比較之流行病學數據。

### (三)、完成口檢表及國小學童主要照顧者、國小學童、國中與高中學生問卷內容設計及專家效度

口檢表之設計以方格式牙齒形狀依口腔解剖位置來排式，口檢表內容除基本資料外，檢查項目包括：齲齒狀況、牙齦狀況、口腔清潔狀況、咬合狀況、贖復狀況、口腔不良習慣、換牙狀況、生長發育狀況、口腔軟或硬組織病變…等，並依不同年齡層，分別設計國小學童口檢表及國、高中生口檢表兩種版本，詳如附錄三、四。

問卷內容則分為國小學童之主要照顧者版、國小三、四年級版、國小五、六年級版、國中生版及高中生版五種，內容包括：口腔清潔狀況、口腔清潔習慣、飲食習慣、對於口腔衛生知識之瞭解程度及對於口腔保健之態度、就醫情形...等內容，詳如附錄五～九。問卷設計完成後，將邀集教育界、牙科公共衛生學界等多位專家學者進行問卷內容之專家效度，以達問卷題目的準確性與貼適性。專家名單如附錄十。

### (四)、蒐集國中小學校名冊，建立抽樣母群體名單，進行配合口檢及問卷調查之學校抽樣，

抽樣學校名冊如附錄十一。

## (五) 召開第一年期初專家會議

邀集臨床牙醫師、牙科公共衛生學者、流行病學專家、統計學者、縣市衛生局、教育局代表等，針對抽樣及口檢表與問卷內容進行多方討論，以凝集執行策略的共識。

## (六)、招募口檢牙醫師及助理人員，並辦理牙醫師之口檢一致性校正訓練

函請邀集家庭牙醫學會之會員專科醫師（目前現有約 500 人）、各縣市公會口衛委員會委員及已完成教育部校牙醫培訓計畫之牙醫師（目前現有約 350 人），預計招募 30-50 為牙醫師加入口檢團隊，每位牙醫師均需接受至少 12 小時之一致性校正訓練，採口內照片、牙齒模型及實際案例三階段訓練模式，訓練目標需達 Kappa 值  $> 0.8$ ，以符合世界衛生組織訂定之良好一致性（Good agreement）標準。

### 1. 訓練課程（一）

授課訓練（3 小時，每項主題各 1 小時）：（1）口腔健康檢查之原則、目的與應用、（2）各項口腔健康檢查指標之定義、（3）口腔健康檢查工具與表格填寫注意事項；實做訓練（3 小時）：口內照片校正練習（10 個案例）、校正練習結果個案檢討與分析、檢查者一致性校正測試-1（20 個實際案例）

### 2. 訓練課程（二）

授課訓練（3 小時）：世界齲齒流行狀況之探討與分析、檢查者一致性校正訓練之重要性、第一次檢查者一致性校正成果分析；實做訓練-2（3 小時）：牙齒模型校正練習（10 個案例）、校正練習結果個案檢討與分析、檢查者一致性校正測試-2（與訓練（一）相同之 20 個案例）

訓練課程（一）作為 Inter-examiners reliability calibration，課程（二）為一週後實施，作為 Intra-examiners reliability calibration。參加認證訓練之牙醫師必須全程到課，且檢查者自我與檢查者之間之一致性校正 kappa 值均需達 0.8 以上，始通過訓練。

本調查之檢查者經過上述訓練後，行前一致性校正係於 2011 年 4 月 18 日假台北市北投區清江國小，經計畫主持人依齲齒狀況，初步篩選一至六年級每年級各 2 位學生，計 12 位學生，分別由參與計畫之檢查者及計畫主持人進行口腔健康檢查。過程中，由行政人員在各年級中，隨機選擇一位學生，實施重複檢測。依照計畫主持

人之檢查結果數據為 gold standard，統計 Inter-examiner kappa value 平均值為 0.93；Intra-examiner kappa value 平均值為 0.95。另外，隨行之記錄員亦經過 3 小時之行前訓練課程。

#### (七)、進行口檢及問卷調查之小型性先期預試

為使到校口檢作業更為順利，及相關突發狀況之有效處理，因此選擇一所小學進行先期預試，使口腔健康檢查之準備與執行更為落實。(WHO 規定之指標年齡為 6、12、15 歲，考量國內學制，選定小一、國一、高一為預試對象)

#### (八)、聯繫縣市政府教育局協助到校口檢及問卷調查之相關事宜

函請各縣市政府教育局協助協調抽樣配合口檢之學校之相關行政聯繫業務，增加各級學校之配合意願。

#### (九)、實際到校進行口腔健康檢查及問卷調查

聯絡協調學校及口檢牙醫師可到校口檢之時間，以不打擾學童正常上課時間為最大考量。

#### (十)、口檢及問卷資料回收整理，譯碼、除錯後鍵入資料庫進行統計分析

問卷及口檢表等資料收集整理經譯碼完成後，先以 Microsoft Excel 軟體鍵入資料建立資料庫，經過資料檢查除錯後，再以 SPSS 12.0 版進行相關統計分析，包括：頻次、百分率、加權後的百分比、平均值、中數、標準差、四分位差、最大值、最小值、全距、卡方檢定、t-檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關、簡單線性迴歸、無母數統計法（如：Mann-Whitney U test、Kruskal-Wallis test 等）、複迴歸、對數迴歸、偏相關、分層分析 (stratified analysis)、多層次分析 (multi-level analysis)、勝算比 (odds ratio, OR) 及其 95%信賴區間、Kappa statistic, ICC (Intra-Class Correlation coefficient)、Cronbach  $\alpha$  等。藉以評估台灣地區兒童及青少年的口腔狀況，及探討分析影響兒童及青少年影響兒童及青少年的相關因素。

統計方法一覽表：

研究目的	欲呈現之結果（舉例）	統計方法
描述受檢者之口腔健康狀況指標分佈情形、飲食習慣、口腔保健相關的知識態度與行為	齲齒率、填補率、齲齒經驗指數（DMFT/DMFS）、每天刷牙次數、是否會使用牙線、甜食攝取頻率等	頻次、百分率、加權後的百分比、平均值、中數、標準差、四分位差、最大值、最小值、全距、
探討飲食習慣、口腔保健相關的知識態度與行為等與受檢者之口腔健康狀況指標之相關性（單變項分析）	甜食攝取的頻次與齲齒經驗指數之相關性；每天刷牙次數與齲齒經驗指數之相關性等	卡方檢定、t-檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關、簡單線性迴歸、無母數統計法（如：Mann-Whitney U test、Kruskal-Wallis test 等）
探討飲食習慣、口腔保健相關的知識態度與行為等與受檢者之口腔健康狀況指標之相關性（多變項分析）	控制（調整）了甜食攝取的頻次後，每天刷牙次數與齲齒經驗指數之相關性等	複迴歸、對數迴歸、偏相關、分層分析（stratified analysis）、多層次分析（multi-level analysis）、勝算比（odds ratio, OR）及其 95%信賴區間等
口檢牙醫師自己與自己的 intra-rater reliability，以及自己與其他牙醫師的 inter-rater reliability	DT, FT, DMFT, PI 等	Kappa statistic, ICC (Intra-Class Correlation coefficient)
問卷的信度	內部一致性	Cronbach $\alpha$

（十一）完成第一年之初步成果報告

第二年度工作項目包括：

- (一) 第二年期初專家會議(檢討第一年計畫之缺失，必要時針對第二年計畫實施微調)

邀集臨床牙醫師、牙科公共衛生學者、流行病學專家、統計學者、縣市衛生局、教育局代表等，針對抽樣及口檢表與問卷內容進行多方討論，以凝集執行策略的共識。會議記錄如附件 13。

- (二) 持續廣泛蒐集相關文獻資料

透過電子文獻資料庫如 MEDLINE 等，更新新的文獻參考資料，更新文獻回顧資料內容

- (三) 持續分區實際進行口檢及問卷調查，完成全部之抽樣樣本數
- (四) 完成之口檢及問卷資料譯碼、建檔、除錯及基本的資料分析
- (五) 完成初步研究報告及具體、可行之策略建議
- (六) 召開期末專家會議，會議記錄如附件 14。
- (七) 完成期末成果報告



實施本計畫後，預期達成之成果如下：

- 一、瞭解台灣 6-18 歲兒童及青少年各年齡層與之齲齒（盛行率、）經驗指數(deft index 與 DMFT index)、齲齒(dt 與 DT)、缺牙(mt 與 MT)與填補(ft 與 FT)之情形。
- 二、並依據所得數據，描繪出台灣地區之齲齒盛行地圖（caries map），使學童齲齒狀況更容易解讀。
- 三、瞭解台灣 6-18 歲兒童及青少年牙齦、牙菌斑與牙結石等牙周狀況，口腔不良習慣、牙齒補綴狀況、以及咬合狀況。
- 四、瞭解台灣 6-18 歲兒童及青少年各年齡層之齲齒、牙周、補綴與矯正等醫療需求情形。
- 五、瞭解台灣 6-18 歲兒童及青少年的人口學資料、飲食及生活習慣、口腔衛生習慣、看牙醫的經驗，並探討其間的相關性。
- 六、探討台灣兒童及青少年口腔疾病的可能危險因子
- 七、兒童及青少年口腔及衛生狀況，分析未來所需要之醫療經費與評估相關政策的成效。
- 八、提出國家未來推動兒童及青少年口腔健康促進計畫之建議策略。
- 九、採用國際通用之調查方法與指標，所得結果可與國際數據相互比較。
- 十、將金門、連江兩縣納入調查，補足全國口腔健康資料庫缺乏該縣數據之缺憾。
- 十一、強調國內學童恆牙第一大白齒與乳牙白齒之齲齒率偏高之現況，提升民眾認知度。
- 十二、瞭解因生活型態、飲食因素改變，在學童恆牙萌發時間與順序之影響。

## 參、結果

本計畫經多階段分層、依比例、隨機集束抽樣後，預計應抽樣人數為9,791人，實際執行時，因學校無法配合、受檢者家長未填具同意書或個人請假等因素，實際完成22縣市年齡6歲到18歲10,586位學童/青少年之口腔健康檢查，佔抽樣人數之108%，各縣市完成人數詳如附表0。

### 一、基本資料

本計畫分二階段執行（第一階段：99.11.16-100.11.15，第二階段：101-7.12-102.7.11），全程共完成22縣市年齡6歲到18歲10,586位學童/青少年的口腔健康狀況調查。口檢部份：國小5,323份（佔50.3%），國中2,750份（佔26.0%），高中職/五專2,513份（佔23.7%）；男生5,304份（佔50.1%），女生5,282份（佔49.9%）（詳如表1）。

### 二、口腔狀況調查部分

#### （一）齲齒經驗指數、齲齒經驗盛行率及齲齒填補率

##### 1. 齲齒經驗指數

本調查在計算恆齒DMFT index是以6-18歲樣本（N=10,586）來計算，而計算乳齒之deft index時，則選擇6-12歲之樣本（N=5,240）。

本調查6-18歲加權後之恆齒齲齒經驗指數（DMFT index）平均為 $3.05 \pm 0.78$ ，其中加權後之DT為 $1.01 \pm 0.41$ 、加權後之MT為 $0.02 \pm 0.01$ 、加權後之FT為 $2.03 \pm 0.59$ （詳如表2）。

國小、國中、高中之恆齒齲齒經驗指數（DMFT index）分別為 $1.31 \pm 1.84$ （95%CI：1.26-1.36）、 $4.07 \pm 3.74$ （95%CI：3.93-4.21）、 $5.06 \pm 4.24$ （95%CI：4.90-5.23），具統計學上之顯著差異（ $P < 0.001$ ）；在性別分佈情形方面（詳如表2），國小、國中、高中女生恆齒DMFT index分別為 $1.48 \pm 1.93$ （95%CI：1.41-1.56）、 $4.53 \pm 3.85$ （95%CI：4.33-4.73）、 $5.46 \pm 4.35$ （95%CI：5.23-5.70），均顯著高於國小、國中、高中男生的恆齒DMFT index，分別為 $1.14 \pm 1.73$ （95%CI：1.07-1.20）、 $3.59 \pm 3.57$ （95%CI：3.40-3.78）、 $4.64 \pm 4.09$ （95%CI：4.41-4.87）（ $P < 0.001$ ）（詳如表2）。

不同縣市間之恆齒齲齒經驗指數分佈情形，以連江縣 $1.49 \pm 2.54$ （95%CI：1.16-1.82）為最低，台東縣 $4.64 \pm 4.03$ （95%CI：4.07-5.22）為最高，各縣市間具顯著性差異（ $P < 0.001$ ）。

(詳如表 2.1)。為方便比較各縣市之 DMFT index，依照 WHO 對於 DMFT index 數值高低，將齲齒嚴重度分類如下：0-1.1 屬於「非常低嚴重度」；1.2-2.6 屬於「低嚴重度」；2.7-4.4 屬於「中等嚴重度」；4.5-6.5 屬於「高度嚴重」，以不同顏色繪製齲齒地圖 (caries map) 如附圖一。在縣市都市化發展層別上可以發現，「第五層級」-高齡化市鎮之恆齒齲齒經驗指數最低，DMFT index 為  $2.17 \pm 2.76$  (95%CI: 1.99-2.34)，「第七層級」-偏遠鄉鎮之市鎮最高，DMFT index 為  $3.85 \pm 3.97$  (95%CI: 3.54-4.17)，各層級間具顯著性差異 ( $P < 0.001$ ) (詳如表 2.2)。

依年齡別之加權後 DMFT index 為，6 歲為  $0.41 \pm 0.34$ 、7 歲為  $0.40 \pm 0.24$ 、8 歲為  $0.62 \pm 0.21$ 、9 歲為  $1.07 \pm 0.36$ 、10 歲為  $1.50 \pm 0.47$ 、11 歲為  $1.85 \pm 0.64$ 、12 歲為  $2.50 \pm 0.88$ 、13 歲為  $3.34 \pm 0.95$ 、14 歲為  $4.79 \pm 1.59$ 、15 歲為  $4.92 \pm 1.47$ 、16 歲為  $5.29 \pm 1.834$ 、17 歲為  $5.34 \pm 1.38$ 、18 歲為  $5.38 \pm 1.48$ ，加權後 DMFT index 有隨年齡增加而上升之趨勢；；在性別之分佈情形，男生加權後之 DMFT index 為  $2.70 \pm 1.91$ 、女生加權後之 DMFT index 為  $3.38 \pm 0.86$ ，男生加權後之 DMFT index 低於女生(詳如表 2.3)。

6-12 歲加權後之乳齒齲齒經驗指數 (deft index) 平均為  $3.93 \pm 0.86$ ，其中加權後之 dt 為  $1.85 \pm 0.48$ 、加權後之 et 為  $0.13 \pm 0.04$ 、加權後之 ft 為  $1.95 \pm 0.33$ 。在不同年齡層間，加權後之 deft index 在 6 歲為  $7.38 \pm 2.30$ 、7 歲為  $5.90 \pm 1.22$ 、8 歲為  $5.45 \pm 1.03$ 、9 歲為  $4.60 \pm 1.01$ 、10 歲為  $3.04 \pm 0.86$ 、11 歲為  $1.46 \pm 0.58$ 、12 歲為  $0.69 \pm 0.49$ ，加權後之 deft index 有隨著年齡增加而逐漸下降之趨勢；在性別之分佈情形，男生加權後之 deft index 為  $4.09 \pm 2.27$ 、女生加權後之 deft index 為  $3.79 \pm 0.77$ ，男生的乳齒齲齒經驗指數高於女生，這種情況與恆牙相反 (詳如表 3)。

不同縣市間之乳齒齲齒經驗指數分佈情形，最低在新竹市  $1.76 \pm 2.45$  (95%CI: 1.13-2.38)，最高的在台中市  $5.12 \pm 4.15$  (95%CI: 4.77-5.47)，不同縣市間具顯著性差異 ( $P < 0.001$ ) (如表 3.1)。在縣市都市化發展層級上可以發現，「第二層級」-中度都市化市鎮的 deft index 最低，數值為  $2.78 \pm 3.25$  (95%CI: 2.60-2.97)，「第三層級」-新興市鎮最高，deft index 為  $4.32 \pm 4.01$  (95%CI: 4.04-4.61)，各層級間具顯著性差異 ( $P < 0.001$ ) (詳如表 3.2)。

## 2. 齲齒經驗盛行率、未治療齲齒盛行率

### (1) 恆齒部分

國小、國中、高中之恆齒齲齒經驗盛行率分別為 50.0%、79.9%、82.7%；未治療齲齒盛行率分別為 21.8%、43.8%、47.7%。在性別分佈情形方面，女生恆齒齲齒經驗盛行率為 69.4%，高於男生的 61.71%；未治療齲齒盛行率男、女生分別為 31.6%、35.8%。不同縣市間之恆齒齲齒經驗盛行率分佈情形，台南市的 47.0%最低，澎湖縣的 88.3%最高；未治療齲齒盛行率分佈情形，新竹市的 9.5%最低，高雄市的 59.8%最高。在都市化發展層級別之恆齒齲齒經驗盛行率分佈情形，「第五層級」-高齡化市鎮的齲齒經驗盛行率最低(60.9%)，「第七層級」-偏遠鄉鎮的齲齒經驗盛行率最高(75.78%)；未治療齲齒盛行率分佈情形，以「第二層級」-中度都市化市鎮的 29.5%最低，「第七層級」-偏遠鄉鎮的 45.9%最高。依年齡別之恆齒齲齒經驗盛行率，以 7 歲 21.5%最低，15 歲 85.1%最高；未治療齲齒盛行率分佈情形，以 7 歲 8.8%最低，15 歲 49.4%最高。(如表 4 與 4.1)

### (2) 乳齒部分

乳齒齲齒經驗盛行率，女生為 66.1%，低於男生的 68.9%；未治療齲齒盛行率男、女生分別為 50.7%、46.3%。在 6-12 歲之乳齒齲齒經驗盛行率則由 6 歲 90.6%，隨著年齡增加而下降，至 12 歲降為 20.7%；未治療乳齒齲齒盛行率以 6 歲 82.0%最高，隨著年齡增加而下降，至 12 歲降為 12.0%。不同縣市間之乳齒齲齒經驗盛行率分佈情形，新竹市的 46.8%最低，台中市的 79.2%最高；未治療齲齒盛行率分佈情形，新竹市的 14.5%最低，台中市的 62.5%最高。在都市化發展層級別之乳齒齲齒經驗盛行率，以「第二層級」-中度都市化市鎮最低(61.0%)，「第三層級」-新興市鎮最高(73.2%)；未治療齲齒盛行率分佈情形，以「第一層級」-高度都市化之市鎮的 43.0%最低，「第六層級」-農業市鎮的 54.1%最高(如表 5 與 5.1)。

## 3. 齲齒填補率

### (1) 恆齒部分

恆齒齲齒填補率平均為 69.1%，國小、國中、高中之恆齒齲齒填補率分別為 68.4%、69.8%、69.3%；男生的恆齒齲齒填補率 67.7%，比女生的 70.3% 低；不同縣市間，高雄市的 53.3%最低，新竹市的 87.6%最高；在都市化發展層級別上，「第一層級」-高度都市化

之市鎮地區的 64.9%最低，「第二層級」-中度都市化市鎮與「第四層級」-一般鄉鎮市區的 70.9%最高；依年齡別，以 6 歲 64.2%最低，13 歲 71.4%最高。(如表 4)

## (2) 乳齒部分

乳齒齲齒填補率平均為 53.1%，6-12 歲各年齡層間，由 6 歲 35.5%，隨著年齡增加而上升，至 10 歲最高為 57.2%，11 歲則降低為 55.0%，12 歲則略降低為 54.9%。男生的乳齒齲齒填補率 51.9%比女生的 54.5% 低；不同縣市間，新北市的 45.4%最低，台東縣的 84.2%最高；在都市化發展層級別上，「第六層級」-農業市鎮的 42.5%最低，「第一層級」-高度都市化之市鎮地區的 65.0%最高(如表 5)。

## 4. 12 歲學童之齲齒狀況

12 歲學童之恆齒齲齒經驗盛行率為 70.6%，恆齒未治療齲齒盛行率為 32.8%，恆齒齲齒填補率為 69.6% (詳如表 6)。

12 歲加權後之 DMFT index 為  $2.50 \pm 0.88$ ，經加權後 DT 為  $0.82 \pm 0.42$ 、MT 為  $0.01 \pm 0.02$ 、FT 為  $1.67 \pm 0.73$ 。在不同性別間，女生加權後之 DMFT index 為  $2.79 \pm 0.93$ ，男生加權後之 DMFT index 為  $2.24 \pm 1.722$  (詳如表 6)。在不同縣市別之間，以連江縣的  $0.42 \pm 0.69$  (95%CI: 0.09-0.75) 最低，台東縣的  $4.39 \pm 3.38$  (95%CI: 2.71-6.07) 最高，縣市間具有統計學上之顯著性差異( $p < 0.001$ ，詳如表 6.1)。為方便比較各縣市之 DMFT index，依照 WHO 對於 DMFT index 數值高低，以不同顏色繪製齲齒地圖(caries map)如附圖二。

在縣市都市化發展層級上，可以發現在「第一層級」-高度都市化市鎮之 DMFT index 最低，數值為  $2.04 \pm 2.27$  (95%CI: 1.60-2.48)，「第七層級」-偏遠鄉鎮最高，數值為  $3.15 \pm 2.91$  (95%CI: 2.43-3.87)，各層級間具統計學上之顯著性差異( $P < 0.001$ ，詳如表 6.2)。

Significant Caries Index (SiC index)是目前先進國家常用之分析指數，可以進一步說明齲齒嚴重度之分佈狀況。12 歲學童之 SiC index  $5.60 \pm 2.75$  (95%CI: 5.30-5.90)，其中 DT 之 SiC 為  $1.88 \pm 2.63$  (95%CI: 1.60-2.16)、MT 之 SiC 為  $0.03 \pm 0.16$  (95%CI: 0.01-0.04)、FT 之 SiC 為  $3.69 \pm 2.62$  (95%CI: 3.41-3.98)。經加權後之 SiC index 為 5.06，其中 DT 之 SiC 為 1.40、MT 之 SiC 為 0.10、FT 之 SiC 為 3.57、1.74、deft index 為 3.62。男生之 SiC index 為  $5.25 \pm 2.55$  (95%CI: 4.85-5.66)，女生之 SiC index 為  $5.90 \pm 2.90$  (95%CI: 5.48-6.33)，男女生之間具有統計學上之顯著差異( $p = 0.031$ ，詳如

表 6.3)。在不同縣市別之間，以金門縣的 SiC index  $3.33 \pm 0.50$  (95%CI: 2.95-3.72) 最低，苗栗縣的  $6.67 \pm 3.07$  (95%CI: 5.14-8.19) 最高，縣市間不具有統計學上之顯著性差異( $p=0.067$ ，詳如附表 6.4)

#### 5. 各年齡層學童之齲齒經驗面數指數 (DMFS/defs)

本調查 6-18 歲之恆齒齲齒經驗面數指數 (DMFS index) 平均為  $3.86 \pm 5.18$  (95%CI: 3.76-3.96)，其中 DS 為  $1.12 \pm 2.54$  (95%CI: 1.07-1.16)、MS 為  $0.08 \pm 0.85$  (95%CI: 0.06-0.10)、FS 為  $2.66 \pm 4.13$  (95%CI: 2.58-2.74) (詳如表 7)。

國小、國中、高中之恆齒齲齒經驗面數指數 (DMFS index) 分別為  $1.81 \pm 3.25$  (95%CI: 1.72-1.90)、 $5.20 \pm 5.33$  (95%CI: 5.00-5.40)、 $6.72 \pm 6.36$  (95%CI: 6.47-6.97)，具統計學上之顯著差異( $P<0.001$ )；在性別分佈情形方面，女生 DMFS index 為  $4.33 \pm 5.52$  (95%CI: 4.18-4.48) 顯著高於男生的 DMFS index  $3.39 \pm 4.77$  (95%CI: 3.26-3.52) ( $P<0.001$ ) (詳如表 7)。

不同縣市間之 DMFS index 分佈情形，以連江縣  $1.70 \pm 2.86$  (95%CI: 1.33-2.08) 為最低，澎湖縣  $6.42 \pm 5.84$  (95%CI: 5.62-7.23) 為最高，各縣市間具顯著性差異 ( $P<0.001$ ) (詳如表 7.1)。在縣市都市化發展層別上可以發現，「第五層級」-高齡化市鎮之 DMFS index  $2.82 \pm 3.85$  (95%CI: 2.58-3.06) 為最低，「第七層級」-偏遠鄉鎮之 DMFS index  $4.89 \pm 5.69$  (95%CI: 4.45-5.34) 為最高，各層級間具顯著性差異 ( $P<0.001$ ) (詳如表 7.2)。

12 歲之 DMFS index 為  $3.63 \pm 5.37$  (95%CI: 3.30-3.973)，在不同性別間，女生為  $4.00 \pm 6.27$  (95%CI: 3.44-4.55)，男生為  $3.29 \pm 4.33$  (95%CI: 2.92-3.67)，男女生之間具有統計學上之顯著差異( $p=0.038$ ，詳如表 7.3)。不同縣市間 12 歲學童之 DMFS index 分佈情形，以連江縣  $0.42 \pm 0.69$  (95%CI: 0.09-0.75) 為最低，台中市  $7.18 \pm 11.09$  (95%CI: 5.13-9.24) 為最高，各縣市間具顯著性差異 ( $P<0.001$ ) (詳如表 7.4)。

6-12 歲之乳齒齲齒經驗面數指數 (defs index) 平均為  $7.07 \pm 8.26$  (95%CI: 6.84-7.30)，其中 ds 為  $2.98 \pm 5.18$  (95%CI: 2.84-3.12)、es 為  $0.69 \pm 2.54$  (95%CI: 0.62-0.76)、fs 為  $3.40 \pm 4.98$  (95%CI: 3.27-3.54)。defs index 自 6 歲  $12.88 \pm 9.73$  (95%CI: 11.25-14.51)，隨年紀增加 defs index 逐漸下降至 12 歲  $1.24 \pm 3.54$  (95%CI: 0.97-1.52)，不同年齡間具統計學上之顯著差異( $p<0.001$ )。在性別之分佈情形，男生之

defs index 為  $7.55 \pm 8.62$  (95%CI: 7.22-7.88)、女生之 defs index 為  $6.57 \pm 7.85$  (95%CI: 6.26-6.88)，男生的 defs index 高於女生，且具統計學上之顯著差異( $p < 0.001$ ) (詳如表 7.5)。

不同縣市間之 defs index 分佈情形，最低在新竹市  $3.00 \pm 4.62$  (95%CI: 1.80-4.20)，最高在台中市  $10.81 \pm 10.32$  (95%CI: 9.94-11.67)，不同縣市間具顯著性差異 ( $P < 0.001$ ) (如表 7.6)。在縣市都市化發展層級上可以發現，「第二層級」-中度都市化市鎮的 defs index 最低，數值為  $5.44 \pm 7.16$  (95%CI: 5.03-5.86)，「第三層級」-新興市鎮最高，defs index 為  $9.05 \pm 9.46$  (95%CI: 8.37-9.73)，各層級間具顯著性差異 ( $P < 0.001$ ) (詳如表 7.7)。

## (二)、牙齒治療需求

在調查樣本中，具有未治療齲齒之恆齒合計 9,538 顆，其中 77%需要一面填補 (7,318 顆)，16%需要二面填補 (1,557 顆)，2%需三面填補 (約 227 顆) 及 5%需拔牙 (約 436 顆)。在學校級別上，國小以拔牙為最需要治療項目，佔 46%，其次為需要二面填補，佔 26%；國中以一面填補為最需要治療項目，佔 39%，其次為需要二面填補，佔 33%；高中/職以三面填補為最需要治療項目，佔 46%，其次為需要二面填補，佔 41% (詳如表 8)。在縣市別上，以新北市的整體治療需求為最高，佔 14%，其次為台北市與高雄市，均佔 12%，嘉義縣的整體治療需求為最低 (0%) (詳如表 8.1)。

在調查樣本中，6-12 歲學童具有未治療齲齒之乳齒合計 8,921 顆，其中 36%需要一面填補 (3,200 顆)，33%需要二面填補 (2,976 顆)，11%需三面填補 (約 1,011 顆) 及 19%需拔牙 (約 1,734 顆)。6-12 歲學童中，以 7 歲年齡層的整體治療需求為最高，佔 27%，12 歲年齡層的整體治療需求為最低，佔 2% (詳如表 9)。在縣市別上，以台中市的整體治療需求為最高，佔 17%，其次為新北市，佔 16%，台東縣及新竹市的整體治療需求為最低 (0%) (詳如表 9.1)。

## (三)、牙菌斑指數、牙齦指數、牙結石指數、社區牙周指數(CPITN)

### 1. 牙菌斑指數

在調查樣本中，加權後之牙菌斑指數(數值範圍: 0-3)的平均值為  $0.81 \pm 1.07$  (95%CI: 0.79-0.83)，其中女生之牙菌斑指數的平均值為  $0.76 \pm 1.09$  (95%CI: 0.73-0.79)，優於男生之牙菌斑指數的平均值  $0.87 \pm 1.06$  (95%CI: 0.84-0.90)

( $P < 0.001$ )。在學校級別方面，國小學童之牙菌斑指數的平均值為  $0.72 \pm 1.14$  (95%CI:  $0.69-0.75$ )、國中學生之牙菌斑指數的平均值為  $0.83 \pm 0.93$  (95%CI:  $0.80-0.87$ )、高中學生之牙菌斑指數的平均值為  $0.98 \pm 1.05$  (95%CI:  $0.94-1.02$ )，以學校級別而言，國小學生之牙菌斑指數最低，該指數隨著年齡增加而上升( $P < 0.001$ )，同時也表示口腔清潔狀況隨著年齡增加而變差。以縣市別來看，牙菌斑指數之平均值以高雄市之  $1.99 \pm 1.89$  (95%CI:  $1.84-2.14$ ) 為最高，花蓮縣的  $0.10 \pm 0.16$  (95%CI:  $0.08-0.11$ ) 最低，不同縣市間之牙菌斑指數平均值呈現統計學上之顯著差異。( $P < 0.001$ )。(詳如表 10)

牙菌斑指數之中位數為 0.53，女生 (0.49) 優於男生 (0.59)；國小學童牙菌斑指數之中位數為 0.44、國中學生為 0.59、高中學生為 0.77，也表示口腔清潔狀況隨著年齡增加而變差；以縣市別來看，中位數以花蓮縣 0.04 為最低，高雄市的 1.45 為最高，與平均值之現象一致。(詳如表 10)

另外，所有調查樣本牙菌斑指數之百分率分別為：指數「0」（無牙菌斑）佔 19.5%、指數「1」（微量牙菌斑）佔 41.1%、指數「2」（中度牙菌斑）佔 34.0%、指數「3」（嚴重牙菌斑）佔 5.4%。女生牙菌斑之指數「0」者佔 21.6%、指數「1」者佔 42.5%、指數「2」者佔 31.4%、指數「3」者佔 4.5%；男生牙菌斑之指數「0」者佔 17.4%、指數「1」者佔 39.7%、指數「2」者佔 36.5%、指數「3」者佔 6.3%。國小學生牙菌斑之指數「0」者佔 22.4%、指數「1」者佔 41.0%、指數「2」者佔 31.1%、指數「3」者佔 5.5%；國中學生牙菌斑之指數「0」者佔 17.4%、指數「1」者佔 40.4%、指數「2」者佔 35.7%、指數「3」者佔 6.4%；高中學生牙菌斑之指數「0」者佔 16.2%、指數「1」者佔 41.9%、指數「2」者佔 37.6%、指數「3」者佔 4.3%。以縣市別來看，牙菌斑指數「0」者以澎湖縣 6.8% 為最低，花蓮縣 51.7% 為最高、牙菌斑指數「1」者以嘉義縣 17.4% 為最低，澎湖縣 77.3% 為最高、牙菌斑指數「2」者以屏東縣 8.7% 為最低，嘉義縣 61.1% 為最高、牙菌斑指數「3」者以花蓮與連江縣 0.07% 為最低，台中市 18.3% 為最高。(詳如表 10.1)

## 2. 牙齦炎指數

在調查樣本中，加權後之牙齦炎指數(數值範圍: 0-3)的平均值為  $0.36 \pm 0.75$  (95%CI:  $0.35-0.38$ )，其中男生之牙齦炎指數為  $0.39 \pm 0.73$  (95%CI:  $0.37-0.41$ ) 顯著高於女生  $0.34 \pm 0.76$  (95%CI:  $0.32-0.36$ ) ( $P < 0.001$ )；依學級別區分，國小學童之牙齦炎指數為  $0.15 \pm 0.59$  (95%CI:  $0.13-0.16$ )、國中學生為  $0.51 \pm 0.69$  (95%CI:



0.49-0.54)、高中學生 0.66±0.95 (95%CI: 0.62-0.69)，隨著年齡的增加而有顯著上升(P<0.001)，與牙菌斑指數的趨勢一致。以縣市別區分，以連江縣之牙齦炎指數 0.02±0.08 (95%CI: 0.01-0.13) 為最低，台中市 0.78±0.84 (95%CI: 0.73-0.83) 為最高，在各縣市間牙齦炎指數平均值呈現統計學上之顯著差異。(P<0.001)(詳如表 11)。

牙齦炎指數之中位數為 0.03，女生 (0.03) 優於男生(0.04)；國小學童牙齦炎指數之中位數 0.01 為最低、其次為高中學生之 0.04、國中學生之牙齦炎指數之中位數最高，為 0.21；以縣市別來看，中位數以花蓮縣與連江縣之 0.01 為最低，台中市的 0.50 為最高，與平均值之現象一致。(詳如表 11)

另外，所有調查樣本牙齦炎指數之百分率分別為：指數「0」(正常)佔 53.2%、指數「1」(輕微發炎)佔 33.0%、指數「2」(中度發炎)佔 12.0%、指數「3」(嚴重發炎)佔 1.7%。女生牙齦炎之指數「0」者佔 55.2%、指數「1」者佔 32.4%、指數「2」者佔 10.8%、指數「3」者佔 1.7%；男生牙齦炎之指數「0」者佔 51.3%、指數「1」者佔 33.6%、指數「2」者佔 13.3%、指數「3」者佔 1.8%。國小學生牙齦炎之指數「0」者佔 76.3%、指數「1」者佔 17.9%、指數「2」者佔 4.3%、指數「3」者佔 1.5%；國中學生牙齦炎之指數「0」者佔 34.9%、指數「1」者佔 44.8%、指數「2」者佔 18.1%、指數「3」者佔 2.1%；高中學生牙齦炎之指數「0」者佔 27.2%、指數「1」者佔 50.3%、指數「2」者佔 20.8%、指數「3」者佔 1.8%。以縣市別來看，牙齦炎指數「0」者以澎湖縣 30.4% 為最低，連江縣 92.4% 為最高、牙齦炎指數「1」者以連江縣 7.2% 為最低，澎湖縣 56.2% 為最高、牙齦炎指數「2」者以連江縣 0.4% 為最低，台中市 30.8% 為最高、牙齦炎指數「3」者以宜蘭、南投、屏東、連江、雲林、新竹、彰化、澎湖縣與新竹、嘉義市 0.0% 為最低，台中市 5.4% 為最高。(詳如表 11.1)

### 3. 牙結石指數

在調查樣本中，加權後之牙結石指數(數值範圍: 0-3)的平均值為 0.27±0.53 (95%CI: 0.26-0.28)，男生 0.28±0.53 (95%CI: 0.27-0.303) 略高於女生 0.26±0.52 (95%CI: 0.25-0.28)，性別之間不具統計學上之差異(P=0.097)。以學校級別來區分，以高中生最高為 0.37±0.62 (95%CI: 0.35-0.39)、其次為國中生 0.26±0.42 (95%CI: 0.24-0.27)、國小學生 0.24±0.52 (95%CI: 0.22-0.25) 為最低，牙結石指數的平均值隨著年紀增加而顯著上升(P<0.001)。以縣市別區分，牙結石指數以花蓮

縣之  $0.02 \pm 0.08$  (95%CI:  $0.22-0.03$ ) 為最低, 高雄市  $0.79 \pm 0.96$  (95%CI:  $0.71-0.87$ ) 為最高, 在各縣市間牙結石指數平均值呈現統計學上之顯著差異。(P<0.001)(詳如表 12)

牙結石指數之中位數為 0.04, 男、女生之中位數值一致 (0.04); 國小學童牙結石指數之中位數為 0.03、國中學生為 0.07、高中學生為 0.16, 也表示牙結石堆積狀況隨著年齡增加而上升; 以縣市別來看, 中位數以花蓮縣 0.01 為最低, 高雄市的 0.43 為最高, 與平均值之現象一致。(詳如表 12)

另外, 所有調查樣本牙結石指數之百分率分別為: 指數「0」(正常) 佔 51.1%、指數「1」(輕微牙結石) 佔 36.2%、指數「2」(中度牙結石) 佔 10.9%、指數「3」(嚴重發炎) 佔 1.7%。女生牙結石之指數「0」者佔 52.6%、指數「1」者佔 35.6%、指數「2」者佔 10.2%、指數「3」者佔 1.6%; 男生牙結石之指數「0」者佔 49.6%、指數「1」者佔 36.9%、指數「2」者佔 11.7%、指數「3」者佔 1.9%。國小學生牙結石之指數「0」者佔 58.2%、指數「1」者佔 32.6%、指數「2」者佔 8.7%、指數「3」者佔 0.65%; 國中學生牙結石之指數「0」者佔 48.3%、指數「1」者佔 36.3%、指數「2」者佔 12.7%、指數「3」者佔 2.7%; 高中學生牙結石之指數「0」者佔 40.3%、指數「1」者佔 43.2%、指數「2」者佔 13.4%、指數「3」者佔 3.1%。以縣市別來看, 牙結石指數「0」者以澎湖縣 17.9% 為最低, 連江縣 88.1% 為最高; 牙結石指數「1」者以連江縣 10.6% 為最低, 澎湖縣 69.6% 為最高; 牙結石指數「2」者以屏東縣 0.3% 為最低, 彰化縣 31.1% 為最高; 牙結石指數「3」者以台東、連江、新竹、嘉義、澎湖縣與嘉義市 0.0% 為最低, 金門縣 10.5% 為最高。(詳如表 12.1)

#### 4. 社區牙周指數(CPITN)

在調查樣本中, 18 歲年齡層加權後之社區牙周指數(CPITN)方面, 其平均值為  $0.20 \pm 0.52$  (數值範圍: 0-4), 性別間無統計學上之顯著差異( $p=0.912$ )。(表 13)

另外, 所有調查樣本社區牙周指數之百分率分別為: 指數「0」(健康) 佔 75.5%、指數「1」(牙齦出血) 佔 8.9%、指數「2」(牙結石) 佔 13.0%、指數「3」(牙周囊袋 4~5 mm) 佔 2.6%、指數「4」(牙周囊袋 >6 mm) 佔 0%。女生社區牙周指數之指數「0」者佔 77.5%、指數「1」者佔 8.5%、指數「2」者佔 12.4%、指數「3」者佔 1.6%; 男生社區牙周指數之指數「0」者佔 73.6%、指數「1」者佔 9.2%、指數「2」者佔 13.5%、指數「3」者佔 3.6%。(詳如表 13.1)

#### (四)、氟斑齒、咬合情形及口腔黏膜之狀況(表 14)

在氟斑齒盛行率調查部分，依 Dean' s fluorosis index 之分類中，93.1%的樣本屬於正常，不具有氟斑齒症狀，有 4.8%是屬於疑似氟斑齒症狀 (questionable)，1.6%屬於非常輕微的情形 (very mild)，0.2%屬於輕微的情形 (mild)。

在咬合狀況的部分，molar relationship 右側屬於 Undefined 者有 12.9%、Class I 者 53.9%、Class II 者 7.9%、Class III 者 7.6%；左側屬於 Undefined 者有 5.1%、Class I 者 60.4%、Class II 者 7.9%、Class III 者 8.8%；上下顎皆沒有 Anterior crowding 者有 45.4%、有一顎有 crowding 者有 25.7%、上下顎皆有 crowding 者有 11.5%；上下顎皆沒有 Anterior spacing 64.3%、單顎有 spacing 者有 12.8%、上下顎皆有 spacing 者有 5.1%；在 veterical relation 的部分屬於 normal 者有 58.4%、open bite 5.0%、deep bite 12.5%、cross bite 6.5%。

口腔黏膜狀況，本調查僅針對國中以上學生(5521 人)實施口腔黏膜狀況之檢查，有 98.0%屬於口腔黏膜正常，1.0%有潰瘍情形，另發現有 3 人口腔黏膜已有癌前病變 (白斑症) 的情形、1 人發現有口腔黏膜下纖維化(OSF)、6 人發現有膿腫(Abscess) 現象，另有 7 人屬於其他異常。

### 三、影響口腔健康之相關因素

#### (一)、國小學童齲齒指數與其家庭因素之相關性 (表 15)

根據國小家長之問卷調查，國小學童之父母親教育程度、國籍、家中經濟狀況、學童平時之主要照護者、家中孩子數及學童之排行等與學童之 DT、MT、FT、DMFT index 間之相關性，發現在 DT 與 MT，與上述各項相關人口學資料均不具統計學上之顯著相關。僅有 FT 及 DMFT index 與母親的國籍呈現統計學上之顯著相關(p 值分別為 0.010 與 0.036)，母親為「印尼籍」者，學童的 FT 的平均值±標準差為 1.25±1.66，高於「台灣籍」、「越南籍」與「大陸及港澳籍」母親之學童 (分別為 0.88±1.45、0.83±1.56、0.72±1.56)；母親為「印尼籍」者，學童的 DMFT index 的平均值±標準差為 1.61±1.98，

高於「台灣籍」、「越南籍」與「大陸及港澳籍」母親之學童(分別為  $1.31\pm 1.84$ 、 $1.27\pm 2.08$ 、 $1.06\pm 1.49$ )。(表 15)

#### (二)、國中學生齲齒指數與其家庭因素之相關性(表 16)

國中學生齲齒指數，包括 DT、MT、FT、DMFT 等，與其家庭因素，包括：主要照顧者、兄弟姊妹人數、學生在家中的排行、父母親的教育程度、父母親的國籍以及家庭經濟狀況，均未具統計學上之顯著相關(P 值均未小於 0.05)。

#### (三)、高中(職)學生齲齒指數與其家庭因素之相關性(表 17)

高中生的 FT 與「家中兄弟姊妹的人數」與「家庭經濟狀況」有統計學上之顯著相關(P 值分別為 0.040, 0.008)。獨生子的平均已填補齲齒顆數最高，FT 的平均值±標準差為  $3.78\pm 3.82$ ，高於兄弟姊妹的人數為「2 位」、「3 位」及「 $\geq 4$  位」者，後三者 FT 的平均值±標準差分別為  $3.50\pm 3.49$ 、 $3.62\pm 3.51$  及  $2.87\pm 3.13$ 。家庭每月收入為「6 萬~12 萬元」者，高中生的平均已填補齲齒顆數最低，FT 的平均值±標準差為  $3.39\pm 3.38$ ，低於家庭每月收入為「6 萬元以下」者及「12 萬元以上」者，後二者 FT 的平均值±標準差分別為  $3.67\pm 3.81$  及  $5.08\pm 4.41$  ( $P < 0.001$ )。高中學生其他之齲齒指數(包括 DT、MT、DMFT)，與其家庭因素，包括：主要照顧者、兄弟姊妹人數、學生在家中的排行、父母親的教育程度、父母親的國籍以及家庭經濟狀況，均未具統計學上之顯著相關(P 值均未小於 0.05)(表 17)。

#### (四)、看牙經驗與最近一次看牙的原因(表 18)

從國小學童、國中生、到高中生大約都有 3~4%「從來未曾看過牙醫師」。「六個月以內看過牙醫師」的比例則是從國小學童的 49.6%，降低到國中生的 27.4%，再稍為增加至高中生的 31.9%。「超過 3 年未曾看過牙醫師」的比例也是以高中生最高：從國小學童的 2.1%，增加到國中生的 5.1%，再進一步增加至高中生的 9.1%。

最近一次看牙醫的原因，「定期去做口腔檢查或潔牙」的比例，以國中生的 21.5% 最低，國小學童及高中生則各有約 26%。「因為學校牙醫師檢查發現必須做治療」的比例以高中生最低：從國小學童的 22.0%，降低到國中生的 17.7%，再進一步降低至

高中生的 8.8%。扣除回答「不知道/不記得」者之後，「7 歲以後才第一次去看牙醫師」的比例，在國中生及高中生都有 30% 以上，在國小學童則僅有 18.2%，顯示近年來推動「健康促進學校」及「校牙醫制度」，都有了初步的成效。

無論是國小學童、國中生、或是高中生，都有約 35% 「在過去 6 個月中，有 1 次以上的牙痛經驗」。處理的方式主要是「去看牙醫師」，特別是國小學童（79.8%）。但是在國中生及高中生，「忍耐一下」與「休息」也佔了相當高的比例（41~52%，22~28%）。

國小學童所需的牙科醫療服務，依序為：補牙（26.8%）、矯正（26.1%）、及洗牙（22.0%）。國中生自覺需要的牙科醫療服務包括：矯正（24.4%）、洗牙（21.6%）、及補牙（20.8%）。高中生自覺需要的牙科醫療服務包括：洗牙（41.6%）、美白（36.1%）、及矯正（31.2%）（表 18）。

#### （五）在過去六個月曾「口腔有不舒服，但卻無法去看牙醫」之經驗（表 19）

「過去 6 個月中，有需要看牙醫，卻無法去看牙醫」的比例，在國小學童及國中生都是約 16%，在高中生則增加至 24%（表 18）。主要的原因，在國小學童為：「門診時間不易配合」（31.0%）、「家長太忙沒有時間」（22.0%）、及「語言不通」（18.3%）；在國中生為：「覺得問題還不是很嚴重」（35.3%）、「要上學/考試」（25.9%）、及「家長太忙沒有時間」（21.2%）；在高中生為：「要上學/考試」（53.3%）、「覺得問題還不是很嚴重」（42.5%）、及「門診時間不易配合」（33.9%）（表 19）。

#### （六）、牙齒外傷經驗（表 20）

國小學童中有 11.2% 曾有撞斷牙齒的經驗，國中生及高中生則分別有 14.2% 及 14.1%（表 18）。不論是國小學童、國中生、或是高中生，受傷的部位絕大多數（80% 以上）都是在門齒；牙齒受傷的情況約有六成是「缺了一角」；受傷的地點有近五成是「家裡」；受傷的時間點有約四成是在「下課時」（表 20）

#### （七）、口腔保健知識（表 21）

對國小家長而言，10 個與口腔保健的知識有關的題目當中，答錯比例最高的三題依次為：「吃東西時對冷熱的敏感反應時，是蛀牙蛀到牙齒構造中的哪一層」(73.0%)、「何時需要更換新牙刷」(66.0%)、及「成人的恆齒共有幾顆(不包括智齒)」(47.7%)。這三個題目，也是國中生及高中生最容易答錯的題目。值得注意的是：這些題目雖然也是國小 3~4 年級與 5~6 年級的學生較容易答錯的題目，但是身為成年人的家長，在這三題的答錯率都比小學生來得高；國中生與高中生對前兩題的答錯率，也比小學生高。可見對於國中生、高中生、乃至於成年人，仍有加強口腔衛生教育的必要。

#### (八)、口腔保健態度 (表 22)

絕大多數的家長與學生 (80~90%) 都不同意「牙刷的刷毛若沒有彎曲或脫毛，用再久也沒關係」，其中家長的態度又比學生來得更為正向。約有 15% 的家長與學生同意「看牙醫費時又麻煩」，對於推動定期口檢的習慣而言，值得參考。隨著年級 (年齡) 的增加，同意「口腔健康會影響全身健康」的比例也愈高。還是有超過一成的家長同意「小孩乳牙的蛀牙不必理會，因為將來會換永久齒」；另一方面，也有近一成的家長不同意「維護孩子的牙齒健康，自己應負最大的責任」。約四分之三的家長同意「在孩子還小的時候就帶他去看牙醫師，是希望能建立起小孩和牙醫師良好的關係」。

#### (九)、口腔保健行為 (表 23)

近八成的國小學童會在「起床後」及「睡覺前」刷牙，但只有約 5% 會在「下午茶後」刷牙。潔牙工具仍以「一般牙刷」(約 87%) 為主，其次為「開水(漱口)」(25%) 及「牙線」(23%)。約三分之二 3~4 年級的國小學童「會隨身攜帶口腔清潔用具」。「咬唇」是國小學童最常見的口腔不良習慣 (36%)，其次是「咬指甲」(15%)。

## 肆、討論

本研究為一「橫斷性調查 (cross-sectional survey)」，各年齡層之間的比較及趨勢的描述，其意義與長期地追蹤觀察 (longitudinally follow-up study) 同一群研究對象並不相同。本研究調查結果所呈現的不同年齡層之間的差異，除了可能是受檢者年齡遞增的影響 (age effect) 之外，也不能排除「世代效應 (cohort effect)」與/或「年代效應 (period effect)」的影響，有待未來以其他的研究設計加以釐清。

本次調查在抽樣方法上係採多階段分層隨機抽樣，第一個分層就是目前的 22 個縣市行政區，由於在前一次執行的全國性調查中，並未包括金門與連江縣，本次調查已經將該二個離島納入，應更具有全國性調查之代表性。然而，儘管研究開始時之抽樣架構具有相當之嚴謹性，也製作了樣本選擇之標準作業流程，但是實際執行時，因部分學校或老師配合意願不高、受檢者家長未填具同意書或檢查當天學生個人請假等因素，加上 2012 年 10 月 1 日開始實施之新版「個人資料保護法」所產生之恐慌效應，導致實際樣本與原始抽樣架構略有偏離。源此，在本次調查呈現之全國齲齒指數數據，係依各縣市樣本人數與總樣本數之比率，進行加權後加總而得之平均值數據呈現，加權的方式為：

- 甲、 算出各縣市樣本人數佔總樣本數之比例
- 乙、 以各縣市之比率乘以該縣市之齲齒指數數據
- 丙、 將步驟「乙」之數據加總而得全國加權後之平均值

另外，本次調查之對象係針對台灣地區之「兒童」及「青少年」，因此在抽樣方法上係以「學校」為抽樣單位。囿於我國對於小學之入學年齡規定必須滿 6 足歲，加上本研究調查時間多半集中在下學期，此為導致 6 歲樣本數偏低之限制因素。本次調查有關年齡之計算方式，係以實際執行口腔檢查日期，減去學童之出生日期，足 6 歲至 6 歲 11 個月均已 6 歲計，依此類推。由於本調查之 6 歲樣本，大多數實際為每 6 歲半接近 7 歲之學童，建議在引用本調查之 6 歲 DMFT/DMFS, deft/defs index 數值時，應瞭解本調查在抽樣方法上所造成之限制條件後，再作解讀。

「盛行率 (prevalence)」是流行病學調查中常用到的名詞，用於描述每一項疾病在總人口中流行之比率，但是，常因名詞定義之不明確，而導致數據之差異。例如：疾病盛行率可以是單一時間點、也可以是一段期間內罹患疾病人數佔總人口數的百分比。就齲齒盛行率而言，如果沒有定義清楚是「恆齒」、「乳齒」或是「乳齒與恆齒」之齲齒盛行率，

則亦容易產生數據之差異。至於「罹患齲齒人口數」之定義，由於 WHO 與各國習慣上，均使用 DMFT index 作為比較之指標，而 DMFT index 實質內涵便包括「齲蝕」、「已拔除」及「已填補」三部分，因此在敘述「齲齒盛行率」時，應該也是要包括「未治療」齲齒及「已治療齲齒」之總人口數才是正確，然而，「齲齒盛行率」卻經常會被錯誤計算為「有未治療齲齒人數之比例」。為明確定義「齲齒盛行率」，本次調查特別將「未治療齲齒盛行率」與「齲齒經驗盛行率」作分別陳述，也希望成為日後國內使用「齲齒盛行率」之參考案例。

世界衛生組織在國際間比較齲齒狀況時，均以 12 歲學童恆齒之齲齒經驗指數(DMFT index)來做比較。根據本次全國性口腔健康調查發現，我國 12 歲學童的加權後 DMFT index 為 2.50，比較我國 12 歲學童 DMFT index 的變化趨勢發現，由 2000 年全國性調查的 3.31，至 2006 年的 2.58，目前（2012 年）下降為 2.50，DMFT index 呈現持續的下降趨勢，與衛生機關以及牙醫界近年來多方致力於預防牙醫學之努力，應有相關。然而，6 歲學童之加權後 deft index (7.38) 與乳齒齲齒盛行率 (90.6%) 卻是大幅升高，其造成因素是否與民眾對幼兒口腔保健認知度與健保支付制度導引之醫療行為相關，值得未來作進一步的分析、探討（附表十一）。

附表十一、近年來台灣地區全國性學童齲齒狀況比較表

調查年代	6 歲 deft index	6 歲齲齒盛行率 (乳齒)	12 歲 DMFT index	12 歲齲齒盛行率 (恆齒)
2000 年	5.9	88%	3.31	66.5%
2006 年	5.0	62%	2.58	37.3%
2012 年	7.38	90.6%	2.50	70.6%

由於齲齒經驗指數係由「齲蝕」(DT)、「因齲齒而拔除」(MT)與「因齲齒而填補」(FT)三部分組成，因此單純以 DMFT index 的總數值的高低來判斷齲齒嚴重度，實在有失公允。我們進一步分析這幾次全國性調查 DMFT index 之 DT、MT 與 FT 各個組成，可以發現 DT 在 2000 年的調查中佔 DMFT index 的 41%，2006 年略升為 45%，本次調查(2012 年)則下降為 33%；MT 在 2000 年的調查中佔 DMFT index 的 1%，2006 年略升為 5%，本次調查則數值為 0.4%；然而，FT 在 2000 年的調查中佔 DMFT index 的 58%，2006 年略降為 51%，本次調查卻大幅上升為 67%（附表十二）。



附表十二、近年來台灣地區全國性 12 歲學童齲齒經驗指數及各組成比較表

調查年代	DMFT	DT(%)	MT(%)	FT(%)
2000 年	3.31	1.35(41%)	0.03(1%)	1.93(58%)
2006 年	2.58	1.15(45%)	0.12(5%)	1.31(51%)
2012 年	2.50	0.82(33%)	0.01(0.4%)	1.67(67%)

就本次調查數據(2012 年)與上一次全國性調查(2006 年)相比較看來，DMFT index 由 2.58 下降為 2.50，下降幅度約為 3%；DT 由 45%降為 33%，下降幅度約為 27%；MT 由 5%降為 0.4%，下降幅度約為 92%；然而，FT 由 51%上升為 67%，上升幅度約為 31%。儘管 DMFT index 總數值下降幅度不高（3%），但是罹患齲齒而未治療(DT)與因齲齒而拔除(MT)的部分，的確呈現明顯下降的趨勢，對於近年來衛生行政單位及牙醫界在齲齒防治上的努力，應該是值得肯定的。相對的，FT 上升了約三成的幅度與 FT 在整個 DMFT 指數中佔了 67%的比例，可以解釋我們學童的齲齒狀況，事實上多半已經是完成治療的齲齒了。

進一步推究造成 FT 逐年升高之可能因素，與我國實施全民健保制度導引牙科醫療行為應有相關。探究目前其他實施全民健保的國家，發現也有填補率佔相對高百分比的現象。依據衛生署網站公布和信治癌中心醫院謝炎堯副院長發表之「實施全民健保是國民的福祉或夢魘？」文中指出：「…至今全世界僅有日本、韓國、澳洲、加拿大、瑞典、挪威、荷蘭、和我國共計八國實施全民健保…」。上述之八個實施全民健保國家中，除加拿大的 12 歲學童恆齒齲齒經驗指數 (DMFT index) 之調查年代過於久遠 (1997 年) 外，其餘七個國家與我國的 12 歲學童加權後 DMFT index 整理如附表十三。在這七個國家中，以韓國的 DMFT index (2.2) 與我國 (2.50) 較為相近，其 FT 佔 DMFT index 高百分比的現象 (73%) 更甚於我國的 67%。

附表十三、實施全民健保國家 12 學童之齲齒經驗指數 (DMFT index) 及調查年代比較表

	DMFT (Year)	DT (%)	MT	FT (%)	Prev.
日本*	1.7 (2005)	0.9 (53%)	0	0.8 (47%)	7%
韓國*	2.2 (2006)	0.54 (25%)	0.01	1.61 (73%)	62%
澳洲	1.0 (2007)	0.5 (50%)	0.1	0.4 (40%)	39%
荷蘭*	0.8 (2002)	NA	NA	NA	32%
瑞典	0.8 (2010)	NA	NA	NA	37%
挪威	1.7 (2004)	0.7 (41%)	0.02	1.0 (59%)	60%
台灣*	2.50(2012)	0.82(33%)	0.01	1.67 (67%)	70.6%

註：

1.\*社會保險模型 (The Social Insurance Model)

2. DMFT index 資料來源：Oral Health Country/Area Profile Project of WHO Global Oral Health Programme. <http://www.mah.se/CAPP/>, 更新日期：2013/5/29。

3. 圖表製作：黃耀慧 醫師

適當地使用氟化物可以有效地預防齲齒的發生，這是世界衛生組織 (WHO) 及美國牙醫師公會 (ADA) 的共同理念與公開的推薦。許多文獻顯示，應用氟化物防齲，可能是人類至目前為止已知的各種預防疾病的方法中，最具有成本效益的選項之一。然而長期以來，我國卻始終因為部分人士以「氟化物可能對健康造成危害」的輦動言論，而無法仿效先進國家大規模地應用氟化物來預防齲齒 (特別是學、幼童)，例如：飲水加氟或是鼓勵以含氟牙膏刷牙，相信這是除了健保制度導引之外，另一項造成我國學童/青少年的齲齒經驗指數無法快速下降的原因之一。

本調查係採用 Silness 及 Loe (1964) 所設計之牙菌斑指數，其數值範圍為 0-3，0 代表牙面完全乾淨，看不到一點牙菌斑；1 代表肉眼還看不到有明顯牙菌斑，必須以 CPI 探針去刮才發現有牙菌斑；2 代表肉眼可看見少量牙菌斑；3 則代表肉眼可看見明顯大量的牙菌斑。本次調查所有受檢者之牙菌斑平均值為  $0.81 \pm 1.07$ ，顯示大體上一般學童與青少年的口腔清潔狀況尚可接受。值得注意的是，本次調查發現：口腔清潔狀況隨著年齡的增加而變差，且具有統計學上之顯著差異。此項發現反映出過去我們在學校推動口腔健康促進活動時，潔牙的重要與潔牙技巧多半只在國小階段推廣，卻忽略了國中與高中也必須強化潔牙教導之必要性，在未來我國健康促進學校在推動口腔保健上，潔牙技巧及其重要性應該不分年齡或年級，都是必須加強的重點。

從本研究的結果看來，在所有接受口腔健康檢查 10,577 名學生中，將近 93.1% (9,876/10,577) 沒有任何氟斑齒 (dental fluorosis) 的問題，「疑似」有氟斑齒 (questionable) 的比率又佔約 4.8% (513/10,577)，確診為氟斑齒個案中，「非常輕微」

者佔所有受檢者之 1.6% (168/10,577)，「輕微」者佔 0.2%，「中度」者佔 0.04%。相較於 2006 年的全國性調查，99.67% 的兒童與青少年為無氣斑齒情形，僅有 0.33% 疑似有氣斑症，在盛行率數字上，似乎有上升的趨勢。目前氟斑齒已經被定位為影響個人美觀的問題，在 Dean's fluorosis index 必須在「中度以上」的氟斑齒，才可能會造成較明顯的美觀困擾。過去對於氟斑齒的研究顯示，氟斑齒的發生必須是在牙齒發育過程中攝取過多的氟化物所造成。在牙齒發育過程的三個階段：Secretory phase、Maturation phase 與 Post-maturation phase 中，會造成牙冠部位產生氟斑齒症狀的時期應該是 Maturation phase，而恆齒的 Maturation phase 約為出生後至八歲這段時期，也就是說過了八歲以後即使是攝取過量的氟化物，也不會在牙冠上顯現出氟斑齒症狀。另外，也只有發生在前面門齒上氟斑齒，才可能造成美觀上的問題，而恆牙門齒的 Maturation phase 在三歲之前就完成了。因此，這些具有氟斑齒的受檢學生，其產生氟斑齒的原因，不會是因為在進入國小後(六歲以後)，使用了政府推動的國小學童含氟水漱口計畫所造成的。而部分偏遠地區仍使用地下水或是山泉水為飲用水的來源，或是特殊飲食習慣，才是必須列入考慮的因素，更有待未來進一步之研究探討。

近年來我國口腔癌的發生率及死亡率均在快速增加中，而且發病者的年齡層也在快速地下降中。事實上，根據衛生署的統計資料，口腔癌已經成為我國 45~64 歲的男性，因癌症而死亡的原因的首位。進一步的流行病學調查則顯示：國人暴露於口腔癌的三項主要危險因子（菸、酒、檳榔）的年齡層也有年輕化的趨勢，令人擔憂未來國人口腔癌的好發年齡層，恐有進一步年輕化的可能。在本調查的 5521 位國中、高中（職）或五專的學生當中，絕大多數(98%)受檢者的口腔黏膜屬於「正常」，其餘的 2% 當中，有 1% 的口腔黏膜有「潰瘍(ulcer)」的情形，0.1% 有膿腫 (abscess)，但是也有 0.05% 出現癌前病變 (pre-cancer lesions)，0.02% 出現口腔黏膜下纖維化 (OSF)。雖然本調查中，口腔黏膜出現癌前病變的人數極為少數，尚不足以對母群體做出推論，但這項發現，應足以支持針對 18 歲以下的學生進行預防口腔癌的衛生教育與篩檢計畫仍有其必要性之倡議。

所有受檢者中，具有未治療齲齒之恆齒合計 9,538 顆，其中 7,318 顆需要一面填補；1,557 顆需要二面填補；227 顆需三面填補；436 顆需拔牙。以現行全民健保支付標準表項目推估，複合樹脂一面填補每顆給付前牙 450 點、後牙 600 點；二面填補每顆給付前牙 600、後牙 800 點；三面填補每顆給付前牙 1,050、後牙 1,000 點；簡單拔牙每顆給付 510 點<sup>46</sup>。如果以點值為 1 計算，完成本調查樣本所有的一面填補約需 384 萬元（以前、後牙支付之平均值每顆 525 元推估）、二面填補約需 109 萬元（以前、後牙支付之平均值每顆

由於本次調查僅為齲齒檢查，無法針對牙髓之活性作出精確之判斷，因此在治療需求項目中，並不含有需做根管治療之項目，此為本次調查之研究限制，也是可能造成對所需治療費用有低估現象。然而，實際就診時，有時會同時補 2 顆以上的牙齒，因此以每顆牙齒支付一次診察費，會造成高估現象。然而，與治療齲齒所需之如此龐大經費相比較，採用具實證基礎之預防牙醫學策略，更顯現其重要性與優先性。

## 伍、建議

本調查顯示：我國兒童及青少年的口腔健康狀況與過去國內調查比較下，雖然在恆齒之齲齒經驗指數（DMFT index）有下降趨勢，然而乳齒之齲齒經驗指數（dft index）、恆齒未治療齲齒盛行率及牙菌斑指數等方面仍未有明顯改善，顯示兒童及青少年的口腔健康狀況尚有必須改善的空間，仍待牙醫界與衛生單位繼續共同努力。本調查具體建議如下：

1. **採用具實證基礎之預防牙醫學策略：**目前的牙科實證醫學中，許多系統性回顧文章（systematic reviews）及隨機臨床試驗（randomized clinical trials, RCTs）文章均指出：氟化物防齲策略（諸如：專業局部塗氟、含氟牙膏等）是最有效、也是最被廣為運用之防齲方法，另外，白齒窩溝封劑之運用，與氟化物堪稱為近代防齲之兩大有效策略。
2. **檢討現行牙科預防保健與醫療制度：**目前全民健康保險有關牙科的支付項目，幾乎完全以治療為導向，建議應該廣增預防齲齒、牙周疾病等支付項目，且其對象應含括所有年齡層，而不是只針對高危險族群，以有效控制口腔疾病。
3. **各級學校應增加口腔衛生教育課程：**目前學校口腔衛生教育課程，僅出現在國小一、四年級的健康教育課本，且只有在各佔 1 個單元的潔牙相關課程，建議應增加單元，且不宜略過了國、高中口腔衛生教育之必要性。
4. **搭配「健康促進學校（health promotion school）」推動口腔預防保健策略：**適逢國內教育單位目前正積極推廣「健康促進學校」之策略，將口腔健康促進的觀念，藉由「健康促進學校」為推廣平台，將有助於推動以學校為基礎（school-based）之口腔預防保健策略，諸如「以學校為基礎之專業局部塗氟策略」、「以學校為基礎之窩溝封閉策略」。
5. **研議成立專職的口腔健康調查團隊：**歷年來全國性口腔健康狀況調查之數據與抽樣方法、檢查工具、指標定義、檢查人員之一致性等，均略有差異，且該項調查並未被列為衛生機關列為重要工作，而在經費運用之優先順位上相形見拙。為獲得可長可久、且具有國際視野的全國性調查數據，可以比照美國的公共衛生牙醫師制度，成立專職的口腔健康調查團隊。
6. **考慮未來將「早期性齲齒病灶（early caries lesion）」列為檢查項目：**近年來許多先進國家之齲齒盛行率普遍下降，齲齒發生的速度也相對減緩，將齲齒定義一分為二，只分為「齲蝕」與「健康」應不敷需求，也無法充分顯現預防齲齒策略之效益。建議未來的全國性調查，可以考慮將尚未形成蛀洞的早期性齲齒納入檢查項目。

## 陸、參考文獻

1. 姚振華、黃維勳、康淑惠：台北市國小六年級學童口腔衛生教育介入對知識態度行為與牙菌斑控制之影響，中華牙醫學雜誌，17(1)：36-47頁，1998.
2. 楊啟賢：影響幼童牙齒狀況之相關因素探討—以母親的口腔衛生知識、態度、行為為中心，國立師範大學衛生教育研究所碩士論文，1988.
3. Beaglehole R. et al, The oral health atlas, p23-39, FDI, 2009
4. Greene J.C., Indicators for oral health and their implications for industrialized nations. Int Dent J 1983; 33:67-72.
5. Barmes D E. Indicators for oral health and their implications for developing countries. Int Dent J 1983 33: 60-66.
6. WHO Oral Health Country/Area Profile Programme, <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>, visited on 2013-6-11.
7. 維基百科，亞洲太平洋經濟合作會議 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E4%BA%9A%E6%B4%B2%E5%A4%AA%E5%B9%B3%E6%B4%8B%E7%BB%8F%E6%B5%8E%E5%90%88%E4%BD%9C%E7%BB%84%E7%B8%87>, visited on 2013/3/3.
8. 維基百科，經濟合作暨發展組織 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/OECD>, visited on 2013/3/3.
9. 衛生署國健局，台灣地區兒童及青少年口腔狀況調查（2005-2006）
10. World Health organization. Oral health surveys-basic methods. 4th ed. WHO Geneva, 1997.
11. Petersen PE, The world oral health report 2003, P 10, WHO Geneva, 2003
12. Curnow et al, A randomised controlled trial of the efficacy of supervised tooth-brushing program in high risk caries children. Caries Res. 36(4):294-300, 2002.
13. Assafet et al, Assessment of different methods for diagnosing dental caries in epidemiological surveys. Community Dent Oral Epidemiol 32:418-425, 2004
14. 姚振華、朱克剛、葉慶林：台北市國中小學口腔衛生調查總報告，牙醫學刊 4：92-100 頁，1975.
15. 杜敏世：新莊地區幼兒口腔衛生習慣之調查研究，公共衛生，9（2）：230-243頁，1982.
16. 楊瑞珍、蘇秀娟：某護理學院新生口腔健康狀況及口腔保健知識、態度、行為之探討，醫護科技學刊，3（2）：123-135頁，2001.
17. 游尚霖：高雄縣某國小高年級學童口腔衛生習慣之相關因素研究，國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，2001.
18. 張學祿：口腔衛生教育介入對幼兒及其照護者知識、態度、行為影響之研究，國防大學國防醫學院牙醫科學研究所碩士論文，2004.
19. 王文岑：高雄市學齡前幼兒齲齒狀況與相關因素之探討-以托兒所幼兒為對象，高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，1993.

20. 陳麗麗、郭憲文、賴俊雄：中部三個地區學童口腔衛生知識、態度與行為之研究。中國醫藥學院雜誌 7（1）：45-52頁，1998.
21. 吳寶琴：雲林縣居民口腔保健行為與衛教需求之探討，高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，2002.
22. 顏淑惠.(2002). 學齡前兒童的齲齒狀況、潔牙行為與家長的口腔保健行為之相關探. 高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文
23. 彭紋娟.(2001). 澎湖縣居民口腔保健及牙科就醫行為之探討. 高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文.
24. 鄭智遠.(1996). 高雄市大學生口腔狀況與其口腔衛生知識,態度和行為之探討研究. 高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文.
25. 王凱助，王瑞筠.(1995). 台中縣某國小學童口腔齲齒狀況與保健知識習慣、態度與行為之調查研究.中華牙醫學雜誌. 14(4):247-273.
26. 駱靖宜.(1999). 台中縣學齡前兒童乳齒齲齒數及其相關因素之研究.逢甲大學統計與精算研究所碩士論文.
27. 呂宜珍.(1999). 國小高年級學童口腔衛生行為及其相關因素. 公共衛生. 26(2):115-126.
28. .N.B. Pitts and J.W. Stamm. International Consensus Workshop on Caries Clinical Trials (ICW-CCT)— Final Consensus Statements: Agreeing Where the Evidence Leads. J Dent Res 83(Spec Iss C):C125-C128, 2004.
29. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. Community Dent Oral Epidemiol 35: 170–178, 2007.
30. A.I. Ismail. Visual and Visuo-tactile Detection of Dental Caries. J Dent Res 83(Spec Iss C):C56-C66, 2004.
31. James D. Bader, Daniel A. Shugars, Arthur J. Bonito. Systematic Reviews of Selected Dental Caries Diagnostic and Management Methods. 2001 J of Dental Education 65(10):960-968, 2001.
32. Chesters RK, Pitts NB., Matuliene G, Kvedariene A, Huntington E., Bendinskaite R, Balciuniene I., Matheson J, Savage D. Milerience J. An abbreviated caries clinical trial design validated over 24 months. J Dent Res 2002; 81, 637–640.
33. N.B. Pitts. Modern Concepts of Caries Measurement. J Dent Res 83(Spec Iss C):C43-C47, 2004.
34. N.B. Pitts, Are We Ready to Move from Operative to Non-Operative/Preventive Treatment of Dental Caries in Clinical Practice?. Caries Res 38:294–304, 2004.
35. Ismail AI. Clinical diagnosis of precavitated carious lesions. Community Dent Oral Epidemiol 25:13-23, 1997.
36. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee. Rationale and Evidence for the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II)Reviewed September 2011.

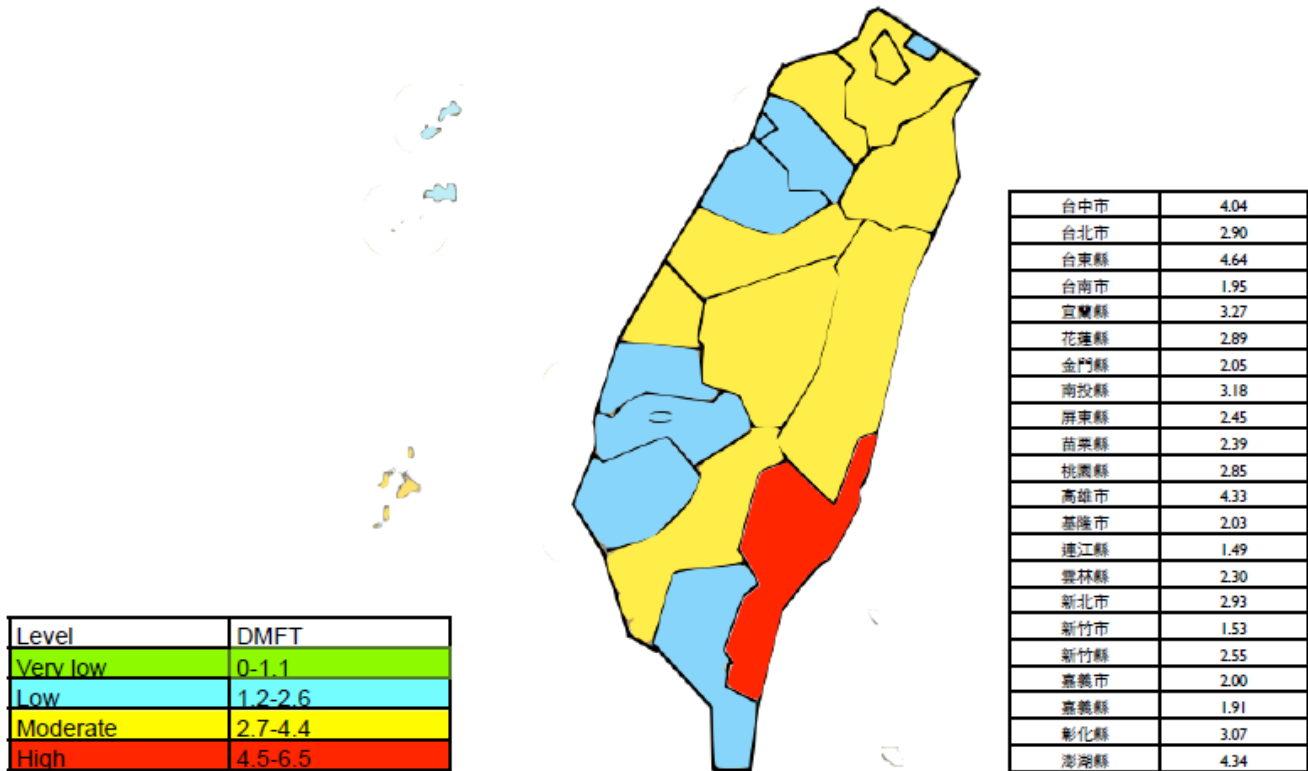
- <http://www.icdas.org/uploads/Rationale%20and%20Evidence%20ICDAS%20II%20September%2011-1.pdf>, visited on 2013/1/2.
37. Ekstrand KR, Kuzmina I, Bjorndal L, Thylstrup A. Relationship between external and histologic features of progressive stages of caries in the occlusal fossa. *Caries Res* 29:243-50, 1995.
  38. Mendes FM, Braga MM, Oliveira LB, Antunes JLF, Ardenghi TM, Boñecker M. Discriminant validity of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and comparability with World Health Organization criteria in a cross-sectional study. *Community Dent Oral Epidemiol* 38: 398–407, 2010.
  39. Ekstrand KR, Ricketts DN, Kidd EA. Reproducibility and accuracy of three methods for assessment of demineralization depth of the occlusal surface: an in vitro examination. *Caries Res* 31:224–31, 1997.
  40. ICDAS Foundation web site. <http://www.icdas.org/what-is-icdas>, visited on 2013/1/3.
  41. Fyffe HE, Deery C, Nugent ZJ, Nuttall NM, Pitts NB. Effect of diagnostic threshold on the validity and reliability of epidemiological caries diagnosis using the Dundee Selectable Threshold Method for caries diagnosis (DSTM). *Community Dent Oral Epidemiol* 28:42–51, 2000.
  42. Fyffe HE, Deery CH, Nugent ZJ, Nuttall NM, Pitts NB (2000b). In vitro validity of the Dundee Selectable Threshold Method for caries diagnosis (DSTM). *Community Dent Oral Epidemiol* 28:52-58.
  43. Agustsdottir H, Gudmundsdottir H, Eggertsson H, Jonsson SH, Gudlaugsson JO, Saemundsson SR, Eliasson ST, Arnadottir IB, Holbrook WP. Caries prevalence of permanent teeth: a national survey of children in Iceland using ICDAS. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010; 38: 299–309.
  44. 劉介宇等人，台灣地區鄉鎮市區發展類型應用於大型健康調查抽樣設計之研究。健康管理學刊：4（1）：1-22，民國九十五年六月。
  45. 謝炎堯，實施全民健保是國民的福祉或夢魘？  
[http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2\\_p01.aspx?class\\_no=25&now\\_fod\\_list\\_no=9009&level\\_no=2&doc\\_no=4660](http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_p01.aspx?class_no=25&now_fod_list_no=9009&level_no=2&doc_no=4660) 上網日期：2013/05/28
  46. 行政院衛生署中央健康保檢局網站，[www.nih.gov.tw](http://www.nih.gov.tw)，上網日期:2013/6/23.



## 柒、附圖

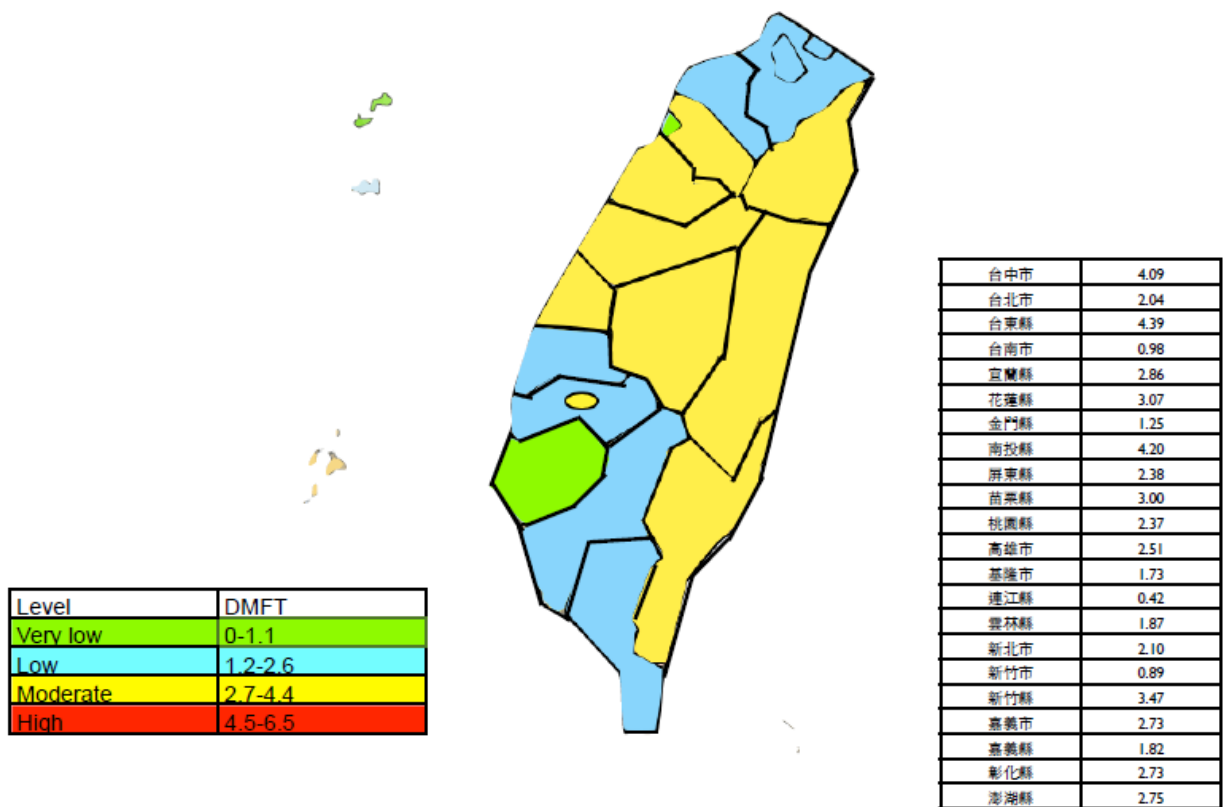
附圖一、台灣地區兒童及青少年齲齒地圖（6-18歲之 DMFTindex）

台灣地區兒童及青少年齲齒地圖（6-18歲之DMFT index）



附圖二、台灣地區兒童及青少年齲齒地圖（12歲加權後之DMFTindex）

台灣地區兒童及青少年齲齒地圖（12歲之DMFT index）



## 捌、附表

表 0、台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-依各縣市別之抽樣人數及完成人數表

縣市別	抽樣人數	完成人數	完成百分比
1.台中市	919	1126	123%
2台北市	818	961	117%
3台東縣	217	190	88%
4台南市	620	542	87%
5宜蘭縣	329	414	126%
6花蓮縣	288	410	142%
7金門縣	316	322	102%
8南投縣	322	311	97%
9屏東縣	278	298	107%
10苗栗縣	319	483	151%
11桃園縣	699	716	102%
12高雄市	833	595	71%
13基隆市	318	373	117%
14連江縣	316	230	73%
15雲林縣	314	585	186%
16新北市	1088	1239	114%
17新竹市	224	148	66%
18新竹縣	289	536	185%
19嘉義市	236	255	108%
20嘉義縣	326	137	42%
21彰化縣	405	510	126%
22澎湖縣	316	205	65%
總和	9791	10586	108%

表1：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-基本資料

項 目			項 目			項 目		
縣市別	人數	%	年 齡	人數	%	性 別	人數	%
1.台中市	1126	10.6	6 歲	139	1.3	男	5304	50.1
2.台北市	961	9.1	7 歲	808	7.6	女	5282	49.9
3.台東縣	190	1.8	8 歲	857	8.1	合 計	10586	100.0
4.台南市	542	5.1	9 歲	874	8.3			
5.宜蘭縣	414	3.9	10 歲	845	8.0			
6.花蓮縣	410	3.9	11 歲	896	8.5			
7.金門縣	322	3.0	12 歲	1012	9.6			
8.南投縣	311	2.9	13 歲	905	8.5			
9.屏東縣	298	2.8	14 歲	954	9.0			
10.苗栗縣	483	4.6	15 歲	890	8.4			
11.桃園縣	716	6.8	16 歲	903	8.5			
12.高雄市	595	5.6	17 歲	899	8.5			
13.基隆市	373	3.5	18 歲	604	5.7			
14.連江縣	230	2.2	合 計	10586	100.0			
15.雲林縣	585	5.5						
16.新北市	1239	11.7						
17.新竹市	148	1.4						
18.新竹縣	536	5.1						
19.嘉義市	255	2.4	學校級別	國 小	5323	50.3		
20.嘉義縣	137	1.3		國 中	2750	26.0		
21.彰化縣	510	4.8		高中職/五專	2513	23.7		
22.澎湖縣	205	1.9		合 計	10586	100.0		
總和	10586	100.0						

表 2 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-18 歲之恆齒齲齒經驗指數(DMFT index)、其組成及加權後平均值 (依學校別及性別)

variable	Item	N	DT				P-Value	MT				P-Value	FT				P-Value	DMFT index				P-value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
學校別	國小	5323	.42	1.053	.39	.44		.01	.098	.00	.01		.89	1.445	.85	.92		1.31	1.838	1.26	1.36	
	國中	2750	1.30	2.301	1.21	1.38	.000	.02	.209	.02	.03	.000	2.75	2.985	2.63	2.86	.000	4.07	3.742	3.93	4.21	.000
	高中	2513	1.59	2.630	1.49	1.69		.04	.264	.03	.05		3.44	3.509	3.30	3.57		5.06	4.241	4.90	5.23	
<b>加權後</b>	<b>總計</b>	<b>10586</b>	<b>1.01</b>	<b>0.41</b>				<b>0.02</b>	<b>0.01</b>					<b>2.03</b>	<b>0.59</b>					<b>3.05</b>	<b>0.78</b>	
國小	男生	2729	.37	1.023	.34	.41	.003	.01	.105	.00	.01	.595	.76	1.317	.71	.81	.000	1.14	1.726	1.07	1.20	.000
	女生	2594	.46	1.082	.42	.50		.01	.090	.00	.01		1.02	1.559	.96	1.08		1.48	1.933	1.41	1.56	
	合計	5323	.42	1.053	.39	.44		.01	.098	.00	.01		.89	1.445	.85	.92		1.31	1.838	1.26	1.36	
國中	男生	1352	1.20	2.240	1.08	1.32	.027	.01	.115	.01	.02	.018	2.38	2.802	2.23	2.53	.000	3.59	3.567	3.40	3.78	.000
	女生	1398	1.39	2.357	1.27	1.52		.03	.270	.02	.05		3.10	3.111	2.94	3.27		4.53	3.850	4.33	4.73	
	合計	2750	1.30	2.301	1.21	1.38		.02	.209	.02	.03		2.75	2.985	2.63	2.86		4.07	3.742	3.93	4.21	
高中	男生	1223	1.54	2.546	1.40	1.69	.390	.02	.238	.01	.04	.037	3.07	3.352	2.88	3.26	.000	4.64	4.089	4.41	4.87	.000
	女生	1290	1.63	2.708	1.49	1.78		.05	.286	.03	.06		3.78	3.619	3.58	3.98		5.46	4.345	5.23	5.70	
	合計	2513	1.59	2.630	1.49	1.69		2513	1.59	2.630	1.49		2513	1.59	2.630	1.49		2513	1.59	2.630	1.49	
<b>加權後</b>	<b>總計</b>	<b>10586</b>	<b>1.01</b>	<b>0.41</b>			<b>0.02</b>	<b>0.01</b>				<b>2.03</b>	<b>0.59</b>				<b>3.05</b>	<b>0.78</b>				

表 2.1 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-18 歲之恆齒齲齒經驗指數(DMFT index) 及其組成 (依縣市別)

Variable	Item	N	Dt				P-Value	Mt				P-Value	Ft				P-Value	DMFT index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市別	1.台中市	1126	.76	1.649	.66	.85	.02	.183	.01	.03	.000	3.26	3.936	3.03	3.49	.004	4.04	4.400	3.78	4.29	.000	
	2.台北市	961	.93	2.391	.78	1.08	.02	.222	.01	.04		1.95	2.661	1.78	2.12		2.90	3.851	2.66	3.15		
	3.台東縣	190	1.23	1.978	.94	1.51	.05	.246	.02	.09		3.36	3.217	2.90	3.82		4.64	4.029	4.07	5.22		
	4.台南市	542	.73	1.802	.57	.88	.03	.249	.01	.05	.000	1.20	2.254	1.01	1.39	.004	1.95	3.057	1.70	2.21	.000	
	5.宜蘭縣	414	1.17	1.795	1.00	1.34	.02	.162	.01	.04		2.08	2.386	1.85	2.31		3.27	3.205	2.96	3.58		
	6.花蓮縣	410	.91	1.679	.75	1.08	.00	.049	.00	.01		1.97	2.598	1.72	2.23		2.89	3.209	2.58	3.20		
	7.金門縣	322	.34	.937	.23	.44	.02	.192	.00	.05		1.69	2.684	1.40	1.98		2.05	3.084	1.71	2.39		
	8.南投縣	311	1.39	2.035	1.16	1.61	.01	.080	.00	.02		1.78	2.199	1.54	2.03		3.18	3.063	2.84	3.52		
	9.屏東縣	298	1.06	1.883	.85	1.28	.01	.082	.00	.02		1.39	2.078	1.15	1.62		2.45	2.930	2.12	2.79		
	10.苗栗縣	483	.79	1.627	.65	.94	.02	.222	.00	.04		1.58	2.127	1.39	1.77		2.39	2.802	2.14	2.64		
	11.桃園縣	716	.90	1.883	.76	1.03	.03	.210	.01	.04		1.93	2.483	1.74	2.11		2.85	3.295	2.61	3.09		
	12.高雄市	595	1.99	2.601	1.78	2.20	.02	.157	.01	.03		2.31	2.802	2.09	2.54		4.33	3.713	4.03	4.63		
	13.基隆市	373	.59	1.245	.46	.71	.01	.073	.00	.01		1.44	2.021	1.23	1.65		2.03	2.432	1.78	2.28		
	14.連江縣	230	.66	1.561	.45	.86	.00	.066	.00	.01		.83	1.808	.60	1.07		1.49	2.543	1.16	1.82		
	15.雲林縣	585	.73	1.914	.57	.88	.01	.101	.00	.02		1.57	2.038	1.40	1.73		2.30	2.947	2.06	2.54		
	16.新北市	1239	.98	2.399	.84	1.11	.01	.158	.00	.02		1.94	2.825	1.78	2.09		2.93	3.794	2.72	3.14		
	17.新竹市	148	.13	.512	.05	.21	.06	.440	-.01	.13		1.34	2.082	1.00	1.68		1.53	2.177	1.17	1.88		
	18.新竹縣	536	.98	1.765	.83	1.13	.03	.295	.00	.05		1.54	2.113	1.37	1.72		2.55	2.932	2.31	2.80		
	19.嘉義市	255	.45	1.173	.31	.60	.01	.088	.00	.02		1.54	2.205	1.27	1.81		2.00	2.676	1.67	2.33		
	20.嘉義縣	137	.51	1.795	.21	.81	.00	.000	.00	.00		1.39	1.930	1.07	1.72		1.91	2.862	1.42	2.39		
	21.彰化縣	510	1.14	2.083	.96	1.32	.00	.044	.00	.01		1.93	2.705	1.69	2.16		3.07	3.483	2.77	3.38		
	22.澎湖縣	205	.82	1.376	.63	1.01	.00	.000	.00	.00		3.52	3.353	3.06	3.98		4.34	3.533	3.85	4.83		
<b>加權後</b>	<b>總計</b>	<b>10586</b>	<b>1.01</b>	<b>0.41</b>			<b>0.02</b>	<b>0.01</b>				<b>2.03</b>	<b>0.59</b>			<b>3.05</b>	<b>0.78</b>					

表 2.2 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-18 歲之恆齒齲齒經驗指數(DMFT index) 及其組成 (依縣市層級別)

variable	Item	N	DT				MT				FT				DMFT index			
			Mean	SD	95%CI	P-Value	Mean	SD	95%CI	P-Value	Mean	SD	95%CI	P-Value	Mean	SD	95%CI	P-Value
縣市層級	第一層	1278	1.41	2.957	1.25	1.57	.01	.150	.00	.02	2.03	2.885	1.87	2.19	3.45	4.298	3.21	3.69
	第二層	2455	.72	1.550	.66	.78					1.84	2.624	1.73	1.94	2.58	3.229	2.45	2.71
	第三層	1693	.98	2.031	.88	1.08	.000			.048				.000				.000
	第四層	2466	.82	1.691	.75	.89					1.94	2.634	1.84	2.05	2.78	3.294	2.65	2.91
	第五層	958	.66	1.474	.56	.75					1.49	2.232	1.35	1.64	2.17	2.758	1.99	2.34
	第六層	1111	.98	1.851	.87	1.09					1.95	2.436	1.80	2.09	2.94	3.165	2.75	3.13
	第七層	625	1.30	2.246	1.13	1.48					2.52	3.246	2.27	2.78	3.85	3.974	3.54	4.17
加權後	總計	10586	1.01	0.41			0.02	0.01		2.03	0.59			3.05	0.78			

表 2.3 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-18 歲之加權後恆齒齲齒經驗指數(DMFT index)及其組成 (依性別、年齡別)

年齡 性別	N	加權後 DT	加權後 MT	加權後 FT	加權後 DMFT
6 歲		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
男生	76	0.17±0.18	0.00±0.17	0.27±0.42	0.44±0.54
女生	63	0.17±0.54	0.00±0.00	0.18±0.26	0.35±0.55
合計	139	0.17±0.21	0.00±0.00	0.24±0.34	0.41±0.34
7 歲					
男生	405	0.14±0.11	0.02±0.13	0.28±0.24	0.43±0.36
女生	403	0.15±0.12	0.00±0.01	0.30±0.22	0.45±0.30
合計	808	0.14±0.10	0.01±0.02	0.25±0.19	0.40±0.24
8 歲					
男生	451	0.19±0.16	0.00±0.18	0.28±0.24	0.47±0.38
女生	406	0.27±0.18	0.01±0.01	0.50±0.25	0.78±0.28
合計	857	0.23±0.14	0.01±0.01	0.39±0.21	0.62±0.21
9 歲					
男生	448	0.27±0.20	0.00±0.26	0.56±0.37	0.83±0.65
女生	426	0.47±0.37	0.00±0.01	0.87±0.46	1.34±0.52
合計	874	0.36±0.27	0.00±0.01	0.70±0.27	1.07±0.36
10 歲					
男生	411	0.47±0.39	0.01±0.46	0.72±0.34	1.20±0.88
女生	434	0.49±0.40	0.01±0.02	1.28±0.45	1.78±0.56
合計	845	0.48±0.37	0.01±0.02	1.00±0.29	1.50±0.47
11 歲					
男生	468	0.54±0.38	0.01±0.53	1.09±0.67	1.64±1.24
女生	428	0.72±0.52	0.01±0.01	1.34±0.48	2.06±0.82
合計	896	0.63±0.43	0.01±0.01	1.21±0.40	1.85±0.64



12 歲					
男生	523	0.78±0.47	0.01±0.77	1.45±0.99	2.24±1.72
女生	489	0.88±0.46	0.01±0.04	1.90±0.80	2.79±0.93
合計	1012	0.82±0.42	0.01±0.02	1.67±0.73	2.50±0.88
13 歲					
男生	446	1.04±0.34	0.01±1.03	1.91±1.16	2.96±2.02
女生	459	1.26±0.56	0.02±0.03	2.39±1.14	3.67±1.25
合計	905	1.16±0.40	0.02±0.01	2.16±0.91	3.34±0.95
14 歲					
男生	464	1.32±0.63	0.01±1.31	2.68±1.59	4.00±2.87
女生	490	1.66±0.76	0.01±0.02	3.11±1.25	4.79±1.59
合計	954	1.49±0.64	0.01±0.02	2.91±1.15	4.41±1.59
15 歲					
男生	445	1.48±0.93	0.01±1.47	2.79±1.57	4.28±3.00
女生	445	1.75±0.71	0.04±0.06	3.71±1.70	5.51±1.72
合計	890	1.61±0.73	0.03±0.04	3.28±1.36	4.92±1.47
16 歲					
男生	433	1.92±1.80	0.04±1.88	2.94±1.37	4.91±3.50
女生	470	1.48±0.79	0.05±0.06	3.87±1.78	5.40±2.14
合計	903	1.84±1.76	0.05±0.06	3.40±1.19	5.29±1.83
17 歲					
男生	444	1.62±1.12	0.02±1.60	3.29±1.91	4.92±3.56
女生	455	1.38±0.61	0.04±0.05	4.31±1.66	5.73±1.63
合計	899	1.54±0.84	0.03±0.03	3.76±1.22	5.34±1.38
18 歲					
男生	290	1.29±0.99	0.01±1.28	3.33±2.55	4.62±3.75
女生	314	1.72±1.03	0.05±0.13	4.34±1.89	6.11±2.02
合計	604	1.61±0.90	0.02±0.03	3.75±1.12	5.38±1.48

總計					
男生	5304	0.93±0.42	0.01±0.92	1.75±0.96	2.70±1.91
女生	5282	1.07±0.42	0.02±0.01	2.29±0.68	3.38±0.86
合計	10586	<b>1.01±0.41</b>	<b>0.02±0.01</b>	<b>2.03±0.59</b>	<b>3.05±0.78</b>

\*註：引用 6 歲 DMFT index 數值時，應瞭解本調查在抽樣方法上之限制條件後，再作解讀。

表 3 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-12 歲之加權後乳齒齲齒經驗指數(deft index)及其組成 (依性別及年齡別)

年齡 性別	N	加權後 dt	加權後 et	加權後 ft	加權後 deft
6 歲		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
男生	76	5.57±2.82	0.13±5.46	2.31±3.50	8.01±3.70
女生	63	3.87±2.16	0.16±0.20	2.32±1.17	6.35±2.03
合計	139	4.94±2.40	0.14±0.17	2.29±0.84	7.38±2.30
7 歲					
男生	405	3.28±0.95	0.22±3.06	2.72±0.96	6.22±3.13
女生	403	2.69±1.14	0.13±0.11	2.75±0.82	5.58±1.72
合計	808	2.98±0.98	0.17±0.13	2.75±0.60	5.90±1.22
8 歲					
男生	451	2.78±0.92	0.22±2.56	2.77±0.69	5.76±3.22
女生	406	2.44±0.97	0.18±0.13	2.57±0.55	5.19±1.34
合計	857	2.60±0.83	0.20±0.13	2.65±0.42	5.45±1.03
9 歲					
男生	448	2.13±0.82	0.22±1.92	2.51±0.79	4.86±2.93
女生	426	2.04±0.73	0.23±0.21	2.08±0.57	4.34±1.05
合計	874	2.08±0.76	0.22±0.15	2.30±0.52	4.60±1.01
10 歲					
男生	411	1.52±0.61	0.18±1.34	1.66±0.46	3.36±2.10
女生	434	1.10±0.60	0.06±0.07	1.56±0.43	2.73±0.84
合計	845	1.31±0.57	0.13±0.09	1.61±0.36	3.04±0.86

11 歲					
男生	468	0.70±0.46	0.06±0.65	0.76±0.31	1.52±1.03
女生	428	0.71±0.43	0.03±0.04	0.64±0.28	1.39±0.62
合計	896	0.71±0.42	0.05±0.05	0.70±0.25	1.46±0.58
12 歲					
男生	523	0.32±0.35	0.04±0.29	0.30±0.15	0.66±0.62
女生	489	0.41±0.38	0.02±0.04	0.31±0.22	0.74±0.62
合計	1012	0.36±0.32	0.03±0.05	0.30±0.15	0.69±0.49
總計					
男生	2678	1.91±0.48	0.16±1.75	2.02±0.37	4.09±2.27
女生	2562	1.79±0.05	0.11±0.04	1.88±0.35	3.79±0.77
合計	5240	1.85±0.48	0.13±0.04	1.95±0.33	3.93±0.68

\*註：引用 6 歲 DMFT index 數值時，應瞭解本調查在抽樣方法上之限制條件後，再作解讀。

表 3.1 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-12 歲之乳齒齲齒經驗指數(deft index) 及其組成 (依縣市別)

Variable	Item	N	dt				P-Value	et				P-Value	ft				P-Value	deft index				P-Value	
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			
縣市別	1.台中市	533	2.70	3.223	2.43	2.98	.28	.823	.21	.35			2.13	2.496	1.92	2.35			5.12	4.147	4.77	5.47	
	2.台北市	401	1.03	1.963	.84	1.23	.11	.592	.05	.17			2.17	2.609	1.91	2.43			3.31	3.576	2.96	3.66	
	3.台東縣	62	.47	1.082	.19	.74	<b>.000</b>	.05	.216	.00	.10	<b>.000</b>	2.39	2.663	1.71	3.06	<b>.000</b>		2.90	2.952	2.15	3.65	<b>.000</b>
	4.台南市	259	1.03	2.078	.78	1.29	.05	.370	.01	.10			1.07	1.608	.87	1.27			2.15	2.935	1.80	2.51	
	5.宜蘭縣	182	1.47	2.146	1.15	1.78	.15	.635	.06	.24			1.45	1.917	1.16	1.73			3.06	3.232	2.59	3.53	
	6.花蓮縣	221	1.10	2.001	.84	1.37	.06	.364	.02	.11			1.64	2.026	1.37	1.91			2.81	3.075	2.40	3.21	
	7.金門縣	179	1.77	2.285	1.43	2.11	.09	.420	.03	.16			1.57	1.786	1.31	1.83			3.44	3.387	2.94	3.94	
	8.南投縣	129	1.40	2.178	1.02	1.78	.10	.372	.04	.17			2.16	2.423	1.74	2.58			3.67	3.303	3.09	4.24	
	9.屏東縣	204	1.73	2.446	1.39	2.07	.12	.472	.05	.18			1.51	1.900	1.25	1.77			3.36	3.426	2.88	3.83	
	10.苗栗縣	277	1.99	2.841	1.65	2.33	.18	.696	.10	.27			1.42	1.950	1.19	1.65			3.59	3.575	3.17	4.01	
	11.桃園縣	363	1.30	2.119	1.08	1.52	.15	.574	.09	.21			1.72	2.244	1.49	1.96			3.17	3.477	2.81	3.53	
	12.高雄市	164	1.88	2.483	1.50	2.27	.02	.190	.00	.05			1.72	2.109	1.39	2.04			3.63	3.545	3.08	4.17	
	13.基隆市	189	1.43	2.253	1.11	1.75	.02	.125	.00	.03			1.41	2.098	1.11	1.71			2.86	3.367	2.37	3.34	
	14.連江縣	102	1.34	1.922	.97	1.72	.07	.290	.01	.13			1.18	1.656	.85	1.50			2.59	2.840	2.03	3.15	
	15.雲林縣	440	1.73	2.831	1.47	2.00	.12	.477	.07	.16			1.47	1.953	1.29	1.65			3.32	3.536	2.99	3.65	
	16.新北市	559	2.45	3.056	2.19	2.70	.19	.548	.14	.23			1.80	2.332	1.60	1.99			4.43	4.079	4.09	4.77	
	17.新竹市	62	.34	.991	.09	.59	.10	.349	.01	.19			1.32	1.897	.84	1.80			1.76	2.454	1.13	2.38	
	18.新竹縣	324	1.36	2.356	1.10	1.62	.12	.566	.06	.18			1.45	2.179	1.21	1.69			2.93	3.352	2.56	3.29	
	19.嘉義市	61	.98	1.323	.64	1.32	.13	.499	.00	.26			2.08	2.319	1.49	2.68			3.20	3.108	2.40	3.99	
	20.嘉義縣	122	1.61	2.566	1.15	2.07	.13	.425	.05	.21			1.61	2.027	1.24	1.97			3.35	3.654	2.70	4.01	
	21.彰化縣	314	1.89	2.742	1.58	2.19	.12	.460	.07	.18			1.50	2.129	1.26	1.74			3.51	3.609	3.11	3.91	
	22.澎湖縣	93	2.06	2.587	1.53	2.60	.13	.396	.05	.21			2.16	2.281	1.69	2.63			4.35	3.864	3.56	5.15	
<b>加權後</b>	<b>總計</b>	<b>8240</b>	<b>1.85</b>	<b>0.48</b>			<b>0.13</b>	<b>0.04</b>				<b>1.95</b>	<b>0.33</b>					<b>3.93</b>	<b>0.68</b>				

表 3.2 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-12 歲之乳齒齲齒經驗指數(defect index)及其組成 (依縣市層級別)

variable	Item	N	dt				P-Value	et				P-Value	ft				P-Value	deft index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市層級	第一層	556	1.20	2.053	1.03	1.37		.04	.291	.02	.07		2.10	2.483	1.90	2.31		3.35	3.431	3.06	3.63	
	第二層	1210	1.13	2.029	1.02	1.25		.09	.446	.06	.11		1.56	2.151	1.44	1.68		2.78	3.249	2.60	2.97	
	第三層	775	1.99	2.816	1.79	2.19	.000	.23	.758	.18	.29	.000	2.10	2.466	1.93	2.27	.000	4.32	4.013	4.04	4.61	.000
	第四層	1206	2.04	2.838	1.88	2.20		.15	.555	.12	.18		1.60	2.083	1.49	1.72		3.80	3.772	3.59	4.01	
	第五層	575	1.70	2.493	1.50	1.91		.12	.459	.08	.16		1.77	2.144	1.60	1.95		3.60	3.478	3.31	3.88	
	第六層	617	2.11	2.843	1.89	2.34		.15	.532	.11	.20		1.31	1.908	1.16	1.46		3.58	3.658	3.29	3.86	
	第七層	301	1.84	2.861	1.52	2.17		.15	.610	.08	.22		1.20	1.756	1.00	1.40		3.19	3.583	2.78	3.59	
加權後	總計	8240	1.85	0.48			0.13	0.04				1.95	0.33				3.93	0.68				

表 4: 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-恆牙齲齒經驗盛行率、未治療齲齒盛行率及齲齒填補率

variable	Item	N	齲齒經驗 盛行率	未治療齲 齒盛行率	齲齒填補 率	variable	Item	N	齲齒經驗 盛行率	未治療齲齒 盛行率	齲齒填補 率	variable	Item	N	齲齒經驗 盛行率	未治療齲齒 盛行率	齲齒填補 率
性別	男	5304	61.7%	31.6%	67.7%	縣市別	1.台中市	1126	71.0%	31.3%	78.3%	縣市層級	第一層	1278	65.0%	37.0%	64.9%
	女	5282	69.4%	35.8%	70.3%		2.台北市	961	61.7%	27.2%	74.4%		第二層	2455	61.7%	29.5%	70.9%
	合計	10586	65.5%	33.7%	69.1%		3.台東縣	190	83.7%	43.2%	75.2%		第三層	1693	67.1%	34.8%	69.1%
學校別	國小	5323	50.0%	21.8%	68.4%	4.台南市	542	47.0%	26.4%	61.2%	第四層	2466	65.2%	32.5%	70.9%		
	國中	2750	79.9%	43.8%	69.8%	5.宜蘭縣	414	78.0%	47.1%	65.0%	第五層	958	60.9%	29.7%	69.6%		
	高中	2513	82.7%	47.7%	69.3%	6.花蓮縣	410	64.4%	36.1%	66.6%	第六層	1111	71.2%	36.7%	68.2%		
	合計	10586	65.5%	33.7%	69.1%	7.金門縣	322	52.2%	18.9%	82.0%	第七層	625	75.7%	45.9%	65.4%		
年齡別	6*	139	22.3%	9.4%	64.2%	8.南投縣	311	77.2%	47.9%	59.2%	總計	10586	65.5%	33.7%	69.1%		
	7	808	21.5%	8.8%	65.4%	9.屏東縣	298	66.8%	42.3%	58.3%							
	8	857	35.5%	15.1%	65.7%	10.苗栗縣	483	64.8%	34.0%	67.5%							
	9	874	49.0%	22.1%	65.5%	11.桃園縣	716	66.3%	34.6%	70.1%							
	10	845	61.9%	25.6%	70.3%	12.高雄市	595	80.7%	59.8%	53.3%							
	11	896	64.3%	29.2%	69.2%	13.基隆市	373	59.8%	27.9%	68.5%							
	12	1012	70.6%	32.8%	69.9%	14.連江縣	230	48.3%	29.1%	59.0%							
	13	905	76.0%	37.8%	71.4%	15.雲林縣	585	63.9%	25.1%	74.6%							
	14	954	79.7%	45.0%	69.4%	16.新北市	1239	63.0%	29.8%	71.2%							
	15	890	85.1%	49.4%	68.6%	17.新竹市	148	51.4%	9.5%	87.6%							
	16	903	83.1%	49.1%	67.7%	18.新竹縣	536	66.2%	40.1%	60.6%							
	17	899	82.4%	46.2%	70.3%	19.嘉義市	255	52.2%	19.6%	79.1%							
	18	604	81.1%	46.7%	70.9%	20.嘉義縣	137	57.7%	14.6%	83.6%							
	合計	10586	65.5%	33.7%	69.1%	21.彰化縣	510	69.6%	41.2%	63.2%							
						22.澎湖縣	205	88.3%	41.5%	76.6%							
						合計	10586	65.5%	33.7%	69.1%							

\*註：引用 6 歲數值時，應瞭解本調查在抽樣方法上之限制條件後，再作解讀。

表 4.1: 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-恆牙齲齒經驗盛行率及齲齒填補率 (依性別、年齡別)

年齡 性別	N	齲齒經驗盛 行率	齲齒填補率	年齡 性別	N	齲齒經驗盛 行率	齲齒填補率
6 歲				13 歲			
男生	76	25.0%	68.0%	男生	446	73.5%	71.5%
女生	63	19.0%	58.3%	女生	459	78.4%	71.3%
合計	139	22.3%	64.2%	合計	905	76.0%	71.4%
7 歲				14 歲			
男生	405	20.7%	63.7%	男生	464	75.2%	68.8%
女生	403	22.3%	67.0%	女生	490	83.9%	69.9%
合計	808	21.5%	65.4%	合計	954	79.7%	69.4%
8 歲				15 歲			
男生	451	31.0%	64.7%	男生	445	82.7%	65.6%
女生	406	40.4%	66.5%	女生	445	87.4%	71.4%
合計	857	35.5%	65.7%	合計	890	85.1%	68.6%
9 歲				16 歲			
男生	448	40.8%	67.3%	男生	433	82.0%	65.9%
女生	426	57.5%	64.1%	女生	470	84.0%	69.4%
合計	874	49.0%	65.5%	合計	903	83.1%	67.7%
10 歲				17 歲			
男生	411	51.8%	66.3%	男生	444	81.1%	66.2%
女生	434	71.4%	73.1%	女生	455	83.7%	74.1%
合計	845	61.9%	70.3%	合計	899	82.4%	70.3%
11 歲				18 歲			
男生	468	59.2%	69.5%	男生	290	77.9%	72.5%
女生	428	69.9%	69.0%	女生	314	84.1%	69.4%
合計	896	64.3%	69.2%	合計	604	81.1%	70.9%
12 歲				總計			
男生	523	70.6%	67.5%	男生	5304	61.7%	67.7%
女生	489	70.6%	72.3%	女生	5282	69.4%	70.3%
合計	1012	70.6%	69.9%	合計	10586	65.5%	69.1%



表 5: 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-12 歲乳牙齲齒經驗盛行率、未治療齲齒盛行率及齲齒填補率

variable	Item	N	齲齒經驗 盛行率	未治療齲 齒盛行率	齲齒填補 率	variable	Item	N	齲齒經驗 盛行率	未治療齲 齒盛行率	齲齒填補 率	variable	Item	N	齲齒經驗 盛行率	未治療齲 齒盛行率	齲齒填補 率
性別	男	2678	68.9%	50.7%	51.9%	縣市別	1.台中市	533	79.2%	62.5%	45.9%	縣市層級	第一層	556	68.3%	43.0%	65.0%
	女	2562	66.1%	46.3%	54.5%		2.台北市	401	63.6%	36.2%	70.0%		第二層	1210	61.0%	39.8%	59.3%
	合計	5240	67.5%	48.5%	53.1%		3.台東縣	62	66.1%	22.6%	84.2%		第三層	775	73.2%	52.8%	53.6%
年齡別	6 7 8 9 10 11 12 合計	139 808 856 874 845 891 827 5240	90.6% 88.2% 88.8% 86.2% 72.1% 45.5% 20.7% 67.5%	82.0% 69.4% 68.3% 62.8% 46.5% 27.3% 12.0% 48.5%	35.5% 51.5% 52.3% 53.9% 57.2% 55.0% 54.9% 53.1%	4.台南市	259	54.8%	34.7%	56.9%	第四層	1206	70.1%	52.9%	48.5%		
						5.宜蘭縣	182	62.6%	47.8%	51.6%	第五層	575	70.3%	52.5%	53.7%		
						6.花蓮縣	221	64.7%	36.7%	65.9%	第六層	617	66.8%	54.1%	42.5%		
						7.金門縣	179	71.5%	55.9%	50.7%	第七層	301	63.1%	46.5%	46.7%		
						8.南投縣	129	73.6%	45.0%	61.7%	合計	5240	67.5%	48.5%	53.1%		
						9.屏東縣	204	68.1%	53.4%	49.4%							
						10.苗栗縣	277	71.1%	54.2%	47.4%							
						11.桃園縣	363	63.4%	44.6%	57.5%							
						12.高雄市	164	70.1%	57.9%	48.0%							
						13.基隆市	189	60.8%	46.6%	49.2%							
						14.連江縣	102	63.7%	49.0%	48.0%							
						15.雲林縣	440	68.4%	48.2%	53.0%							
						16.新北市	559	73.5%	56.2%	45.4%							
						17.新竹市	62	46.8%	14.5%	82.8%							
						18.新竹縣	324	62.7%	43.2%	52.0%							
						19.嘉義市	61	65.6%	47.5%	67.2%							
						20.嘉義縣	122	63.1%	49.2%	53.7%							
						21.彰化縣	314	65.3%	52.2%	46.8%							
						22.澎湖縣	93	75.3%	58.1%	54.4%							
						合計	5240	67.5%	48.5%	53.1%							

\*註：引用 6 歲數值時，應瞭解本調查在抽樣方法上之限制條件後，再作解讀。

表 5.1:台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-12 歲之乳齒齲齒經驗盛行率及齲齒填補率 (依性別、年齡別)

年齡 性別	N	齲齒經驗 盛行率	齲齒 填補率
6 歲			
男生	76	94.7%	30.8%
女生	63	85.7%	38.9%
合計	139	90.6%	34.3%
7 歲			
男生	405	90.4%	48.2%
女生	403	86.1%	52.0%
合計	808	88.2%	50.1%
8 歲			
男生	451	88.4%	48.3%
女生	406	89.2%	53.1%
合計	857	88.8%	50.6%
9 歲			
男生	448	87.5%	53.4%
女生	426	84.7%	50.3%
合計	874	86.2%	51.9%
10 歲			
男生	411	74.9%	51.2%
女生	434	69.4%	60.5%
合計	845	72.1%	55.8%
11 歲			
男生	468	47.1%	54.2%
女生	428	43.7%	53.1%
合計	896	45.5%	53.7%
12 歲			
男生	523	21.2%	54.4%
女生	489	20.1%	53.8%
合計	1012	20.7%	54.1%
總計			
男生	523	68.9%	50.2%
女生	489	66.1%	53.2%
合計	1012	67.5%	51.6%

表 6 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 12 歲加權後之恆齒齲齒經驗指數(DMFT index)、齲齒經驗盛行率及齲齒填補率 (依性別)

性別	N	加權後 DT	加權後 MT	加權後 FT	加權後 DMFT	齲齒經驗盛行率	齲齒填補率
1		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
男生	523	0.78±0.47	0.01±0.77	1.45±0.99	2.24±1.72	70.6%	67.5%
女生	489	0.88±0.46	0.01±0.04	1.90±0.80	2.79±0.93	70.6%	72.3%
合計	1012	0.82±0.42	0.01±0.02	1.67±0.73	2.50±0.88	70.6%	69.9%

表 6.1 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 12 歲之恆齒齲齒經驗指數(DMFT index)及其組成 (依縣市別)

Variable	Item	N	DT				P-Value	MT				P-Value	FT				P-Value	DMFT index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市別	1.台中市	114	.78	1.584	.49	1.07	.03	.161	.00	.06		3.28	3.683	2.60	3.96		4.09	3.764	3.39	4.79		
	2.台北市	53	.55	1.435	.15	.94	.00	.000	.00	.00		1.49	1.648	1.04	1.94		2.04	2.261	1.41	2.66		
	3.台東縣	18	.89	1.231	.28	1.50	.00	.000	.00	.00		3.50	2.640	2.19	4.81		4.39	3.381	2.71	6.07		
	4.台南市	57	.26	.583	.11	.42	.00	.000	.00	.00		.72	1.386	.35	1.09		.98	1.553	.57	1.39		
	5.宜蘭縣	35	1.34	1.955	.67	2.01	.00	.000	.00	.00		1.51	1.869	.87	2.16		2.86	2.568	1.97	3.74		
	6.花蓮縣	44	.68	1.272	.30	1.07	.00	.000	.00	.00		2.39	2.048	1.76	3.01		3.07	2.564	2.29	3.85		
	7.金門縣	36	.28	.615	.07	.49	.00	.000	.00	.00		.97	1.207	.56	1.38		1.25	1.442	.76	1.74		
	8.南投縣	20	1.90	2.634	.67	3.13	<b>.000</b>	.00	.000	.00	<b>.706</b>	2.30	1.867	1.43	3.17	<b>.000</b>	4.20	2.441	3.06	5.34	<b>.000</b>	
	9.屏東縣	32	.72	.958	.37	1.06	.00	.000	.00	.00		1.66	1.877	.98	2.33		2.38	2.091	1.62	3.13		
	10.苗栗縣	51	1.24	2.487	.54	1.93	.02	.140	-.02	.06		1.75	2.028	1.17	2.32		3.00	3.359	2.06	3.94		
	11.桃園縣	82	.82	2.212	.33	1.30	.02	.155	.00	.06		1.52	1.874	1.11	1.94		2.37	2.861	1.74	2.99		
	12.高雄市	39	1.33	2.132	.64	2.02	.00	.000	.00	.00		1.18	1.412	.72	1.64		2.51	2.235	1.79	3.24		
	13.基隆市	37	.57	.929	.26	.88	.00	.000	.00	.00		1.16	1.500	.66	1.66		1.73	1.866	1.11	2.35		
	14.連江縣	19	.16	.375	-.02	.34	.00	.000	.00	.00		.26	.562	.00	.53		.42	.692	.09	.75		
	15.雲林縣	76	.37	1.130	.11	.63	.03	.229	-.03	.08		1.47	1.562	1.12	1.83		1.87	1.776	1.46	2.27		
	16.新北市	109	.74	2.110	.34	1.14	.01	.096	.00	.03		1.35	2.029	.96	1.73		2.10	2.899	1.55	2.65		
	17.新竹市	9	.00	.000	.00	.00	.11	.333	-.15	.37		.78	1.302	-.22	1.78		.89	1.537	-.29	2.07		
	18.新竹縣	57	2.14	2.628	1.44	2.84	.02	.132	-.02	.05		1.32	1.681	.87	1.76		3.47	3.531	2.54	4.41		
	19.嘉義市	11	.36	.809	-.18	.91	.00	.000	.00	.00		2.36	1.433	1.40	3.33		2.73	1.421	1.77	3.68		
	20.嘉義縣	22	.23	.685	-.08	.53	.00	.000	.00	.00		1.59	1.469	.94	2.24		1.82	1.500	1.15	2.48		
	21.彰化縣	71	1.08	1.654	.69	1.48	.00	.000	.00	.00		1.65	1.845	1.21	2.08		2.73	2.530	2.13	3.33		
	22.澎湖縣	20	.25	.444	.04	.46	.00	.000	.00	.00		2.50	2.351	1.40	3.60		2.75	2.245	1.70	3.80		
加權後	總和	1012	<b>0.82</b>	<b>0.42</b>			<b>0.01</b>	<b>0.02</b>				<b>1.67</b>	<b>0.73</b>				<b>2.50</b>	<b>0.88</b>				

表 6.2 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 12 歲之恆齒齲齒經驗指數(DMFT index)及其組成 (依縣市層級別)

variable	Item	N	DT				P-Value	MT				P-Value	FT				P-Value	DMFT index			
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI	
縣市層級	第一層	103	.83	1.869	.47	1.20	.00	.000	.00	.00	.00	.00	1.20	1.517	.91	1.50		2.04	2.266	1.60	2.48
	第二層	215	.62	1.461	.42	.81	.02	.166	.00	.04			1.48	1.682	1.26	1.71		2.12	2.241	1.82	2.42
	第三層	172	.72	1.613	.47	.96			.00	.04	.603		2.38	3.362	1.88	2.89	.001	3.12	3.577	2.58	3.65
	第四層	214	.74	1.820	.49	.98	.01	.118	.00	.03			1.64	1.997	1.37	1.91		2.39	2.839	2.01	2.78
	第五層	114	.74	1.730	.42	1.06	.01	.094	.00	.03			1.55	1.770	1.22	1.88		2.30	2.474	1.84	2.76
	第六層	129	1.10	1.964	.76	1.44	.00	.000	.00	.00			1.85	2.000	1.50	2.20		2.95	2.823	2.46	3.45
	第七層	65	1.52	2.107	1.00	2.05	.00	.000	.00	.00			1.63	1.933	1.15	2.11		3.15	2.906	2.43	3.87
加權後	總和	1012	0.82	0.42			0.01	0.02				1.67	0.73				2.50	0.88			

表 6.3 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 12 歲之 SiC index 及其組成 (依性別)

variable	Item	N	DT(SiC)				P-Value	MT(SiC)				P-Value	FT(SiC)				P-Value	DMFT (SiC index)				P-value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
性別	男生	155	1.90	2.735	1.47	2.34		.02	.138	.00	.04		3.33	2.385	2.95	3.71		5.25	2.545	4.85	5.66	
	女生	178	1.86	2.533	1.48	2.23	.880	.03	.181	.01	.06	.422	4.01	2.784	3.60	4.42	.018	5.90	2.895	5.48	6.33	.031
	合計	333	1.88	2.625	1.60	2.16		.03	.162	.01	.04		3.69	2.624	3.41	3.98		5.60	2.753	5.30	5.90	

表 6.4 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 12 歲之 SiC index 及其組成 (依縣市別)

Variable	Item	N	DT				P-Value	MT				P-Value	FT				P-Value	DMFT index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市別 *	1.台中市	64	1.23	1.950	.75	1.72		.05	.213	.00	.10		5.31	3.771	4.37	6.25		6.59	3.201	5.79	7.39	
	2.台北市	15	1.40	2.444	.05	2.75		.00	.000	.00	.00		3.47	1.642	2.56	4.38		4.87	2.232	3.63	6.10	
	3.台東縣	11	1.27	1.348	.37	2.18		.00	.000	.00	.00		5.00	2.280	3.47	6.53		6.27	3.036	4.23	8.31	
	4.台南市	5	.80	.837	-.24	1.84		.00	.000	.00	.00		4.20	1.789	1.98	6.42		5.00	1.225	3.48	6.52	
	5.宜蘭縣	15	2.33	2.469	.97	3.70		.00	.000	.00	.00		2.80	2.077	1.65	3.95		5.13	2.134	3.95	6.31	
	6.花蓮縣	20	1.20	1.642	.43	1.97		.00	.000	.00	.00		4.05	1.669	3.27	4.83		5.25	2.049	4.29	6.21	
	7.金門縣	9	.89	.928	.18	1.60		.00	.000	.00	.00		2.44	1.014	1.67	3.22		3.33	.500	2.95	3.72	
	8.南投縣	15	2.33	2.895	.73	3.94	.005	.00	.000	.00	.00	.187	2.93	1.668	2.01	3.86	.000	5.27	1.710	4.32	6.21	.067
	9.屏東縣	7	1.29	.756	.59	1.98		.00	.000	.00	.00		4.14	1.952	2.34	5.95		5.43	1.718	3.84	7.02	
	10.苗栗縣	18	2.94	3.556	1.18	4.71		.06	.236	-.06	.17		3.67	2.142	2.60	4.73		6.67	3.068	5.14	8.19	
	11.桃園縣	29	1.83	3.444	.52	3.14		.07	.258	-.03	.17		3.03	2.275	2.17	3.90		4.93	3.401	3.64	6.22	
	12.高雄市	14	3.00	2.801	1.38	4.62		.00	.000	.00	.00		1.93	1.859	.86	3.00		4.93	1.774	3.90	5.95	
	13.基隆市	8	1.38	1.302	.29	2.46		.00	.000	.00	.00		3.25	1.165	2.28	4.22		4.63	.744	4.00	5.25	
	15.雲林縣	12	1.33	2.425	-.21	2.87		.00	.000	.00	.00		3.50	2.023	2.21	4.79		4.83	1.528	3.86	5.80	
	16.新北市	30	2.20	3.595	.86	3.54		.03	.183	-.03	.10		3.57	2.569	2.61	4.53		5.80	3.134	4.63	6.97	
	17.新竹市	2	.00	.000	.00	.00		.50	.707	-5.85	6.85		3.00	.000	3.00	3.00		3.50	.707	-2.85	9.85	
	18.新竹縣	24	4.04	3.000	2.78	5.31		.04	.204	-.04	.13		2.29	1.989	1.45	3.13		6.38	3.633	4.84	7.91	
	19.嘉義市	3	.67	1.155	-2.20	3.54		.00	.000	.00	.00		3.67	1.528	-.13	7.46		4.33	.577	2.90	5.77	
	20.嘉義縣	4	.25	.500	-.55	1.05		.00	.000	.00	.00		3.75	.500	2.95	4.55		4.00	.000	4.00	4.00	
	21.彰化縣	23	2.39	2.126	1.47	3.31		.00	.000	.00	.00		3.26	2.158	2.33	4.19		5.65	2.014	4.78	6.52	
	22.澎湖縣	5	.20	.447	-.36	.76		.00	.000	.00	.00		5.20	3.271	1.14	9.26		5.40	3.130	1.51	9.29	
	總和	333	1.88	2.625	1.60	2.16		.03	.162	.01	.04		3.69	2.624	3.41	3.98		5.60	2.753	5.30	5.90	

註：\*連江縣無 SiC index 之樣本

表 7 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-18 歲之恆齒齲齒面經驗指數(DMFS index)及加權後平均值 (依學校級別及性別)

variable	Item	N	DS				P-Value	MS				P-Value	FS				P-Value	DMFS index				P-value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
學校別	國小	5323	.54	1.487	.50	.58	<b>.000</b>	.03	.448	.01	.04	<b>.000</b>	1.25	2.777	1.17	1.32	<b>.000</b>	1.81	3.254	1.72	1.90	<b>.000</b>
	國中	2750	1.55	2.949	1.44	1.66		.11	1.016	.07	.15		3.54	4.145	3.38	3.69		5.20	5.326	5.00	5.40	
	高中	2512	1.86	3.375	1.73	1.99		.16	1.206	.11	.21		4.70	5.244	4.49	4.90		6.72	6.355	6.47	6.97	
	合計	10585	1.12	2.535	1.07	1.16		.08	.847	.06	.10		2.66	4.130	2.58	2.74		3.86	5.177	3.76	3.96	
性別	男生	5303	1.03	2.435	.97	1.10	.05	.702	.04	.07	2.30	3.726	2.20	2.40	3.39	4.770	3.26	3.52	<b>.000</b>			
	女生	5282	1.20	2.629	1.13	1.27	<b>.001</b>	.11	.970	.08	.13	<b>.002</b>	3.02	4.470	2.90	3.14	<b>.000</b>	4.33		5.516	4.18	4.48
	合計	10585	1.12	2.535	1.07	1.16	.08	.847	.06	.10	2.66	4.130	2.58	2.74	3.86	5.177	3.76	3.96				



表 7.1 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-18 歲之恆齒齲齒面經驗指數(DMFS index)及其組成 (依縣市別)

Variable	Item	N	DS				P-Value	MS				P-Value	FS				P-Value	DMFS index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市別	1.台中市	1126	.94	2.318	.80	1.08	.07	.658	.03	.10	4.70	6.542	4.32	5.08	.000	5.71	7.205	5.28	6.13	.000		
	2.台北市	961	1.17	3.199	.97	1.37	.11	1.055	.04	.17	2.60	3.847	2.36	2.84	.000	3.87	5.554	3.52	4.22	.000		
	3.台東縣	190	1.29	2.349	.95	1.63	.21	1.131	.05	.37	4.15	4.281	3.53	4.76	.000	5.65	5.377	4.88	6.42	.000		
	4.台南市	542	.83	2.173	.65	1.01	.14	1.212	.04	.24	1.63	3.472	1.33	1.92	.000	2.60	4.516	2.22	2.98	.000		
	5.宜蘭縣	413	1.40	2.287	1.18	1.63	.10	.726	.03	.17	2.47	3.051	2.18	2.77	.000	3.98	4.226	3.57	4.38	.000		
	6.花蓮縣	410	1.07	2.070	.87	1.27	.01	.247	-.01	.04	2.17	2.924	1.88	2.45	.000	3.25	3.842	2.88	3.62	.000		
	7.金門縣	322	.57	1.799	.37	.77	.12	.959	.02	.23	2.55	4.378	2.07	3.03	.000	3.24	5.390	2.65	3.83	.000		
	8.南投縣	311	1.70	2.728	1.40	2.01	.03	.400	-.01	.08	2.55	3.200	2.20	2.91	.000	4.29	4.391	3.80	4.78	.000		
	9.屏東縣	298	1.38	2.659	1.07	1.68	.03	.409	-.01	.08	2.05	3.441	1.66	2.44	.000	3.46	4.633	2.93	3.99	.000		
	10.苗栗縣	483	.93	2.098	.74	1.12	.10	1.103	.00	.20	2.02	3.017	1.75	2.29	.000	3.05	4.032	2.69	3.41	.000		
	11.桃園縣	716	1.04	2.508	.86	1.23	.12	.956	.05	.19	2.59	3.739	2.31	2.86	.000	3.75	4.899	3.39	4.11	.000		
	12.高雄市	595	2.44	3.394	2.17	2.72	.10	.671	.04	.15	3.41	4.729	3.03	3.79	.000	5.95	5.907	5.47	6.42	.000		
	13.基隆市	373	.69	1.552	.53	.85	.03	.366	-.01	.06	1.94	2.998	1.63	2.24	.000	2.66	3.555	2.29	3.02	.000		
	14.連江縣	230	.66	1.538	.46	.86	.02	.330	-.02	.06	1.03	2.182	.74	1.31	.000	1.70	2.856	1.33	2.08	.000		
	15.雲林縣	585	.85	2.314	.67	1.04	.03	.441	.00	.07	1.86	2.522	1.66	2.06	.000	2.74	3.725	2.44	3.05	.000		
	16.新北市	1239	1.20	3.074	1.03	1.37	.07	.776	.03	.11	2.57	3.981	2.35	2.79	.000	3.84	5.323	3.54	4.14	.000		
	17.新竹市	148	.22	.695	.10	.33	.30	2.124	-.05	.64	1.76	2.977	1.28	2.25	.000	2.28	3.690	1.68	2.88	.000		
	18.新竹縣	536	1.15	2.186	.96	1.33	.14	1.475	.01	.27	1.88	2.699	1.65	2.11	.000	3.17	4.000	2.83	3.51	.000		
	19.嘉義市	255	.61	1.677	.40	.82	.04	.400	-.01	.08	1.89	2.861	1.53	2.24	.000	2.53	3.638	2.08	2.98	.000		
	20.嘉義縣	137	.24	1.004	.07	.41	.00	.000	.00	.00	1.58	2.650	1.14	2.03	.000	1.82	3.148	1.29	2.36	.000		
	21.彰化縣	510	1.40	2.590	1.18	1.63	.01	.221	.00	.03	2.76	4.013	2.41	3.11	.000	4.17	4.927	3.74	4.60	.000		
	22.澎湖縣	205	.97	1.772	.72	1.21	.00	.000	.00	.00	5.46	5.473	4.70	6.21	.000	6.42	5.844	5.62	7.23	.000		
	總和	10585	1.12	2.535	1.07	1.16	.08	.847	.06	.10	2.66	4.130	2.58	2.74	.000	3.86	5.177	3.76	3.96	.000		

表 7.2 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-18 歲之恆齒齲齒面經驗指數(DMFS index)及其組成 (依縣市層級別)

variable	Item	N	DTS				MTS				FTS				DMFTS index						
			Mean	SD	95%CI	P-Value	Mean	SD	95%CI	P-Value	Mean	SD	95%CI	P-Value	Mean	SD	95%CI	P-Value			
縣市層級	第一層	1278	1.72	3.827	1.51	1.93	.05	.670	.01	.09	2.80	4.248	2.57	3.03	4.57	6.126	4.24	4.91			
	第二層	2454	.90	2.017	.82	.98	.09	.953	.05	.13	2.40	3.695	2.26	2.55	3.39	4.595	3.21	3.57			
	第三層	1693	1.16	2.647	1.04	1.29	.000	.584	.04	.09	.533	3.33	5.552	3.07	3.60	.000	4.56	6.335	4.25	4.86	.000
	第四層	2466	.98	2.204	.89	1.07	.08	.767	.05	.11	2.64	3.892	2.48	2.79	3.70	4.836	3.50	3.89			
	第五層	958	.79	1.924	.67	.91	.08	.900	.02	.13	1.95	3.010	1.76	2.14	2.82	3.848	2.58	3.06			
	第六層	1111	1.17	2.356	1.03	1.31	.09	.842	.04	.14	2.41	3.166	2.22	2.60	3.67	4.261	3.42	3.92			
	第七層	625	1.55	2.813	1.33	1.77	.13	1.384	.02	.24	3.21	4.562	2.85	3.57	4.89	5.692	4.45	5.34			
	總計	10585	1.12	2.535	1.07	1.16	.08	.847	.06	.10	2.66	4.130	2.58	2.74	3.86	5.177	3.76	3.96			

表 7.3 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 12 歲恆齒齲齒面經驗指數(DMFS index) 及加權後平均值 (性別)

variable	Item	N	DS				P-Value	MS				P-Value	FS				P-Value	DMFS index				P-value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
性別	男生	521	1.11	2.706	.88	1.34		.01	.219	.00	.03		2.17	3.282	1.89	2.46		3.29	4.334	2.92	3.67	
	女生	491	1.08	2.497	.86	1.30	<b>.865</b>	.11	1.091	.01	.20	<b>.044</b>	2.81	5.633	2.31	3.31	<b>.028</b>	4.00	6.271	3.44	4.55	<b>.038</b>
	合計	1012	1.10	2.605	.94	1.26		.06	.777	.01	.11		2.48	4.584	2.20	2.76		3.63	5.371	3.30	3.97	

表 7.4 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-12 歲恆齒齲齒面經驗指數(DMFS index)及其組成 (縣市別)

Variable	Item	N	DS				P-Value	MS				P-Value <sup>e</sup>	FS				P-Value	DMFS index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市別	1.台中市	114	1.11	2.985	.55	1.66	.000	.00	.000	.00	.00	.891	6.08	10.870	4.06	8.10	.000	7.18	11.087	5.13	9.24	.000
	2.台北市	53	1.06	2.620	.33	1.78		.00	.000	.00	.00		1.96	2.386	1.30	2.62		3.02	3.527	2.05	3.99	
	3.台東縣	18	.78	1.114	.22	1.33		.00	.000	.00	.00		4.22	3.173	2.64	5.80		5.00	3.819	3.10	6.90	
	4.台南市	58	.36	.831	.14	.58		.00	.000	.00	.00		.97	1.863	.48	1.46		1.33	2.114	.77	1.88	
	5.宜蘭縣	34	1.68	2.184	.91	2.44		.00	.000	.00	.00		2.15	2.500	1.27	3.02		3.82	3.344	2.66	4.99	
	6.花蓮縣	44	.68	1.581	.20	1.16		.00	.000	.00	.00		2.73	2.815	1.87	3.58		3.41	3.090	2.47	4.35	
	7.金門縣	36	.31	.822	.03	.58		.00	.000	.00	.00		1.72	2.491	.88	2.57		2.03	2.667	1.13	2.93	
	8.南投縣	20	3.10	4.678	.91	5.29		.00	.000	.00	.00		3.95	3.395	2.36	5.54		7.05	3.980	5.19	8.91	
	9.屏東縣	33	1.03	1.447	.52	1.54		.00	.000	.00	.00		2.30	2.756	1.33	3.28		3.33	3.237	2.19	4.48	
	10.苗栗縣	51	1.63	3.605	.61	2.64		.10	.700	-.10	.29		1.82	2.188	1.21	2.44		3.55	4.734	2.22	4.88	
	11.桃園縣	82	1.07	3.527	.30	1.85		.12	.776	-.05	.29		1.96	2.550	1.40	2.52		3.16	4.506	2.17	4.15	
	12.高雄市	38	1.97	3.251	.91	3.04		.00	.000	.00	.00		1.50	1.928	.87	2.13		3.47	3.659	2.27	4.68	
	13.基隆市	37	.59	1.066	.24	.95		.00	.000	.00	.00		1.62	2.100	.92	2.32		2.22	2.540	1.37	3.06	
	14.連江縣	19	.16	.375	-.02	.34		.00	.000	.00	.00		.26	.562	.00	.53		.42	.692	.09	.75	
	15.雲林縣	76	.42	1.246	.14	.71		.11	.918	-.10	.31		1.84	2.117	1.36	2.33		2.37	2.399	1.82	2.92	
	16.新北市	109	1.10	3.037	.52	1.68		.23	1.970	-.14	.60		2.31	3.537	1.64	2.98		3.64	5.569	2.58	4.70	
	17.新竹市	9	.00	.000	.00	.00		.56	1.667	-.73	1.84		1.11	1.833	-.30	2.52		1.67	2.915	-.57	3.91	
	18.新竹縣	57	2.53	3.213	1.67	3.38		.09	.662	-.09	.26		1.68	2.269	1.08	2.29		4.30	4.713	3.05	5.55	
	19.嘉義市	11	.64	1.433	-.33	1.60		.00	.000	.00	.00		2.55	1.635	1.45	3.64		3.18	1.779	1.99	4.38	
	20.嘉義縣	22	.36	1.136	-.14	.87		.00	.000	.00	.00		1.91	1.950	1.04	2.77		2.27	2.074	1.35	3.19	
	21.彰化縣	71	1.55	2.395	.98	2.12		.00	.000	.00	.00		2.17	2.602	1.55	2.78		3.72	3.440	2.90	4.53	
	22.澎湖縣	20	.30	.571	.03	.57		.00	.000	.00	.00		3.70	3.785	1.93	5.47		4.00	3.728	2.26	5.74	
總和		1012	1.10	2.605	.94	1.26	.06	.777	.01	.11	2.48	4.584	2.20	2.76	3.63	5.371	3.30	3.97				

表 7.5 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-12 歲之乳齒齲齒面經驗指數(defs index) 及加權後平均值 (依性別、年齡別)

variable	Item	N	ds				P-Value	es				P-Value	fs				P-Value	defs index				P-value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
性別	男生	2578	3.21	5.372	3.00	3.42		.79	2.784	.68	.90		3.55	5.196	3.35	3.75		7.55	8.615	7.22	7.88	
	女生	2482	2.74	4.972	2.55	2.94	<b>.001</b>	.58	2.257	.49	.67	<b>.004</b>	3.25	4.744	3.06	3.43	<b>.030</b>	6.57	7.854	6.26	6.88	<b>.000</b>
	合計	5060	2.98	5.184	2.84	3.12		.69	2.541	.62	.76		3.40	4.982	3.27	3.54		7.07	8.264	6.84	7.30	
年齡	6*	139	6.98	7.016	5.80	8.16		1.15	3.345	.59	1.71		4.75	6.476	3.66	5.83		12.88	9.727	11.25	14.51	
	7	807	5.15	6.515	4.70	5.61	<b>.000</b>	.86	2.704	.67	1.05	<b>.000</b>	5.63	6.326	5.20	6.07	<b>.000</b>	11.65	9.675	10.98	12.32	<b>.000</b>
	8	856	4.52	6.369	4.09	4.95		1.08	3.208	.86	1.29		4.89	5.426	4.53	5.25		10.49	8.637	9.91	11.07	
	9	874	3.58	5.261	3.23	3.93		1.06	2.982	.86	1.26		4.20	4.910	3.87	4.52		8.84	7.878	8.31	9.36	
	10	845	2.04	3.626	1.80	2.29		.57	2.626	.39	.74		3.10	4.457	2.80	3.40		5.71	6.713	5.26	6.16	
	11	890	1.02	2.655	.85	1.19		.21	1.254	.13	.29		1.29	2.644	1.12	1.47		2.52	4.343	2.24	2.81	
	12	634	.48	1.842	.34	.63		.16	1.081	.08	.25		.60	1.957	.45	.75		1.24	3.539	.97	1.52	
	合計	5045	2.99	5.190	2.84	3.13		.69	2.544	.62	.76		3.41	4.986	3.27	3.55		7.09	8.270	6.86	7.31	

\*註：引用 6 歲數值時，應瞭解本調查在抽樣方法上之限制條件後，再作解讀。

表 7.6 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-12 歲之乳齒齲齒面經驗指數(defs index)及其組成 (依縣市別)

Variable	Item	N	dts				P-Value	ets				P-Value	fts				P-Value	defts index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市別	1.台中市	545	4.68	6.710	4.11	5.24	.000	1.33	3.390	1.05	1.62	.000	4.80	6.438	4.26	5.34	.000	10.81	10.320	9.94	11.67	.000
	2.台北市	394	1.72	3.668	1.35	2.08		.50	2.577	.25	.76		4.20	5.659	3.64	4.76		6.42	8.035	5.62	7.21	
	3.台東縣	58	.76	1.710	.31	1.21		.22	.974	-.03	.48		5.48	7.470	3.52	7.45		6.47	7.545	4.48	8.45	
	4.台南市	244	1.82	4.325	1.28	2.37		.28	1.874	.04	.51		2.19	3.772	1.72	2.67		4.30	6.605	3.46	5.13	
	5.宜蘭縣	176	2.64	4.542	1.97	3.32		.76	3.161	.29	1.23		2.48	3.309	1.99	2.97		5.88	7.224	4.80	6.95	
	6.花蓮縣	209	1.50	2.965	1.09	1.90		.33	1.832	.08	.58		3.11	4.327	2.52	3.70		4.93	5.959	4.12	5.75	
	7.金門縣	172	5.01	7.423	3.89	6.12		.48	2.090	.17	.80		2.98	3.721	2.42	3.54		8.47	9.694	7.01	9.92	
	8.南投縣	124	1.69	2.685	1.21	2.16		.52	1.893	.19	.86		4.51	5.566	3.52	5.50		6.72	6.449	5.57	7.86	
	9.屏東縣	198	2.69	4.640	2.04	3.34		.60	2.354	.27	.93		2.92	3.820	2.38	3.45		6.20	7.042	5.22	7.19	
	10.苗栗縣	264	2.89	4.384	2.36	3.42		.96	3.538	.53	1.39		2.83	4.064	2.34	3.33		6.69	7.091	5.83	7.54	
	11.桃園縣	337	2.15	3.855	1.74	2.56		.76	2.837	.46	1.07		3.61	5.121	3.06	4.15		6.52	7.888	5.67	7.36	
	12.高雄市	153	3.45	5.288	2.61	4.30		.12	.955	-.03	.28		3.58	5.079	2.76	4.39		7.15	7.870	5.89	8.41	
	13.基隆市	178	2.64	4.936	1.91	3.37		.08	.645	-.01	.18		3.05	5.321	2.26	3.84		5.78	7.738	4.63	6.92	
	14.連江縣	98	1.58	2.470	1.09	2.08		.36	1.480	.06	.65		2.41	3.575	1.69	3.12		4.35	5.156	3.31	5.38	
	15.雲林縣	414	3.45	5.997	2.87	4.03		.62	2.413	.39	.85		2.69	3.792	2.32	3.05		6.76	7.707	6.01	7.50	
	16.新北市	548	4.58	6.427	4.04	5.12		1.07	2.490	.86	1.28		3.53	5.003	3.11	3.95		9.18	9.233	8.41	9.96	
	17.新竹市	59	.44	1.368	.08	.80		.51	1.746	.05	.96		2.05	3.148	1.23	2.87		3.00	4.616	1.80	4.20	
	18.新竹縣	309	1.93	3.488	1.54	2.32		.61	2.816	.29	.92		3.19	5.410	2.59	3.80		5.73	7.409	4.90	6.56	
	19.嘉義市	57	1.61	2.242	1.02	2.21		.67	2.459	.01	1.32		3.77	4.205	2.66	4.89		6.05	5.908	4.48	7.62	
	20.嘉義縣	120	3.26	5.307	2.30	4.22		.67	2.147	.28	1.05		2.78	3.754	2.10	3.45		6.70	7.819	5.29	8.11	
	21.彰化縣	312	3.16	4.990	2.60	3.71		.61	2.223	.36	.86		2.78	4.777	2.25	3.31		6.55	7.865	5.67	7.42	
	22.澎湖縣	91	3.42	5.315	2.31	4.52		.65	1.951	.24	1.05		5.54	5.894	4.31	6.77		9.60	10.059	7.51	11.70	
	總和	5060	2.98	5.184	2.84	3.12	.69	2.541	.62	.76	3.40	4.982	3.27	3.54	7.07	8.264	6.84	7.30				

表 7.7 台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查- 6-12 歲之乳齒齲齒面經驗指數(defs index)及其組成 (依縣市別層級)

variable	Item	N	dts				P-Value	ets				P-Value	fts				P-Value	defts index				P-Value
			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI			Mean	SD	95%CI		
縣市層級	第一層	546	2.03	4.010	1.69	2.37		.23	1.407	.11	.35		4.40	5.902	3.90	4.89		6.66	7.822	6.00	7.31	
	第二層	1161	2.05	4.242	1.80	2.29		.43	2.064	.31	.55		2.97	4.539	2.71	3.23		5.44	7.161	5.03	5.86	
	第三層	752	3.36	5.020	3.00	3.72	.000	1.24	3.418	.99	1.48	.000	4.45	6.027	4.02	4.88	.000	9.05	9.458	8.37	9.73	.000
	第四層	1165	3.77	6.161	3.41	4.12		.77	2.562	.62	.92		3.30	4.740	3.03	3.57		7.84	8.775	7.33	8.34	
	第五層	555	2.77	4.982	2.36	3.19		.61	2.297	.42	.80		3.59	4.727	3.19	3.98		6.97	7.805	6.32	7.62	
	第六層	592	4.01	6.000	3.52	4.49		.80	2.685	.58	1.02		2.64	4.251	2.30	2.98		7.45	8.321	6.78	8.12	
	第七層	289	2.63	4.249	2.14	3.13		.74	3.003	.40	1.09		2.16	3.615	1.74	2.58		5.54	6.886	4.74	6.33	
	總計		5060	2.98	5.184	2.84	3.12		.69	2.541	.62	.76		3.40	4.982	3.27	3.54		7.07	8.264	6.84	7.30

表 8：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-恆齒醫療需求分佈(依學校別)

Variable	Item	DT	%	一面填補		二面填補		三面填補		拔牙	
				N	%	N	%	N	%	N	%
	合計	9538	100%	7318	77%	1557	16%	227	2%	436	5%
學校級別											
	國小	2337	46%	1673	23%	411	26%	52	23%	201	46%
	國中	3525	24%	2843	39%	508	33%	70	31%	104	24%
	高中/職	3676	30%	2802	38%	638	41%	105	46%	131	30%



表 8.1：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-恆齒牙醫療需求分佈(依縣市別)

Variable	Item	DT	%	一面填補		二面填補		三面填補		拔牙	
				N	%	N	%	N	%	N	%
		<b>9538</b>		<b>7318</b>	<b>77%</b>	<b>1557</b>	<b>16%</b>	<b>227</b>	<b>2%</b>	<b>436</b>	<b>5%</b>
縣市別	1.台中市	823	8%	633	8.6%	130	8.3%	27	11.9%	33	7.6%
	2台北市	870	12%	610	8.3%	187	12.0%	29	12.8%	44	10.1%
	3台東縣	194	2%	158	2.2%	27	1.7%	1	0.4%	8	1.8%
	4台南市	368	3%	292	4.0%	45	2.9%	11	4.8%	20	4.6%
	5宜蘭縣	476	6%	368	5.0%	94	6.0%	5	2.2%	9	2.1%
	6花蓮縣	365	2%	311	4.2%	35	2.2%	7	3.1%	12	2.8%
	7金門縣	104	1%	64	0.9%	18	1.2%	10	4.4%	12	2.8%
	8南投縣	430	5%	334	4.6%	71	4.6%	3	1.3%	22	5.0%
	9屏東縣	322	4%	227	3.1%	61	3.9%	13	5.7%	21	4.8%
	10苗栗縣	378	3%	307	4.2%	48	3.1%	3	1.3%	20	4.6%
	11桃園縣	613	5%	505	6.9%	79	5.1%	12	5.3%	17	3.9%
	12高雄市	1136	12%	895	12.2%	192	12.3%	24	10.6%	25	5.7%
	13基隆市	216	1%	174	2.4%	21	1.3%	1	0.4%	20	4.6%
	14連江縣	138	1%	126	1.7%	11	0.7%	1	0.4%	0	0.0%
	15雲林縣	407	4%	319	4.4%	64	4.1%	11	4.8%	13	3.0%
	16新北市	1179	14%	872	11.9%	220	14.1%	44	19.4%	43	9.9%
	17新竹市	33	1%	11	0.2%	9	0.6%	1	0.4%	12	2.8%
	18新竹縣	550	5%	433	5.9%	71	4.6%	6	2.6%	40	9.2%
	19嘉義市	142	2%	77	1.1%	35	2.2%	3	1.3%	27	6.2%
	20嘉義縣	28	0%	16	0.2%	7	0.4%	1	0.4%	4	0.9%
	21彰化縣	603	7%	450	6.1%	114	7.3%	8	3.5%	31	7.1%
	22澎湖縣	163	1%	136	1.9%	18	1.2%	6	2.6%	3	0.7%
	總和	9538	100%	7318		1557		227		436	

表 9：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-12 歲乳齒醫療需求分佈(依年齡別)

Variable	Item	No	%	一面填補		二面填補		三面填補		拔牙	
				N	%	N	%	N	%	N	%
		8921	100%	3200	36%	2976	33%	1011	11%	1734	19%
性別	男生	4806	54%	1715	54%	1599	54%	555	55%	937	54%
	女生	4115	46%	1485	46%	1377	46%	456	45%	797	46%
	合計	8921	100%	3200	100%	2976	100%	1011	100%	1734	100%
年齡	6	209	2%	100	3%	63	2%	22	2%	24	1%
	7	2308	26%	859	27%	743	25%	274	27%	432	25%
	8	2308	26%	756	24%	779	26%	273	27%	500	29%
	9	1902	21%	691	22%	592	20%	230	23%	389	22%
	10	1229	14%	398	12%	472	16%	128	13%	231	13%
	11	645	7%	270	8%	220	7%	54	5%	101	6%
	<b>12</b>	320	4%	126	4%	107	4%	30	3%	57	3%
	合計	8921	100%	3200	100%	2976	100%	1011	100%	1734	100%

表 9.1：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-6-12 歲乳齒醫療需求分佈(依縣市別)

Variable	Item	No	%	一面填補		二面填補		三面填補		拔牙	
				N	%	N	%	N	%	N	%
縣市別	1.台中市	1482	17%	604	19%	430	14%	177	18%	271	16%
	2台北市	400	4%	130	4%	146	5%	39	4%	85	5%
	3台東縣	29	0%	4	0%	20	1%	0	0%	5	0%
	4台南市	264	3%	50	2%	120	4%	35	3%	59	3%
	5宜蘭縣	265	3%	107	3%	102	3%	14	1%	42	2%
	6花蓮縣	243	3%	151	5%	36	1%	16	2%	40	2%
	7金門縣	324	4%	56	2%	122	4%	42	4%	104	6%
	8南投縣	181	2%	121	4%	32	1%	4	0%	24	1%
	9屏東縣	354	4%	99	3%	104	3%	46	5%	105	6%
	10苗栗縣	550	6%	255	8%	159	5%	34	3%	102	6%
	11桃園縣	462	5%	174	5%	182	6%	32	3%	74	4%
	12高雄市	308	3%	70	2%	126	4%	40	4%	72	4%
	13基隆市	270	3%	99	3%	96	3%	27	3%	48	3%
	14連江縣	133	1%	84	3%	34	1%	1	0%	14	1%
	15雲林縣	758	8%	161	5%	319	11%	138	14%	140	8%
	16新北市	1391	16%	528	17%	391	13%	196	19%	276	16%
	17新竹市	21	0%	12	0%	7	0%	0	0%	2	0%
	18新竹縣	440	5%	206	6%	145	5%	21	2%	68	4%
	19嘉義市	60	1%	9	0%	37	1%	3	0%	11	1%
	20嘉義縣	197	2%	22	1%	118	4%	43	4%	14	1%
	21彰化縣	597	7%	187	6%	217	7%	88	9%	105	6%
	22澎湖縣	192	2%	71	2%	33	1%	15	1%	73	4%
總和	8921	100%	3200	100%	2976	100%	1011	100%	1734	100%	

表 10：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-加權後之牙菌斑指數分佈表(依性別、學校級別、縣市別)

變數	人數	平均數 Mean	標準差 SD	中位數	95%CI		P-Value	
					下界	上界		
性別	男	5304	.87	1.056	.59	.84	.90	.000
	女	5280	.76	1.086	.49	.73	.79	
	合計	10584	.81	1.072	.53	.79	.83	
學校級別	國小	5323	.72	1.140	.44	.69	.75	.000
	國中	2750	.83	.930	.59	.80	.87	
	高中	2511	.98	1.048	.77	.94	1.02	
	合計	10584	.81	1.072	.53	.79	.83	
縣市別	1.台中市	1126	1.36	.811	1.37	1.31	1.41	.000
	2.台北市	960	.82	.905	.65	.76	.88	
	3.台東縣	190	.22	.196	.17	.19	.25	
	4.台南市	542	.77	.801	.50	.70	.83	
	5.宜蘭縣	414	.33	.298	.28	.30	.36	
	6.花蓮縣	410	.10	.159	.04	.08	.11	
	7.金門縣	322	.58	.510	.49	.52	.63	
	8.南投縣	311	.62	.378	.60	.57	.66	
	9.屏東縣	298	.52	.607	.40	.46	.59	
	10.苗栗縣	483	.36	.298	.32	.33	.38	
	11.桃園縣	716	1.07	.852	.97	1.01	1.13	
	12.高雄市	595	1.99	1.886	1.45	1.84	2.14	
	13.基隆市	373	.31	.312	.24	.28	.34	
	14.連江縣	230	.58	.498	.47	.52	.65	
	15.雲林縣	585	.48	.820	.28	.42	.55	
	16.新北市	1238	1.06	1.536	.93	.98	1.15	
	17.新竹市	148	.57	.699	.45	.46	.68	
	18.新竹縣	536	.40	.463	.35	.36	.44	
	19.嘉義市	255	.37	.477	.26	.31	.43	
	20.嘉義縣	137	1.13	2.619	.58	.69	1.57	
	21.彰化縣	510	.84	1.038	.66	.75	.93	
	22.澎湖縣	205	.84	.480	.84	.77	.91	
合計	10584	.81	1.072	.53	.79	.83		

表 10.1：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-牙菌斑指數分佈表(依性別、學校級別、縣市別)

變數	指數值		0	1	2	3	總和	
性別	男	N	946	2156	1982	344	5428	
		%	17.4%	39.7%	36.5%	6.3%	100.0%	
	女	N	1170	2301	1701	244	5416	
		%	21.6%	42.5%	31.4%	4.5%	100.0%	
	合計	N	2116	4457	3683	588	10844	
		%	19.5%	41.1%	34.0%	5.4%	100.0%	
學校級別	國小	N	1190	2185	1657	291	5323	
		%	22.4%	41.0%	31.1%	5.5%	100.0%	
	國中	N	478	1112	983	177	2750	
		%	17.4%	40.4%	35.7%	6.4%	100.0%	
	高中	N	448	1160	1043	120	2771	
		%	16.2%	41.9%	37.6%	4.3%	100.0%	
	合計	N	2116	4457	3683	588	10844	
		%	19.5%	41.1%	34.0%	5.4%	100.0%	
	縣市別	1.台中市	N	99	310	520	208	1137
			%	8.7%	27.3%	45.7%	18.3%	100.0%
		2.台北市	N	177	414	339	81	1011
			%	17.5%	40.9%	33.5%	8.0%	100.0%
3台東縣		N	37	113	37	3	190	
		%	19.5%	59.5%	19.5%	1.6%	100.0%	
4台南市		N	190	192	149	27	558	
		%	34.1%	34.4%	26.7%	4.8%	100.0%	
5宜蘭縣		N	106	174	138	2	420	
		%	25.2%	41.4%	32.9%	.5%	100.0%	
6花蓮縣		N	219	158	47	0	424	
		%	51.7%	37.3%	11.1%	.0%	100.0%	
7金門縣		N	85	162	69	8	324	
		%	26.2%	50.0%	21.3%	2.5%	100.0%	
8南投縣		N	28	179	106	3	316	
		%	8.9%	56.6%	33.5%	.9%	100.0%	
9屏東縣		N	69	193	26	10	298	
		%	23.2%	64.8%	8.7%	3.4%	100.0%	
10苗栗縣		N	96	224	152	11	483	
		%	19.9%	46.4%	31.5%	2.3%	100.0%	
11桃園縣		N	151	282	288	18	739	
		%	20.4%	38.2%	39.0%	2.4%	100.0%	
12高雄市		N	58	263	270	37	628	
		%	9.2%	41.9%	43.0%	5.9%	100.0%	
13基隆市		N	65	179	121	8	373	
		%	17.4%	48.0%	32.4%	2.1%	100.0%	
14連江縣		N	72	64	100	0	236	
		%						

	%	30.5%	27.1%	42.4%	.0%	100.0%
15雲林縣	N	111	239	237	9	596
	%	18.6%	40.1%	39.8%	1.5%	100.0%
16新北市	N	222	505	424	133	1284
	%	17.3%	39.3%	33.0%	10.4%	100.0%
17新竹市	N	31	69	53	1	154
	%	20.1%	44.8%	34.4%	.6%	100.0%
18新竹縣	N	83	183	258	15	539
	%	15.4%	34.0%	47.9%	2.8%	100.0%
19嘉義市	N	94	76	98	1	269
	%	34.9%	28.3%	36.4%	.4%	100.0%
20嘉義縣	N	27	25	88	4	144
	%	18.8%	17.4%	61.1%	2.8%	100.0%
21彰化縣	N	82	293	131	8	514
	%	16.0%	57.0%	25.5%	1.6%	100.0%
22澎湖縣	N	14	160	32	1	207
	%	6.8%	77.3%	15.5%	.5%	100.0%
總和	N	2116	4457	3683	588	10844
	%	19.5%	41.1%	34.0%	5.4%	100.0%

---

表 11：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-加權後之牙齦炎指數分佈表(依性別、學校級別、縣市別)

變數	人數	平均數 Mean	標準差 SD	中位數	95%CI		P-Value	
					下界	上界		
性別	男	5304	.39	.733	.04	.37	.41	.000
	女	5279	.34	.762	.03	.32	.36	
	合計	10583	.36	.748	.03	.35	.38	
學校級別	國小	5323	.15	.588	.01	.13	.16	.000
	國中	2749	.51	.687	.21	.49	.54	
	高中	2511	.66	.948	.04	.62	.69	
	合計	10583	.36	.748	.03	.35	.38	
縣市別	1.台中市	1126	.78	.843	.50	.73	.83	.000
	2台北市	960	.54	.699	.35	.49	.58	
	3台東縣	190	.13	.152	.09	.11	.15	
	4台南市	542	.29	.543	.08	.24	.33	
	5宜蘭縣	414	.10	.172	.04	.09	.12	
	6花蓮縣	410	.06	.142	.01	.04	.07	
	7金門縣	322	.18	.371	.07	.14	.22	
	8南投縣	311	.14	.247	.04	.11	.17	
	9屏東縣	298	.11	.439	.04	.06	.16	
	10苗栗縣	483	.17	.279	.05	.14	.19	
	11桃園縣	716	.32	.588	.09	.27	.36	
	12高雄市	594	.65	.797	.42	.58	.71	
	13基隆市	373	.14	.268	.03	.11	.17	
	14連江縣	230	.02	.076	.01	.01	.03	
	15雲林縣	585	.22	.577	.02	.17	.26	
	16新北市	1238	.61	1.072	.37	.55	.67	
	17新竹市	148	.20	.318	.11	.15	.26	
	18新竹縣	536	.09	.341	.02	.06	.12	
	19嘉義市	255	.10	.153	.03	.08	.12	
	20嘉義縣	137	.47	2.082	.02	.12	.82	
	21彰化縣	510	.37	1.180	.06	.27	.47	
	22澎湖縣	205	.40	.441	.22	.34	.46	
合計	10583	.36	.748	.03	.35	.38		

表 11.1：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-牙齦炎指數分佈表(依性別、學校級別、縣市別)

變數	指數值		0	1	2	3	總和	
性別	男	N	2785	1824	721	98	5428	
		%	51.3%	33.6%	13.3%	1.8%	100.0%	
	女	N	2988	1754	583	91	5416	
		%	55.2%	32.4%	10.8%	1.7%	100.0%	
	合計	N	5773	3578	1304	189	10844	
		%	53.2%	33.0%	12.0%	1.7%	100.0%	
學校級別	國小	N	4059	951	231	82	5323	
		%	76.3%	17.9%	4.3%	1.5%	100.0%	
	國中	N	961	1233	498	58	2750	
		%	34.9%	44.8%	18.1%	2.1%	100.0%	
	高中	N	753	1394	575	49	2771	
		%	27.2%	50.3%	20.8%	1.8%	100.0%	
	合計	N	5773	3578	1304	189	10844	
		%	53.2%	33.0%	12.0%	1.7%	100.0%	
	縣市別	1.台中市	N	402	324	350	61	1137
			%	35.4%	28.5%	30.8%	5.4%	100.0%
		2.台北市	N	325	435	231	20	1011
			%	32.1%	43.0%	22.8%	2.0%	100.0%
3台東縣		N	73	103	13	1	190	
		%	38.4%	54.2%	6.8%	.5%	100.0%	
4台南市		N	374	156	25	3	558	
		%	67.0%	28.0%	4.5%	.5%	100.0%	
5宜蘭縣		N	258	146	16	0	420	
		%	61.4%	34.8%	3.8%	.0%	100.0%	
6花蓮縣		N	317	83	23	1	424	
		%	74.8%	19.6%	5.4%	.2%	100.0%	
7金門縣		N	221	63	29	11	324	
		%	68.2%	19.4%	9.0%	3.4%	100.0%	
8南投縣		N	191	113	12	0	316	
		%	60.4%	35.8%	3.8%	.0%	100.0%	
9屏東縣		N	234	62	2	0	298	
		%	78.5%	20.8%	.7%	.0%	100.0%	
10苗栗縣		N	259	170	43	11	483	
		%	53.6%	35.2%	8.9%	2.3%	100.0%	
11桃園縣		N	469	172	87	11	739	
		%	63.5%	23.3%	11.8%	1.5%	100.0%	
12高雄市		N	234	322	68	4	628	
		%	37.3%	51.3%	10.8%	.6%	100.0%	
13基隆市	N	218	115	30	10	373		
	%	58.4%	30.8%	8.0%	2.7%	100.0%		



14連江縣	N	218	17	1	0	236
	%	92.4%	7.2%	.4%	.0%	100.0%
15雲林縣	N	389	186	21	0	596
	%	65.3%	31.2%	3.5%	.0%	100.0%
16新北市	N	421	559	249	55	1284
	%	32.8%	43.5%	19.4%	4.3%	100.0%
17新竹市	N	69	75	10	0	154
	%	44.8%	48.7%	6.5%	.0%	100.0%
18新竹縣	N	401	109	29	0	539
	%	74.4%	20.2%	5.4%	.0%	100.0%
19嘉義市	N	167	95	7	0	269
	%	62.1%	35.3%	2.6%	.0%	100.0%
20嘉義縣	N	118	20	5	1	144
	%	81.9%	13.9%	3.5%	.7%	100.0%
21彰化縣	N	352	137	25	0	514
	%	68.5%	26.7%	4.9%	.0%	100.0%
22澎湖縣	N	63	116	28	0	207
	%	30.4%	56.0%	13.5%	.0%	100.0%
總和	N	5773	3578	1304	189	10844
	%	53.2%	33.0%	12.0%	1.7%	100.0%

---

表 12：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-加權後之牙結石指數分佈表(依性別、學校級別、縣市別)

變數	人數	平均數 Mean	標準差 SD	中位數	95%CI		P-Value	
					下界	上界		
性別	男	5304	.28	.528	.04	.27	.30	.097
	女	5278	.26	.524	.04	.25	.28	
	合計	10582	.27	.526	.04	.26	.28	
學校級別	國小	5323	.24	.520	.03	.22	.25	.000
	國中	2749	.26	.420	.07	.24	.27	
	高中	2510	.37	.622	.16	.35	.39	
	合計	10582	.27	.526	.04	.26	.28	
縣市別	1.台中市	1126	.26	.431	.11	.23	.28	.000
	2.台北市	959	.28	.394	.15	.25	.30	
	3.台東縣	190	.15	.177	.09	.12	.17	
	4.台南市	542	.29	.461	.14	.25	.32	
	5.宜蘭縣	414	.05	.101	.03	.04	.06	
	6.花蓮縣	410	.02	.079	.01	.02	.03	
	7.金門縣	322	.30	.510	.11	.24	.36	
	8.南投縣	311	.15	.217	.08	.12	.17	
	9.屏東縣	298	.11	.169	.08	.09	.13	
	10.苗栗縣	483	.13	.209	.05	.11	.14	
	11.桃園縣	716	.33	.572	.14	.29	.38	
	12.高雄市	594	.79	.963	.43	.71	.87	
	13.基隆市	373	.10	.181	.03	.08	.11	
	14.連江縣	230	.03	.101	.02	.02	.04	
	15.雲林縣	585	.14	.227	.07	.12	.16	
	16.新北市	1238	.44	.652	.20	.40	.48	
	17.新竹市	148	.21	.636	.05	.11	.32	
	18.新竹縣	536	.03	.075	.02	.03	.04	
	19.嘉義市	255	.08	.175	.02	.06	.10	
	20.嘉義縣	137	.17	.377	.05	.11	.24	
	21.彰化縣	510	.64	.907	.38	.56	.71	
	22.澎湖縣	205	.47	.381	.41	.41	.52	
合計	10582	.27	.526	.04	.26	.28		

表 12.1：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-牙結石指數分佈表(依性別、學校級別、縣市別)

變數	指數值		0	1	2	3	總和	
性別	男	N	2690	2003	633	102	5428	
		%	49.6%	36.9%	11.7%	1.9%	100.0%	
	女	N	2850	1927	553	86	5416	
		%	52.6%	35.6%	10.2%	1.6%	100.0%	
	合計	N	5540	3930	1186	188	10844	
		%	51.1%	36.2%	10.9%	1.7%	100.0%	
學校級別	國小	N	3096	1733	464	30	5323	
		%	58.2%	32.6%	8.7%	.6%	100.0%	
	國中	N	1328	999	350	73	2750	
		%	48.3%	36.3%	12.7%	2.7%	100.0%	
	高中	N	1116	1198	372	85	2771	
		%	40.3%	43.2%	13.4%	3.1%	100.0%	
	合計	N	5540	3930	1186	188	10844	
		%	51.1%	36.2%	10.9%	1.7%	100.0%	
	縣市別	1.台中市	N	613	341	159	24	1137
			%	53.9%	30.0%	14.0%	2.1%	100.0%
		2.台北市	N	426	413	152	20	1011
			%	42.1%	40.9%	15.0%	2.0%	100.0%
3台東縣		N	59	108	23	0	190	
		%	31.1%	56.8%	12.1%	.0%	100.0%	
4台南市		N	300	210	38	10	558	
		%	53.8%	37.6%	6.8%	1.8%	100.0%	
5宜蘭縣		N	286	116	17	1	420	
		%	68.1%	27.6%	4.0%	.2%	100.0%	
6花蓮縣		N	354	57	12	1	424	
		%	83.5%	13.4%	2.8%	.2%	100.0%	
7金門縣		N	183	66	41	34	324	
		%	56.5%	20.4%	12.7%	10.5%	100.0%	
8南投縣		N	148	157	9	2	316	
		%	46.8%	49.7%	2.8%	.6%	100.0%	
9屏東縣		N	166	130	1	1	298	
		%	55.7%	43.6%	.3%	.3%	100.0%	
10苗栗縣		N	258	182	38	5	483	
		%	53.4%	37.7%	7.9%	1.0%	100.0%	
11桃園縣		N	411	227	80	21	739	
		%	55.6%	30.7%	10.8%	2.8%	100.0%	
12高雄市		N	150	384	82	12	628	
		%	23.9%	61.1%	13.1%	1.9%	100.0%	
13基隆市	N	218	98	37	20	373		
	%	58.4%	26.3%	9.9%	5.4%	100.0%		

14連江縣	N	208	25	3	0	236
	%	88.1%	10.6%	1.3%	.0%	100.0%
15雲林縣	N	253	300	42	1	596
	%	42.4%	50.3%	7.0%	.2%	100.0%
16新北市	N	562	452	237	33	1284
	%	43.8%	35.2%	18.5%	2.6%	100.0%
17新竹市	N	102	48	2	2	154
	%	66.2%	31.2%	1.3%	1.3%	100.0%
18新竹縣	N	407	121	11	0	539
	%	75.5%	22.4%	2.0%	.0%	100.0%
19嘉義市	N	182	75	12	0	269
	%	67.7%	27.9%	4.5%	.0%	100.0%
20嘉義縣	N	89	51	4	0	144
	%	61.8%	35.4%	2.8%	.0%	100.0%
21彰化縣	N	128	225	160	1	514
	%	24.9%	43.8%	31.1%	.2%	100.0%
22澎湖縣	N	37	144	26	0	207
	%	17.9%	69.6%	12.6%	.0%	100.0%
總和	N	5540	3930	1186	188	10844
	%	51.1%	36.2%	10.9%	1.7%	100.0%

---

表 13：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-18 歲年齡層加權後之社區牙周指數 (CPI)

變數	人數	平均數 Mean	標準差 SD	95%CI		P-Value
				下界	上界	
性別						
男	303	0.199959	.4941359	.144097	.255821	<b>.912</b>
女	306	0.204583	.5358696	.144303	.264863	
合計	609	0.202282	.5151094	.161290	.243275	

表 13.1：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-18 歲年齡層 之社區牙周指數 (CPI)

變數	指數值	0	1	2	3	4	總和	
性別	男	N	223	28	41	11	0	303
		%	73.6%	9.2%	13.5%	3.6%	0%	100.0%
女	N	237	26	38	5	0	306	
	%	77.5%	8.5%	12.4%	1.6%	0%	100.0%	
合計	N	460	54	79	16	0	609	
	%	75.5%	8.9%	13.0%	2.6%	0%	100.0%	

表 14：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-氟斑齒、口腔黏膜及咬合狀況分佈表

Variable	Item	人數(N)	百分比(%)	有效百分比(%)	累積百分比(%)	Variable	Item	人數(N)	百分比(%)	有效百分比(%)	累積百分比(%)				
氟斑齒	normal	9876	93.1	93.4	93.4	咬合狀況	白齒右側	Undefined	1374	12.9	15.7	15.7			
	questionable	513	4.8	4.9	98.2			Class I	5717	53.9	65.5	81.2			
	very mild	168	1.6	1.6	99.8			Class II	834	7.9	9.5	90.7			
	mild	16	.2	.2	100.0			Class III	808	7.6	9.3	100.0			
	moderate	4	.0	.0	100.0			合計	<b>8733</b>	<b>82.3</b>	<b>100.0</b>				
	合計	<b>10577</b>	<b>99.7</b>	<b>100.0</b>				白齒左側	Undefined	545	5.1	6.2	6.2		
黏膜異常	正常	5430	98.0	.98	98.0	Class I	6411		60.4	73.4	79.7				
	潰瘍	75	1.0	1.0	99.8	Class II	837		7.9	9.6	89.3				
	癌前病變	3	.0	.0	99.8	Class III	937		8.8	10.7	100.0				
	口腔黏膜下纖維化症(OSF)	1	.0	.0	99.8	合計	<b>8730</b>		<b>82.3</b>	<b>100.0</b>					
	疑似腫瘤	0	.0	.0	99.8	前牙擁擠	No crowding		4828	45.5	55.3	55.3			
	膿腫(Abscess)	6	.0	.0	99.9		One arch crowing (maxillary or mandibular)	2730	25.7	31.3	86.6				
	其他異常	7	.0	.0	100.0	Two arch crowing	1174	11.1	13.4	100.0					
	合計	<b>5521</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	前牙空隙	No spacing	6828	64.3	78.2	78.2				
					One arch spacing (maxillary or mandibular)		1360	12.8	15.6	93.8					
					Two arch spacing		540	5.1	6.2	100.0					
					合計	<b>8728</b>	<b>82.3</b>	<b>100.0</b>		垂直咬合	Normal	6194	58.4	70.9	70.9
						Open bite	529	5.0	6.1		77.0				

Deep bite	1324	12.5	15.2	92.2
Cross bite	685	6.5	7.8	100.0
<b>合計</b>	<b>8732</b>	<b>82.3</b>	<b>100.0</b>	

---

表 15：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-人口學基本資料與 Dt、Mt、Ft 及 DMFT index 統計表 (家長問卷)

Variable	Item	N	Dt		P-Value	Mt		P-Value	Ft		P-Value	DMFT index		P-Value
			Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD	
平時主要照顧者	父親母親	4076	.41	1.042		.01	.107		.90	1.469		1.32	1.850	
	爺爺奶奶外公外婆	858	.42	1.127	.607	.00	.048	.436	.81	1.336	.174	1.23	1.791	.225
	其它	80	.30	.753		.01	.112		.74	1.439		1.05	1.614	
		5014	.41	1.053		.01	.100		.88	1.447		1.30	1.837	
幾位兄弟姊妹	1 位	1028	.40	.966		.01	.143		.86	1.433		1.28	1.760	
	2 位	2363	.41	1.068	.639	.00	.080	.737	.88	1.446	.189	1.30	1.837	.651
	3 位	1092	.41	1.042		.01	.091		.95	1.529		1.36	1.939	
	>=4 位	346	.48	1.265		.01	.076		.76	1.245		1.25	1.750	
		4829	.41	1.057		.01	.098		.89	1.450		1.30	1.838	
排行	第一位	2256	.41	1.062		.01	.126		.88	1.442		1.30	1.840	
	第二位	1782	.39	.984	.341	.00	.058	.361	.90	1.457	.519	1.30	1.809	.917
	第三位	595	.43	1.055		.01	.091		.92	1.528		1.35	1.899	
	>=第四位	183	.54	1.507		.00	.000		.75	1.222		1.29	1.883	
		4816	.41	1.054		.01	.099		.89	1.451		1.30	1.837	
父親教育程度	國(初)中以下	1193	.39	.943		.01	.119		.89	1.422		1.29	1.742	
	高中(職)畢業	2067	.42	1.072	.333	.00	.101	.404	.88	1.445	.978	1.31	1.838	.804
	專科畢業	759	.47	1.150		.01	.109		.87	1.532		1.34	1.968	
	大學(學院) 以上畢業	995	.39	1.076		.00	.063		.87	1.402		1.26	1.838	
		5014	.41	1.056		.01	.101		.88	1.444		1.30	1.836	
母親教育程度	國(初)中以下	1140	.39	.934	.355	.01	.154	.182	.90	1.447	.898	1.31	1.796	.699



	高中(職)畢業	2107	.41	.998		.01	.090		.86	1.398	1.28	1.738		
	專科畢業	843	.47	1.363		.00	.069		.89	1.564	1.36	2.161		
	大學(學院) 以上畢業	896	.40	1.015		.00	.047		.88	1.425	1.28	1.791		
		4986	.42	1.058		.01	.100		.88	1.443	1.30	1.838		
父親國籍	台灣	4937	.41	1.053	<b>.567</b>	.01	.101	<b>.522</b>	.89	1.451	<b>.066</b>	1.31	1.837	
	其他	107	.36	1.075		.00	.000		.63	1.137		.98	1.737	<b>.070</b>
		5044	.41	1.054		.01	.100		.88	1.445	1.30	1.835		
母親國籍	台灣	4186	.42	1.068		.01	.103		.88	1.453	1.31	1.842		
	大陸港澳地區	309	.34	.828		.01	.127		.72	1.180	1.06	1.487		
	越南	339	.44	1.191	<b>.514</b>	.00	.054	<b>.768</b>	.83	1.560	<b>.010</b>	1.27	2.077	<b>.036</b>
	印尼	106	.36	.886		.00	.000		1.25	1.657	1.61	1.979		
		4940	.42	1.060		.01	.101		.88	1.451	1.30	1.843		
經濟狀況	59999 以下/月	2823	.40	1.042		.01	.119		.87	1.406	1.29	1.796		
	60000-119999/月	1581	.45	1.112	<b>.430</b>	.00	.075	<b>.268</b>	.90	1.501	<b>.744</b>	1.35	1.920	<b>.436</b>
	120000 以上/月	385	.41	1.062		.00	.000		.85	1.381	1.25	1.782		
		4789	.42	1.067		.01	.101		.88	1.436	1.31	1.837		

---

表 16：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-人口學基本資料與 Dt、Mt、Ft 及 DMFT index 統計表（國中生問卷）

Variable	Item	N	Dt		P-Value	Mt		P-Value	Ft		P-Value	DMFT index		P-Value
			Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD	
平時主要照顧者	父親母親	2260	1.31	2.333	<b>.519</b>	.02	.206	<b>.538</b>	2.73	2.956	<b>.447</b>	4.03	3.725	<b>.278</b>
	爺爺奶奶	376	1.35	2.245		.03	.240		2.91	3.041		4.27	3.698	
	外公外婆													
	其它	44	.93	1.784		.05	.211		2.50	2.945		3.43	3.553	
		2680	1.31	2.313		.02	.211	2.75	2.967		4.06	3.718		
幾位兄弟姊妹	1 位	364	1.13	1.995	<b>.150</b>	.03	.227	<b>.080</b>	2.84	3.104	<b>.683</b>	3.97	3.649	<b>.740</b>
	2 位	1188	1.39	2.386		.01	.116		2.68	3.010		4.07	3.830	
	3 位	807	1.31	2.410		.03	.269		2.83	2.975		4.14	3.758	
	>=4 位	306	1.14	2.034		.04	.289		2.75	2.754		3.89	3.251	
		2665	1.30	2.306		.02	.211		2.76	2.984		4.06	3.720	
排行	第一位	1107	1.25	2.232	<b>.242</b>	.02	.241	<b>.050</b>	2.79	3.098	<b>.863</b>	4.04	3.839	<b>.440</b>
	第二位	972	1.39	2.374		.02	.153		2.74	2.989		4.13	3.716	
	第三位	440	1.29	2.412		.02	.134		2.77	2.749		4.06	3.583	
	>=第四位	145	1.03	1.979		.07	.402		2.57	2.743		3.59	3.237	
		2664	1.30	2.303		.02	.211		2.75	2.983		4.05	3.722	
父親教育程度	國(初)中以下	817	1.35	2.304	<b>.731</b>	.03	.220	<b>.836</b>	2.68	2.816	<b>.814</b>	4.03	3.645	<b>.897</b>
	高中(職)畢業	1109	1.26	2.275		.02	.230		2.81	3.078		4.07	3.729	
	專科畢業	273	1.42	2.475		.03	.225		2.80	3.114		4.22	4.004	
	大學(學院) 以上畢業	418	1.30	2.387		.02	.128		2.71	2.982		4.01	3.753	
		2617	1.31	2.323		.02	.213		2.75	2.986		4.06	3.735	

母親教育程度	國(初)中以下	699	1.25	2.117		.02	.209		2.81	2.826		4.06	3.533	
	高中(職)畢業	1285	1.35	2.432	.771	.02	.242	.870	2.71	3.013	.496	4.06	3.775	.815
	專科畢業	295	1.24	2.122		.01	.116		2.94	3.253		4.18	3.994	
	大學(學院) 以上畢業	345	1.28	2.340		.02	.151		2.62	2.910		3.90	3.674	
		2624	1.30	2.305		.02	.212		2.75	2.979		4.05	3.723	
父親國籍	台灣	2595	1.31	2.316		.02	.215		2.75	2.973		4.06	3.731	
	其他	19	1.11	2.183		.00	.000		3.11	3.365		4.21	3.952	
		2614	1.31	2.315	.697	.02	.214	.622	2.75	2.976	.600	4.06	3.732	.860
母親國籍	台灣	2447	1.28	2.292		.03	.220		2.74	2.954		4.02	3.701	
	大陸港澳地區	74	1.39	2.125	.352	.00	.000	.507	3.22	3.071	.357	4.61	4.033	.519
	越南	45	1.36	2.024		.00	.000		2.38	3.400		3.73	3.683	
	印尼	57	1.82	2.772		.00	.000		2.42	3.000		4.25	4.041	
		2623	1.30	2.295		.02	.213		2.74	2.967		4.04	3.717	
經濟狀況	59999 以下/月	518	1.17	2.223		.02	.131		2.86	3.129		4.04	3.863	
	60000-119999/月	2127	1.34	2.329	.193	.02	.227	.645	2.73	2.929	.260	4.06	3.684	.214
	120000 以上/月	28	.82	1.278		.00	.000		2.00	3.031		2.82	3.232	
		2673	1.30	2.301		.02	.211		2.74	2.971		4.04	3.715	

表 17：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-人口學基本資料與 Dt、Mt、Ft 及 DMFT index 統計表（高中生問卷）

Variable	Item	N	Dt		P-Value	Mt		P-Value	Ft		P-Value	DMFT index		P-Value
			Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD		Mean	SD	
幾位兄弟姊妹	1 位	302	1.44	2.112		.04	.307		3.78	3.824		5.27	4.224	
	2 位	925	1.75	2.746	<b>.348</b>	.05	.317	<b>.222</b>	3.50	3.494	<b>.040</b>	5.30	4.264	<b>.245</b>
	3 位	668	1.74	2.819		.03	.175		3.62	3.513		5.38	4.330	
	>=4 位	181	1.78	3.034		.01	.105		2.87	3.127		4.66	4.153	
		2076	1.70	2.715		.04	.263		3.53	3.524		5.27	4.271	
排行	第一位	909	1.77	2.797		.03	.232		3.56	3.663		5.36	4.337	
	第二位	779	1.62	2.481	<b>.719</b>	.05	.332	<b>.252</b>	3.59	3.473	<b>.771</b>	5.26	4.221	<b>.793</b>
	第三位	321	1.72	2.972		.03	.165		3.45	3.399		5.19	4.316	
	>=第四位	63	1.73	3.012		.00	.000		3.16	3.224		4.89	4.017	
		2072	1.70	2.717		.04	.264		3.54	3.538		5.28	4.279	
父親教育程度	國(初)中以下	491	1.80	2.905		.03	.241		3.47	3.503		5.31	4.257	
	高中(職)畢業	850	1.74	2.787		.03	.243		3.46	3.446		5.23	4.338	
	專科畢業	322	1.75	2.687		.02	.166		3.42	3.382		5.19	4.078	
	大學(學院) 以上 畢業	459	1.56	2.478	<b>.571</b>	.05	.299	<b>.530</b>	3.64	3.697	<b>.799</b>	5.25	4.213	<b>.980</b>
		2122	1.72	2.736		.04	.246		3.49	3.504		5.24	4.251	
母親教育程度	國(初)中以下	428	1.60	2.629		.03	.280		3.16	3.341		4.79	4.263	
	高中(職)畢業	1063	1.83	2.898		.03	.229		3.54	3.452		5.40	4.251	
	專科畢業	300	1.87	2.625	<b>.071</b>	.05	.338	<b>.807</b>	3.44	3.402	<b>.052</b>	5.36	4.095	<b>.085</b>
	大學(學院) 以上	352	1.44	2.397		.04	.247		3.85	3.903		5.32	4.402	

	畢業	2143	1.72	2.733		.04	.260		3.50	3.506		5.26	4.261	
父親國籍	台灣	1890	1.79	2.820	<b>.394</b>	.04	.248	<b>.746</b>	3.21	3.304	<b>.252</b>	5.04	4.177	<b>.726</b>
	其他	18	1.22	2.016		.06	.236		4.11	2.928		5.39	3.913	
		1908	1.79	2.814		.04	.248		3.22	3.301		5.05	4.173	
母親國籍	台灣	2124	1.73	2.740		.04	.260		3.50	3.517		5.27	4.273	
	大陸港澳地區	15	.73	1.100	<b>.466</b>	.00	.000	<b>.924</b>	4.27	2.963	<b>.850</b>	5.00	2.854	<b>.925</b>
	越南	4	2.00	1.155		.00	.000		2.75	2.217		4.75	1.708	
	印尼	14	1.00	1.840		.07	.267		4.00	4.420		5.07	4.827	
	其他	13	1.15	2.193		.00	.000		3.08	2.842		4.23	3.833	
			2170	1.72	2.724		.04	.259		3.50	3.513		5.26	4.261
經濟狀況	59999 以下/月	397	1.66	2.689		.04	.277		3.67	3.812		5.37	4.493	
	60000-119999/月	1523	1.75	2.781	<b>.583</b>	.04	.248	<b>.242</b>	3.39	3.382	<b>.008</b>	5.18	4.149	<b>.135</b>
	120000 以上/月	36	1.33	1.971		.11	.523		5.08	4.410		6.53	5.085	
		1956	1.72	2.750		.04	.262		3.48	3.501		5.24	4.241	

表 18：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-看牙經驗問卷統計表

Variable	Item	國小 1~6 年級(家長版)		國小 3~4 年級		國小 5~6 年級		國中生		高中生	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
學童看牙次數	從來未曾看過牙醫師	148	3.0	49	2.9	69	3.7	99	3.6	64	3.0
	少於 (含) 6 個月	2465	49.6	646	38.8	628	33.9	752	27.4	690	31.9
	超過 6 個月，未滿 1 年	1310	26.4	380	22.8	366	19.7	560	20.4	478	22.1
	超過 1 年，未滿 3 年	501	10.1	137	8.2	215	11.6	456	16.6	387	17.9
	超過 3 年	103	2.1	39	2.3	68	3.7	141	5.1	198	9.1
	不知道 / 不記得	442	8.9	415	24.9	509	27.4	736	26.8	347	16.0
		4969	100.0	1666	100.0	1855	100.0	2744	100.0	2164	100.0
最近一次看牙醫的原因	定期去做口腔檢查或潔牙	1255	26.2	397	24.6	448	24.9	553	21.5	540	25.8
	牙醫師提醒我要去檢查或潔牙	307	6.4	130	8.0	151	8.4	179	7.0	185	8.8
	覺得不對勁、不舒服或有點痛	1384	28.8	427	26.4	436	24.2	585	22.8	652	31.1
	因為學校牙醫師檢查發現必須做治療	1054	22.0	282	17.5	283	15.7	454	17.7	185	8.8
	其他	486	10.1	135	8.4	170	9.4	164	6.4	163	7.8
	不知道/不記得	313	6.5	244	15.1	314	17.4	635	24.7	371	17.7
		4799	100.0	1615	100.0	1802	100.0	2570	100.0	2096	100.0
第一次去看牙醫的年齡	2 歲以前	541	11.2	128	7.9	111	6.2	152	5.9	120	5.8
	3~4 歲	1557	32.1	313	19.4	288	16.1	320	12.4	242	11.7
	5~6 歲	1408	29.0	430	26.6	395	22.0	466	18.1	320	15.4
	7 歲以後	779	16.1	369	22.9	384	21.4	497	19.3	310	14.9
	不知道/不清楚	566	11.7	374	23.2	614	34.3	1139	44.3	1082	52.2
		4851	100.0	1614	100.0	1792	100.0	2574	100.0	2074	100.0

第一次去看牙的經驗	蠻愉快的	873	18.1	302	18.6	333	18.4	339	13.2	253	12.1
	還好	3055	63.3	862	53.2	963	53.2	1613	62.8	1334	63.9
	蠻難過的	755	15.6	253	15.6	245	13.5	354	13.8	346	16.6
	不知道/不記得	144	3.0	155	9.6	202	11.2	264	10.3	155	7.4
	其它	0	0	49	3.0	66	3.6	0	0	0	0
		4827	100.0	1621	100.0	1809	100.0	2570	100.0	2088	100.0
過去六個月中，學童是否有過一次以上的牙痛經驗	無	3002	59.9	713	43.1	939	50.8	1427	52.4	1145	53.5
	有	1773	35.4	815	49.2	749	40.5	966	35.4	808	37.8
	不知道/不記得	234	4.7	128	7.7	160	8.7	332	12.2	186	8.7
		5009	100.0	1656	100.0	1848	100.0	2725	100.0	2139	100.0
你當時對於學童牙痛處理的方式是	冰/熱敷	127	6.0	67	9.6	81	11.9	135	10.2	103	12.3
	吃止痛藥	180	8.5	118	16.6	107	15.7	162	12.4	128	15.0
	休息	178	8.5	109	15.6	166	23.9	291	22.4	236	27.5
	用鹽水漱口	163	7.7	132	18.9	102	15.1	169	13.0	94	11.2
	塗萬金油	6	0.3	7	1.0	2	.3	10	.8	7	.8
	忍耐一下	154	7.3	211	29.5	222	31.9	527	40.5	471	51.9
	帶去看牙醫	1683	79.8	566	67.0	541	67.5	669	51.4	511	56.3
	其它	29	1.4	24	3.5	16	2.4	23	1.8	41	4.9
過去6個月，是否有“需要看牙，但卻無法看牙”之經驗	無	4108	81.8	1261	75.8	1565	84.6	2281	84.0	1637	75.8
	有	848	16.9	403	24.2	285	15.4	433	16.0	523	24.2
	不知道	69	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0
		5025	100.0	1664	100.0	1850	100.0	2714	100.0	2160	100.0
家長平均每年看牙幾次	1次	822	16.5								

次	2 次	980	19.7								
	多於(含)3 次	357	7.2								
	不定期	2178	43.8								
	不知道/不清楚	633	12.7								
		4970	100.0								
家長覺得自己需要哪 些牙科的治療	補牙	1381	27.3								
	做假牙	781	15.4								
	拔牙	413	8.2								
	牙周治療	894	17.7								
	洗牙	2086	41.2								
	矯正	322	6.4								
	美白	476	9.4								
	不需治療	654	12.9								
	不知道/不清楚	510	10.1								
(家長覺得)學童自己 需要哪些牙科的治療	補牙	1348	26.8	388	29.9	453	24.3	572	20.8	492	25.8
	做假牙	75	1.5	163	9.7	31	1.7	58	2.1	50	2.7
	拔牙	892	17.8	333	19.7	313	16.8	238	8.7	115	6.3
	牙周治療	462	9.2	201	11.9	16.8	6.6	162	5.9	179	9.7
	洗牙	1106	22.0	246	14.6	317	17	594	21.6	818	41.6
	矯正	1311	26.1	328	19.4	479	25.7	671	24.4	592	31.2
	美白	229	4.6	283	16.8	305	16.2	543	19.8	697	36.1
	不需治療	887	17.7	338	20.0	580	31.1	560	20.4	259	13.9
	不知道/不清楚	652	13.0	213	13.1	X	X	527	28.6	420	22.6
你覺得自己的口腔健 康狀況如何?	非常好					141	7.9	133	5.0	123	5.8
	好					380	21.3	449	16.9	349	16.4



	普通					1135	63.5	1793	67.7	1372	64.6
	不好					99	5.5	237	8.9	245	11.5
	非常不好					31	1.7	38	1.4	34	1.6
						1786	100.0	2650	100.0	2123	100.0
是否有撞斷牙的經驗?	否	4480	88.8	1323	79.8	1567	84.2	2349	85.8	1862	85.9
	是	566	11.2	334	20.2	293	15.8	388	14.2	305	14.1
		5046	100.0	1657	100.0	1860	100.0	2737	100.0	2167	100.0

---

表 19：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-過去 6 個月中，有需要看牙，但卻無法看牙之經驗問卷統計表

	國小(家長版)		國小(3-4 年級)		國小(5-6 年級)		國中		高中	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
擔心醫療費太高	45	4.7	20	5.0	22	6.4	34	7.	36	8.6
沒有健保需要自費	13	1.4	10	2.5	8	2.3	8	1.8	15	3.6
還不是很嚴重	120	12.	62	15.	62	18.2	16	35.3	196	42.5
候診時間太久了	153	16.	52	13.	37	10.9	43	9.5	66	15.7
要上學/考試	127	13.	54	13.	55	16.2	118	25.9	248	53.3
不喜歡/信任牙醫師	33	3.5	24	6.0	14	4.1	31	6.8	56	13.2
附近沒有牙醫師	68	7.1	32	8.0	23	6.8	24	5.3	36	8.7
門診時間不易配合	302	31.	x	x	x	x	71	15.6	148	33.9
怕痛	0	0	96	23.	75	22.1	x	x	x	X
語言不通	951	18.3	x	x	x	x	x	x	5	1.2
有其他更重要的事	x	x	48	12.0	14	4.1	x	x	90	20.6
家長太忙,沒有時間	212	22.	109	27.	108	31.8	97	21.2	x	X
孩子不想去看	156	16.	x	x	35	10.3	x	x	x	x
不記得/不知道	x	x	66	16.5	x	x	x	x	58	13.9
其它	77	8.1	34	8.5	18	5.3	x	x	30	6.8

表 20：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-牙齒外傷之經驗問卷統計表

牙齒外傷	國小(家長版)		國小(3-4 年級)		國小(5-6 年級)		國中		高中		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>牙齒受傷部位</b>											
門齒	365	84.1	155	61.3	183	71.5	276	80.9	195	84.4	
犬齒	31	7.1	35	13.8	27	10.5	29	8.5	12	5.2	
白齒	28	6.5	44	17.4	36	14.1	27	7.9	18	7.8	
其他	10	2.3	19	7.5	10	3.9	9	2.6	6	2.6	
	434	100.0	253	100.0	256	100.0	341	100.0	231	100.0	
<b>牙齒受傷情況</b>											
缺了一角	257	54.2	130	44.1	129	48.9	209	59.2	172	63.0	
整顆牙齒掉出來	86	18.1	79	26.8	61	23.1	64	18.1	38	13.9	
牙齒撞擠進去	28	5.9	25	8.5	19	7.2	18	5.1	15	5.5	
整顆牙齒斷掉	71	15.0	41	13.9	26	9.8	34	9.6	32	11.7	
其他	32	6.8	20	6.8	29	11.0	28	7.9	16	5.9	
	474	100.0	295	100.0	264	100.0	353	100.0	273	100.0	
<b>牙齒受傷地點</b>											
家裡	267	55.5	179	59.9	143	51.6	176	48.5	122	45.0	
學校	128	26.6	74	24.7	86	31.0	123	33.9	89	32.8	
其他	86	17.9	46	15.4	48	17.3	64	17.6	60	22.1	
	481	100.0	299	100.0	277	100.0	363	100.0	271	100.0	
<b>牙齒受傷時間點</b>											
下課時	167	44.2	108	39.6	92	37.1	123	40.3	83	34.6	
上體育課時	23	6.1	22	8.1	16	6.5	21	6.9	26	10.8	
其他	188	49.7	143	52.4	140	56.5	161	52.8	131	54.6	
	378	100.0	273	100.0	248	100.0	305	100.0	240	100.0	

受傷時你的心情

很難過	323	67.6	166	51.9	114	41.6	123	35.5	88	33.5
不知所措	58	12.1	43	13.4	83	30.3	119	34.4	104	39.5
無所謂	45	9.4	79	24.7	51	18.6	71	20.5	51	19.4
其它	52	10.9	32	10.0	26	9.5	33	9.5	20	7.6
	478	100.0	320	100.0	274	100.0	346	100.0	263	100.0

---

表 21：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-口腔保健知識問卷統計表

Item	國小 1~6 年級(家長版)		國小 3~4 年級		國小 5~6 年級		國中生		高中生		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
請問我們成人的恆齒共有幾顆（不包括智齒）？											
回答正確	1395	28.5	369	22.2	402	21.9	723	26.8	669	31.3	
回答錯誤	2338	47.7	653	39.4	824	44.9	1146	42.4	855	40.0	
不知道/不清楚	1166	23.8	637	38.4	610	33.2	831	30.8	615	28.8	
	4899	100.0	1659	100.0	1836	100.0	2700	100.0	2139	100.0	
請問吃東西時對冷熱有過敏反應時，是蛀牙蛀到牙齒構造中的哪一層？											
回答正確	341	7.0	138	8.4	114	6.2	191	7.1	96	4.5	
回答錯誤	3571	73.0	861	52.6	1141	62.3	1896	70.2	1625	76.1	
不知道/不清楚	978	20.0	639	39.0	576	31.5	615	22.8	414	19.4	
	4890	100.0	1638	100.0	1831	100.0	2702	100.0	2135	100.0	
請問「使用氟化物對牙齒的幫助是？」											
回答正確	2557	52.3	488	29.8	618	34.0	882	32.7	771	36.0	
回答錯誤	1508	30.9	795	48.6	809	44.6	964	35.7	759	35.5	
不知道/不清楚	821	16.8	352	21.5	388	21.4	854	31.6	611	28.5	
	4886	100.0	1635	100.0	1815	100.0	2700	100.0	2141	100.0	
請問何時需要更換新牙刷？											
回答正確	1444	29.2	580	35.0	658	35.8	796	29.1	531	53.1	
回答錯誤	3261	66.0	901	54.3	1036	56.3	1675	61.1	1409	140.9	
不知道/不清楚	234	4.7	177	10.7	146	7.9	269	9.8	220	22.0	
	4939	100.0	1658	100.0	1840	100.0	2740	100.0	2160	216.0	
請問牙刷在使用過後應如何處理？											

Item	國小 1~6 年級(家長版)		國小 3~4 年級		國小 5~6 年級		國中生		高中生		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
請問您認為齲齒發生最主要的原因是？	回答正確	4449	89.5	987	59.4	1210	66.0	1972	72.2	1701	78.8
	回答錯誤	344	6.9	421	25.3	410	22.4	453	16.6	241	11.2
	不知道/不清楚	180	3.6	253	15.2	214	11.7	307	11.2	216	10.0
		4973	100.0	1661	100.0	1834	100.0	2732	100.0	2158	100.0
請問應用何種工具來清潔牙齒和牙齒之間的鄰接面？	回答正確	3835	77.6	1021	62.3	1068	58.9	1635	60.4	1333	62.2
	回答錯誤	277	5.6	184	11.2	174	9.6	1070	39.5	144	6.7
	不知道/不清楚	828	16.8	434	26.5	571	31.5	1	.0	666	31.1
		4940	100.0	1639	100.0	1813	100.0	2706	100.0	2143	100.0
關於牙齒功能的敘述，下列何者正確？	回答正確	3920	79.4	1136	68.8	1329	72.7	1952	71.4	1540	71.5
	回答錯誤	806	16.3	514	31.1	330	18.1	778	28.5	406	18.8
	不知道/不清楚	209	4.2	1	.1	169	9.2	2	.1	209	9.7
		4935	100.0	1651	100.0	1828	100.0	2732	100.0	2155	100.0
請問什麼食物含有較多的氟化物？(高中)	回答正確	3206	66.9	794	48.7	966	53.2	1516	56.1		
	回答錯誤	508	10.6	319	19.6	333	18.3	488	18.1		
	不知道/不清楚	1076	22.5	516	31.7	516	28.4	696	25.8		
		4790	100.0	1629	100.0	1815	100.0	2700	100.0		
	回答正確									319	14.9
	回答錯誤									716	33.3
	不知道/不清楚									1113	51.8
										2148	100.0

Item	國小 1~6 年級(家長版)		國小 3~4 年級		國小 5~6 年級		國中生		高中生	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
請問在一般狀況下，我們應多久看牙醫做一次定期口腔檢查？										
回答正確	3316	67.6	930	56.4	1133	62.3	1675	61.3	1483	68.7
回答錯誤	1110	22.6	457	27.7	445	24.5	617	22.6	423	19.6
不知道/不清楚	477	9.7	263	15.9	242	13.3	440	16.1	253	11.7
	4903	100.0	1650	100.0	1820	100.0	2732	100.0	2159	100.0
請問健保給付幾歲以下的兒童，每半年可接受一次免費牙齒塗氟的服務？ (國小家長)										
回答正確	1588	33.3								
回答錯誤	1303	27.4								
不知道/不清楚	1871	39.3								
	4762	100.0								
請問如果牙齒意外撞落，要怎麼處理？										
回答正確			533	32.5	731	40.1	1189	43.4		
回答錯誤			749	45.7	807	44.3	1017	37.1		
不知道/不清楚			357	21.8	283	15.5	534	19.5		
			1639	100.0	1821	100.0	2740	100.0		
請問牙齦(肉)炎的最主要原因是?(高中)										
回答正確									692	32.1
回答錯誤									943	43.7
不知道/不清楚									523	24.2
									2158	100.0

表 22：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-口腔保健態度問卷統計表

Item	國小 1~6 年級(家長版)		國小 3~4 年級		國小 5~6 年級		國中生		高中生		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
請問您是否同意在晚上睡覺前刷牙是一天中最重要的一次口腔清潔											
完成不同意	92	1.9	63	3.8	45	2.4	92	3.3	68	3.1	
不同意	253	5.1	65	4.0	30	1.6	35	1.3	39	1.8	
沒意見	251	5.1	217	13.2	241	13.0	402	14.6	262	12.1	
同意	2481	50.4	487	29.6	562	30.4	846	30.8	718	33.3	
完全同意	1842	37.4	813	49.4	971	52.5	1373	50.0	1072	49.7	
	4919	100.0	1645	100.0	1849	100.0	2748	100.0	2159	100.0	
請問您是否同意牙籤與牙線對於牙齒鄰接面的清潔效果是相同的											
完成不同意	789	16.1	188	11.5	193	10.5	264	9.6	290	13.5	
不同意	2304	47.1	414	25.3	387	21.0	691	25.2	754	35.0	
沒意見	645	13.2	409	25.0	453	24.6	790	28.9	556	25.8	
同意	903	18.5	360	22.0	492	26.7	628	22.9	358	16.6	
完全同意	248	5.1	265	16.2	317	17.2	364	13.3	195	9.1	
	4889	100.0	1636	100.0	1842	100.0	2737	100.0	2153	100.0	
請問您是否同意在吃完東西後不方便刷牙時，可以用漱口水漱口來替代											
完成不同意	154	3.1	140	8.5	136	7.4	127	4.6	93	4.3	
不同意	530	10.8	176	10.7	229	12.5	249	9.1	234	10.9	
沒意見	687	14.0	313	19.1	428	23.4	787	28.7	565	26.3	
同意	2949	60.2	605	36.8	626	34.2	1056	38.6	921	42.9	
完全同意	581	11.9	408	24.8	410	22.4	520	19.0	336	15.6	
	4901	100.0	1642	100.0	1829	100.0	2739	100.0	2149	100.0	
請問您是否同意要達到好的口腔清潔效果，最重要的原因是牙膏的成分											



完成不同意	358	7.3	174	10.8	171	9.3	216	7.9	139	6.5
不同意	2022	41.3	341	21.2	361	19.7	620	22.7	541	25.2
沒意見	1062	21.7	443	27.5	548	29.9	1031	37.8	808	37.7
同意	1254	25.6	366	22.7	436	23.8	579	21.2	489	22.8
完全同意	199	4.1	287	17.8	317	17.3	284	10.4	166	7.7
	4895	100.0	1611	100.0	1833	100.0	2730	100.0	2143	100.0

請問您是否同意牙刷的刷毛，若沒彎曲或脫毛，用再久也沒關係

完成不同意	2259	46.0	790	48.9	908	49.3	1292	47.3	913	42.5
不同意	2190	44.6	462	28.6	533	29.0	814	29.8	779	36.2
沒意見	254	5.2	167	10.3	193	10.5	374	13.7	281	13.1
同意	138	2.8	97	6.0	102	5.5	146	5.3	119	5.5
完全同意	65	1.3	101	6.2	105	5.7	105	3.8	57	2.7
	4906	100.0	1617	100.0	1841	100.0	2731	100.0	2149	100.0

請問您是否同意「看牙醫費時又麻煩」

完成不同意	1452	29.7	670	41.9	712	38.9	840	30.9	513	23.9
不同意	2048	41.9	375	23.5	451	24.7	714	26.2	620	28.9
沒意見	588	12.0	308	19.3	381	20.8	763	28.0	643	30.0
同意	635	13.0	122	7.6	151	8.3	243	8.9	250	11.6
完全同意	167	3.4	124	7.8	133	7.3	162	6.0	120	5.6
	4890	100.0	1599	100.0	1828	100.0	2722	100.0	2146	100.0

請問您是否同意齲齒不僅是口腔的問題，甚至會影響全身的健康

完成不同意	134	2.7	179	11.1	129	7.0	112	4.1	65	3.0
不同意	178	3.6	152	9.4	108	5.9	143	5.2	91	4.3
沒意見	500	10.2	380	23.6	542	29.5	934	34.2	603	28.2
同意	2494	51.0	433	26.9	541	29.5	875	32.1	870	40.7
完全同意	1581	32.4	465	28.9	515	28.1	664	24.3	508	23.8
	4887	100.0	1609	100.0	1835	100.0	2728	100.0	2137	100.0

請問您是否同意「小孩乳牙蛀掉了可以不必理會，因為將來會換

永久齒」(國小家長版)

完成不同意	1793	36.5
不同意	2100	42.8
沒意見	456	9.3
同意	423	8.6
完全同意	137	2.8
	4909	100.0

請問您是否同意「維護您小孩之牙齒健康，您本身應負最大的責任」(國小家長版)

完成不同意	76	1.5
不同意	303	6.2
沒意見	387	7.9
同意	2866	58.3
完全同意	1285	26.1
	4917	100.0

請問您是否同意「在孩子還小的時候就帶他去看牙醫師，是希望能建立起小孩和牙醫師良好的關係」(國小家長版)

完成不同意	121	2.5
不同意	336	6.9
沒意見	799	16.3
同意	2460	50.2
完全同意	1188	24.2
	4904	100.0

表 23：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-口腔保健行為問卷統計表

Variable	Item	國小 1~6 年級(家長版)		國小 3~4 年級		國小 5~6 年級	
		N	%	N	%	N	%
一天當中會在何時刷牙	起床後	4240	83.5	1229	72.9		
	早餐後	931	18.3	436	25.9		
	午餐後	1306	25.7	1022	60.6		
	下午茶後	192	3.8	97	5.8		
	晚餐後	792	15.6	497	29.5		
	睡覺前	3971	78.2	1266	75.1		
目前以何種工具清潔牙齒	一般牙刷	4577	90.1	1470	87.1		
	電動牙刷	344	6.8	164	9.7		
	清水或開水(漱口)	1292	25.4	429	25.4		
	漱口水	696	13.7	295	17.5		
	牙線	1961	38.6	390	23.1		
	牙線棒	1431	28.2	289	17.1		
	沖牙機	123	2.4	33	2.0		
	牙籤	664	13.1	259	15.4		
	牙間刷	477	9.4	0	0		
	其它	93	1.8	17	1.0		
是否會隨身攜帶清潔用具	會	1533	35.5	1054	67.3		
	不會	2783	64.5	511	32.7		
	牙刷	1814	42.4	245	18.1		
	牙線	904	18.1	219	16.2		

	牙膏	999	20.2	176	13.0		
	牙線棒	2172	43.0	135	10.0		
	牙籤	1681	33.4	104	7.7		
	其它	1026	20.4	19	1.4		
平常牙膏使用量	全滿	336	6.7	474	28.9	470	28.3
	1/2	4355	86.5	1018	62.1	1075	64.7
	1/3	343	6.8	146	8.9	117	7.0
		5034	100.0	1638	100.0	1662	100.0
學童是否有以下的習慣							
	伸舌癖	0	0				
	咬指甲	747	14.8				
	咬唇	1833	36.3				
	咬手指	264	5.2				
	其它	447	8.9				
	無以上習慣	136	2.7				

表 23：台灣地區兒童及青少年口腔及衛生狀況調查-口腔保健行為問卷統計表

Item	國小 5~6 年級		國中生		高中生	
	N	%	N	%	N	%
過去的半年內，早上起床後會立即進行潔牙行為 (平均每週)						
0 天	82	4.4	95	3.5	63	2.9
1-2 天	173	9.3	207	7.6	110	5.1
3-4 天	173	9.3	257	9.4	186	8.7
5-6 天	284	15.3	375	13.7	261	12.2
7 天	1139	61.5	1798	65.8	1521	71.0
	1851	100.0	2732	100.0	2141	100.0
過去的半年內，進食午餐後會進行潔牙行為 (平均每週)						
0 天	157	8.5	796	29.3	1092	51.0
1-2 天	216	11.8	577	21.2	462	21.6
3-4 天	277	15.1	454	16.7	307	14.3
5-6 天	559	30.4	415	15.3	126	5.9
7 天	628	34.2	479	17.6	155	7.2
	1837	100.0	2721	100.0	2142	100.0
過去的半年內，進食晚餐後會進行潔牙行為 (平均每週)						
0 天	343	18.9	661	24.3	799	37.2
1-2 天	264	14.5	425	15.6	357	16.6
3-4 天	273	15.0	422	15.5	299	13.9
5-6 天	268	14.8	343	12.6	171	8.0
7 天	667	36.7	872	32.0	523	24.3
	1815	100.0	2723	100.0	2149	100.0
過去的半年內，在睡前會進行潔牙行為 (平均每週)						
0 天	92	5.0	187	6.9	123	5.7

1-2 天	212	11.6	262	9.6	152	7.1
3-4 天	205	11.3	322	11.8	218	10.2
5-6 天	235	12.9	344	12.6	276	12.9
7 天	1078	59.2	1607	59.0	1377	64.2
	1822	100.0	2722	100.0	2146	100.0

過去的半年內，我都會使用牙線清潔牙齒 (平均每週)

0 天	512	28.3	942	34.7	896	41.8
1-2 天	401	22.2	602	22.2	504	23.5
3-4 天	344	19.0	534	19.7	354	16.5
5-6 天	203	11.2	225	8.3	148	6.9
7 天	348	19.2	409	15.1	243	11.3
	1808	100.0	2712	100.0	2145	100.0

除了三餐之外，我在進食後會進行潔牙行為 (平均每週)

0 天	521	28.7	1036	38.2	1183	55.2
1-2 天	393	21.7	599	22.1	418	19.5
3-4 天	339	18.7	424	15.7	262	12.2
5-6 天	212	11.7	264	9.7	100	4.7
7 天	348	19.2	386	14.2	179	8.4
	1813	100.0	2709	100.0	2142	100.0

我刷牙的時間會超過三分鐘 (平均每週)

0 天	281	15.4	424	15.6	398	18.6
1-2 天	318	17.4	464	17.1	345	16.1
3-4 天	345	18.9	509	18.7	430	20.1
5-6 天	299	16.4	461	17.0	300	14.0
7 天	580	31.8	857	31.6	668	31.2
	1823	100.0	2715	100.0	2141	100.0

我會在進食後的三分鐘內刷牙 (平均每週)

0 天	542	30.0	1179	43.8	1328	62.1
-----	-----	------	------	------	------	------

1-2 天	355	19.6	496	18.4	341	15.9
3-4 天	313	17.3	428	15.9	240	11.2
5-6 天	246	13.6	235	8.7	109	5.1
7 天	351	19.4	355	13.2	122	5.7
	1807	100.0	2693	100.0	2140	100.0

我會使用貝氏刷牙法的方式來進行潔牙 (平均每週)

0 天	436	24.0	833	31.0	923	43.9
1-2 天	263	14.5	363	13.5	240	11.4
3-4 天	281	15.4	420	15.6	343	16.3
5-6 天	272	15.0	312	11.6	175	8.3
7 天	567	31.2	757	28.2	420	20.0
	1819	100.0	2685	100.0	2101	100.0

我都會選用含氟成分的牙膏來潔牙 (平均每週)

0 天	302	16.8	556	20.7	424	20.1
1-2 天	236	13.2	293	10.9	154	7.3
3-4 天	227	12.7	380	14.1	304	14.4
5-6 天	256	14.3	326	12.1	258	12.2
7 天	773	43.1	1137	42.2	967	45.9
	1794	100.0	2692	100.0	2107	100.0

我會使用鏡子來輔助進行潔牙行為 (平均每週)

0 天	362	20.1	538	19.8	830	39.1
1-2 天	182	10.1	291	10.7	171	8.1
3-4 天	214	11.9	327	12.1	266	12.5
5-6 天	212	11.8	331	12.2	198	9.3
7 天	828	46.1	1226	45.2	657	31.0
	1798	100.0	2713	100.0	2122	100.0

## 玖、附錄