

北市牙醫

社團法人台北市牙醫師公會
Taipei Dental Association



齒顏學-口腔醫學新視野

隱適美的深咬治

牙周植牙快易通

第四期牙周病臨床治療指引（歐洲牙周醫學聯盟）1

兒牙最夯風向站

造釉細胞纖維齒瘤的診斷和治療

天然牙專欄

有效可靠通過阿努比斯（Anubis）天平審判的步驟

酒微了 自遊自在

露營車旅行的天堂- 紐西蘭（三）

文學印象

從〈茵夢湖〉到〈湖濱散記〉

一兼談陸游〈釵頭鳳〉與陶淵明〈歸去來辭〉

第一法律專欄

雇傭、承攬如何區分？盤點常見徵才地雷

博學善思- 法律常識必修課

智慧財產爭議案例討論（二）

第21卷 第15期

雙月刊

2023 / 02月出版



台北郵局許可證
台北字第6867號
無法投遞免退回



▲台北市牙醫師公會網址

Taipei Dental Association Magazine



有效可靠通過阿努比斯 (Anubis) 天平審判的步驟

~ Waleed Kurdi's Bypass Protocol of endodontics ~

作者：黃百弘

一、前言

面對通不下去的困難根管的案例，我們牙醫師經常在心裡天人交戰，要硬著頭皮去面對根管問題，花上許多臨床時間，保留天然牙；或者建議病人拔掉，即拔即植或做牙橋呢？

我經常覺得自己跟阿努比斯 (Anubis) 一樣，要把天然牙擺在天平上，小心謹慎的決定此天然牙是否能夠保留 (圖一)？

又或者我們才是被審判的那個人，讓我們在接受阿努比斯的審判時，當我們的用心，比天秤另一側公平女神瑪特 (Maat) 的「真理之羽」時輕，便能順利的通過，抵達天堂，保留住患者的天然牙。

Kurdi's bypass protocol，就如同聖甲蟲 (Scarab, Khepri, 凱普里) 的護身一般，讓我們在遇到審判前，就已經做好準備，預期可以順利地通過審判的難關，抵達天堂。因此，我們在擬定治療計畫與病患解說時，保留或拔除牙齒，應充分解說後。可以給予病患選擇的權利，因為雖然是截然不同的兩條路，但最後我們都可以恢復病患的功能與美觀。



圖一、埃及壁畫：阿努比斯 (Anubis) 在死後「心臟重量」的審判中，阿努比斯擔任使用天平秤量的角色。

Waleed Kurdi，來自埃及的講師，也應該是第一位在台灣講課的埃及牙醫師，本身作為臨床醫生、研究員和講師，在制定根管治療和牙齒衛生方面的策略和指導方面擁有超過十年的經驗。「BYPASS LIKE A BOSS」的課程主任，在波蘭、阿爾巴尼亞、印度、中國、伊拉克、埃及、摩洛哥、庫爾德斯坦進行了兩年多的講座和研討會，分享知識與自身經驗。擔任 Endo-Dam 團隊的講師和課程主任超過 4 年，包括講座和研討會（兩天或三天，18-27 小時）（圖二）。

● 學經歷：

牙科醫學學士學位（2009），開羅大學牙科醫學系優秀榮譽學位。

牙髓學碩士 M.D.S can（2013）開羅大學，論文：咬合降低對術後疼痛的影響。

● 工作經歷：

- 自 2013 年起，為牙髓病學醫生和 BW 牙科診所的所有者，

- 自 2009 年起在埃及衛生部擔任牙醫。

- 埃及武裝部隊的牙髓病學醫生和軍官（2013-2019）。

- 代表 EIGHTEETH 公司的演講者和 K.O.L。

- 在許多博覽會（中國、埃及、意大利、阿爾巴尼亞和印度）擔任講師。

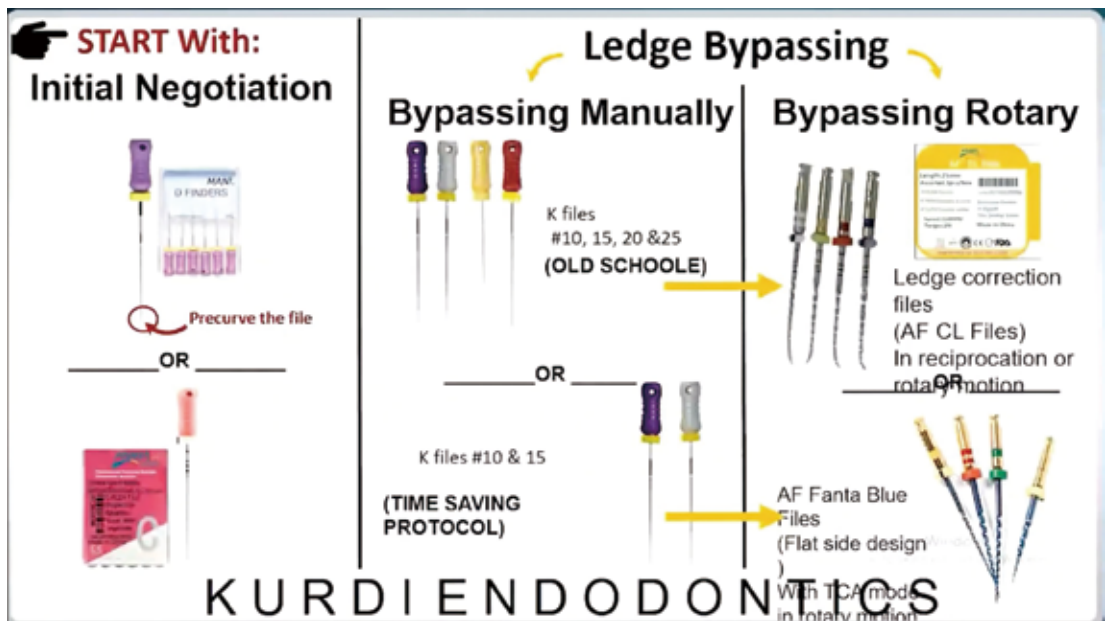
- 在許多國家（埃及、印度、阿爾巴尼亞、羅馬尼亞、波蘭、葡萄牙、印度尼西亞、庫爾德斯坦、伊拉克、土耳其等）擔任（BYPASS LIKE A BOSS）課程的講師和主任。



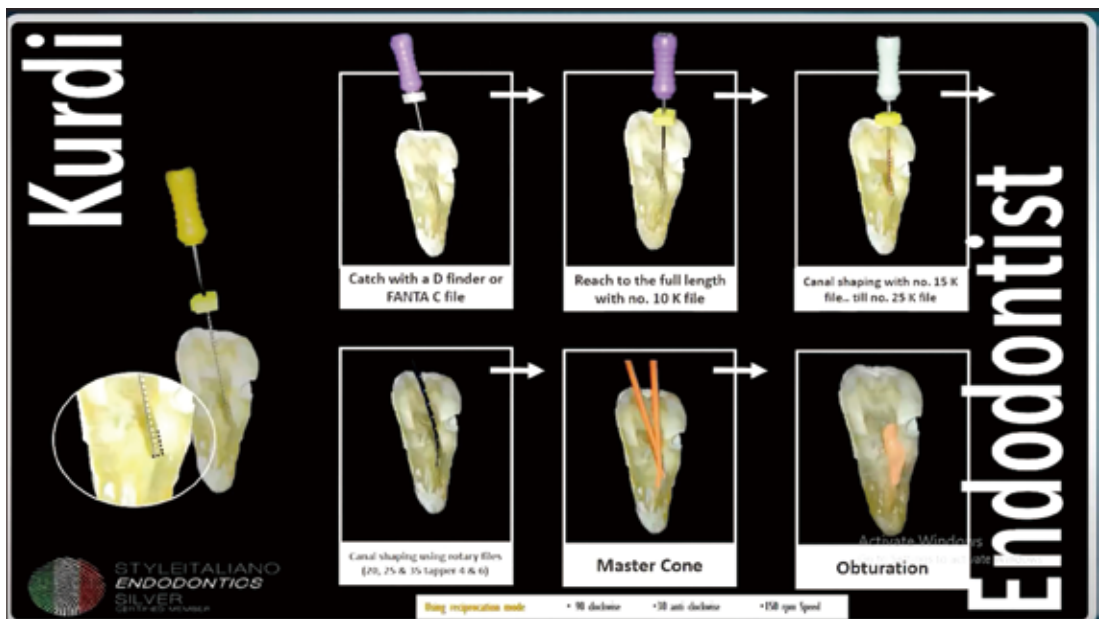
圖二、Dr. Waleed Kurdi，為 Eighteeth 公司的主要演講者，
「BYPASS LIKE A BOSS」課程已經在十幾個國家分享他豐富的臨床經驗。

二、Kurdi's Ledge Bypass Protocol

在學習通過分離器械前，我們必須先學會通過平台（Ledge）。



圖三、Kurdi's ledge bypass protocol 示意圖。



圖四、Kurdi's ledge bypass protocol 口外牙操作示範圖。

1. 選擇 D-finder #10 or C or C+file #6，precurve 尖端 1-2 mm來操作。
2. 取得暢通抵達工作長度後，可以使用 K file 從 #10 擴大到 #25 號後，接著使用旋轉鎳鈦器械 Ledge correction files（尖端預彎的 file，類似 M3-T 系列），做最後的修型。
3. 要更節省時間，可以在使用完 K file #10-15 之後，使用 AF Fanta Blue file 系列（file 上有切一刀的設計，類似於 M3-L 系列），並採用 TCA（tactile controlled activation）的操作方式，完成最後的修型（圖三、四）。

● 何謂 ATC 與 TCA ?

ATC : Adaptive Torque Control

TCA : Tactile Controlled Activation

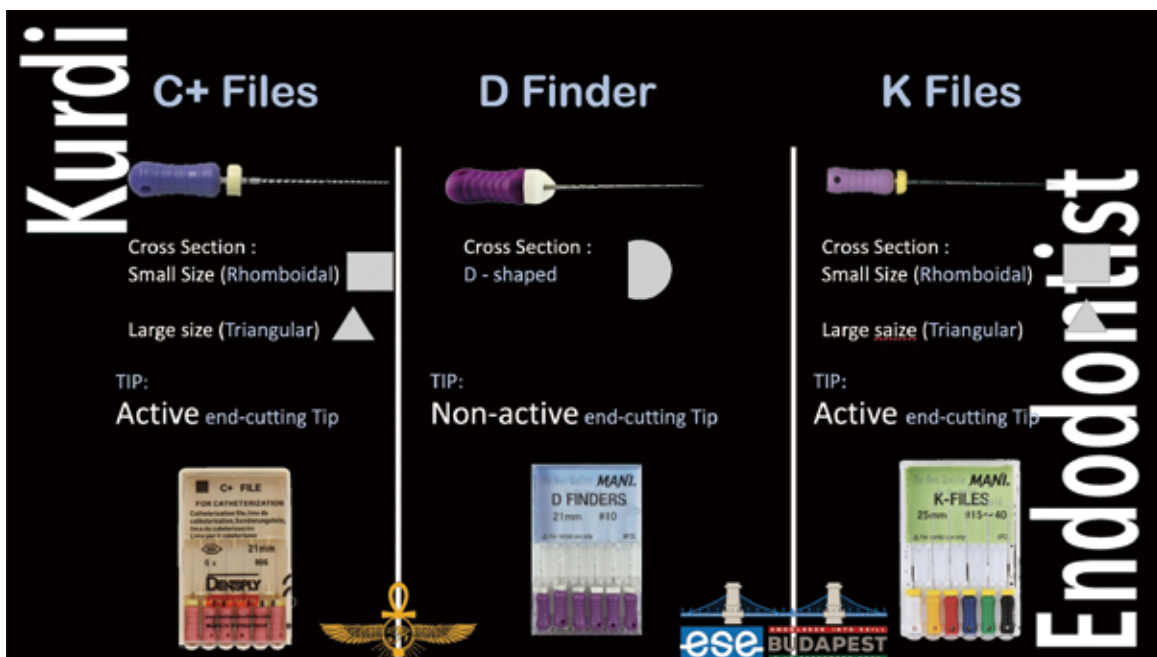
ATC 是使用旋轉器械的馬達手機上的一種運動模式，一開始為正轉，放入根管後，阻力達到設定的扭力值時，會變成往復運動 (reciprocation)，而 Eighteenth® 的馬達可以自定義往復運動的正轉與反轉角度。

TCA 則是一種操作馬達手機的技術，一般操作我們會在根管外先旋轉，再放入根管內做修形，然而在有 ledge 的時候，這樣操作會無法通過平台，反而造成更嚴重的 ledge；而 TCA 是使用可預彎的鎳鈦旋轉器械，先將預彎的器械通過 ledge，有咬住的感覺後，再啟動馬達開始旋轉，或者咬住後提起 0.3-1 mm，依然處在通過 ledge 的狀態，再啟動馬達旋轉器械，修形 ledge 之後的根尖根管。

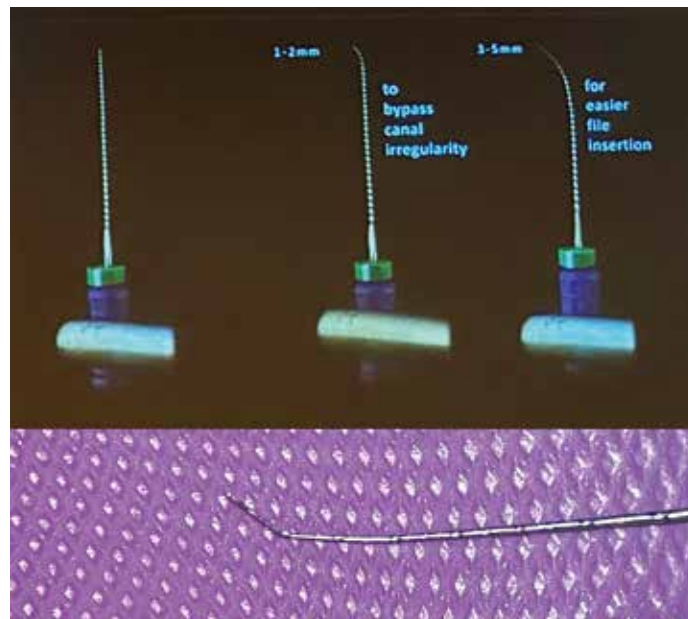
● File 的認識與準備 (圖五)

1. C+ file : 截面形狀小號為正方形，大號為三角形，Active end-cutting tip。
2. D finder file : 截面形狀為 D-shape，Non-active end-cutting tip。
3. K file : 截面形狀小號為正方形，大號為三角形，Non-active end-cutting tip。

D finder file 有以下幾個特色：16 mm 的 cutting flutes；D 型的剖面設計，比較不會有



圖五、C +、D finder 與 K files 的剖面圖與尖端設計。



圖六、Pre-curve(上圖)與 Pre-bent(下圖)。

screwing-in 的效應；獨特的安全尖端（tip）；設計用來預防 transportation，且在狹窄根管與彎曲根管中，更容易取得暢通（patency）；比 K file 更容易在根尖區域定位根管的位置；比 K file 更能承受更大的施力而不彎曲。操作方式為 90-120 度來回旋轉（reaming motion or watch-winding）

預彎（pre-curve）又可分為兩種：一種大彎，離尖端 3-5 mm 就彎曲，用來方便放入根管內；另一種是小彎，離尖端 1-2 mm 的彎曲，用來通過不規則的根管。預折（pre-bent）則是直接離尖端 1-2 mm，將 file 折彎。pre-curve 定位不到根管的時候，可以試試使用 pre-bent（圖六）。

可接 hand file 的 Reciprocating handpiece（圖七）：

如果想增加更多 bypass 的效率，或者降低手部的疲勞度，可以使用 reciprocating handpiece，前端可以接上 hand file，在第一隻 hand file 取得 bypass 暢通之後，後續的擴大便可以使用 reciprocating handpiece 比較省力的完成，要注意各家廠牌的正反轉角度不同，且雖然往復運動相對安全，但依然不宜過度往根尖用力，以及停留在根管裡太久。

Reciprocating handpiece 可以由氣動或電動來作為驅動的來源，依照各廠商建議，一般來說，電動的可能更為平順，而氣動的會產生較多的震動，導致器械較不容易控制，與增加操作者的手感不佳以及疲勞。而使用這類的手機，建議速度控制在 10,000rpm，是效率與減少震動兼顧的^[1]。



圖七、各家的 Reciprocating handpiece。

三、分離器械的分類與處理方式

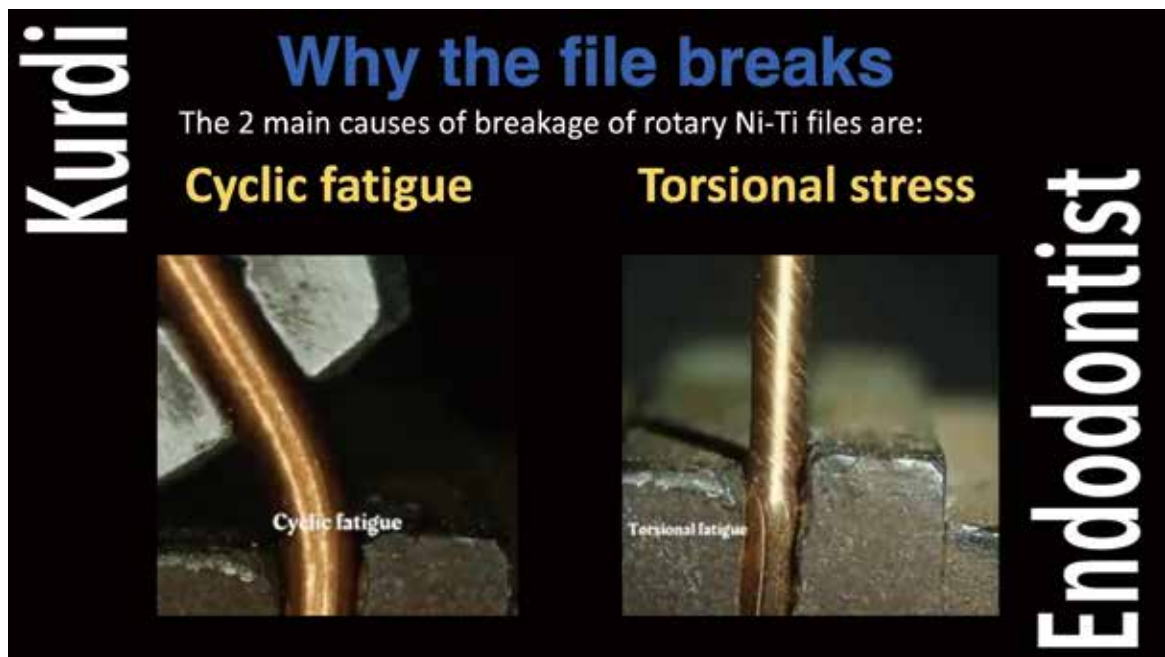
器械分離的原因有兩種：Cyclic fatigue 與 Torsional & Bending stresses（圖八）^[2]。Cyclic fatigue 為循環疲勞^[3]，重複彎折超過一定次數後，金屬發生斷裂；Torsional & Bending stresses 則是持續施力扭轉或折彎超過金屬的極限，斷裂便會立即發生。在 Sattapan 等人的研究，臨床上器械分離，Cyclic fatigue 佔 44.3%，Torsional & Bending stresses 佔 55.7%^[2]。

器械分離在根管的位置可以分為冠部（coronal）、中部（middle）、根尖部（apical），而在根尖區域是最容易發生器械分離的，是冠部的 33 倍，中部的 6 倍^[4]。

然而我們遇到分離器械的時候，除了轉診之外，可以有以下四種選擇：

1. Retaining：滯留，將其他部分清潔乾淨後，封填完成。
2. Bypassing：繞道，繞過分離器械後，擴大與清潔後，封填完成。
3. Retrieving：取出分離器械，重新取回原來的根管暢通。
4. Retrieving by surgery：使用手術的方式取出分離器械。

何時該使用 bypass：如果操作上為比較簡單能完成案例，且能保存更多的齒質，那就是使用 bypass 很好的時機。例如分離器械處於彎曲根管的根尖區域；無法直接看到分離器械；缺乏取出分離器械的知識與設備。在移除分離器械與犧牲牙齒組織之間要取得一個平衡，



圖八、Cyclic fatigue 與 Torsional stress 斷裂方式原理不同。

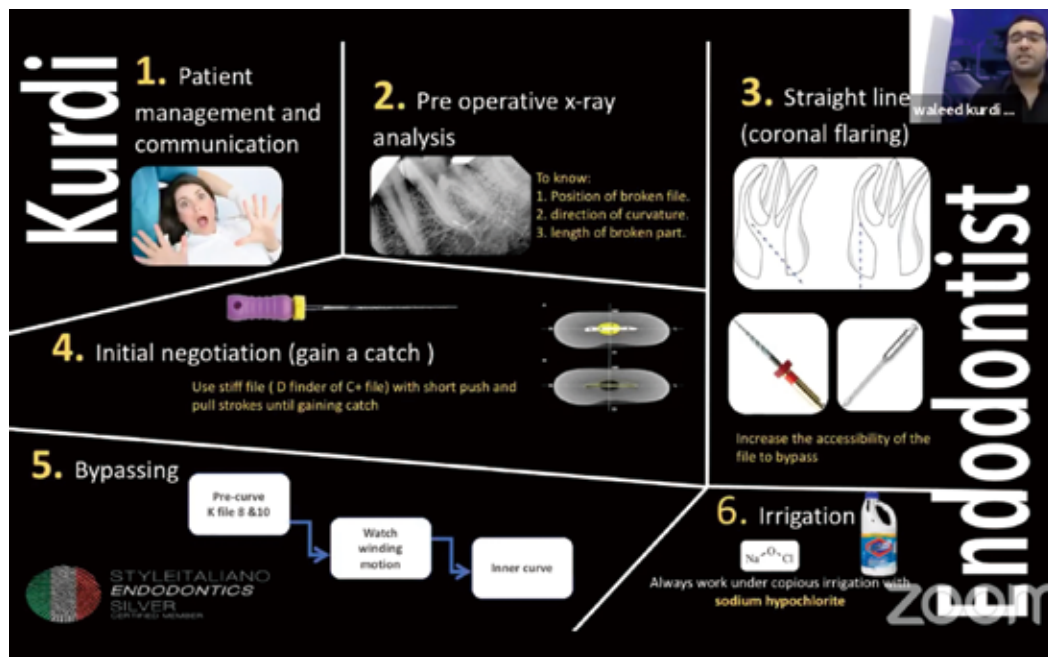
Kurdi 比喻如同一隻大象站在一個小球上取得平衡一樣^[5]。當然預防不要讓器械分離留在根管裡仍是最重要的課題。

● **影響 Bypass & Retrieval 成功的因素：有以下四個因素，分別詳述。**

1. Tooth：型態、彎曲度、問題發生的位置、file 與管壁間有無空隙^[6,7]。
2. Broken file：材料種類、截面積、長度。鎳鈦器械會比不銹鋼器械難拿出許多，因為會旋轉鎖得比較緊，且拿的過程中容易再分離，如果在彎曲根管裡的話，就會因為彈性的原因靠在根管外壁而不是在根管的中心^[8]。
3. operator：耐心、有效率的操作流程、知識、訓練、熟練度、毅力與恆心、創造力^[9]。
4. Patient：張口度、牙齒開擴的限制、時間、情緒焦慮程度、動機。治療前應該充分溝通。

● **為何要 Bypass or Retrieve ？**

根管疾病問題並不在於分離的器械，而是分離器械之後根管根尖區域的感染組織。大家都有可能滯留器械在根管裡，無論自己做的或是接受轉診，我們都要先做好心理準備、知識準備與環境準備。



圖九、Kurdi's Bypass protocol 操作流程示意圖。

四、Kurdi's Separated Instrument Bypass Protocol

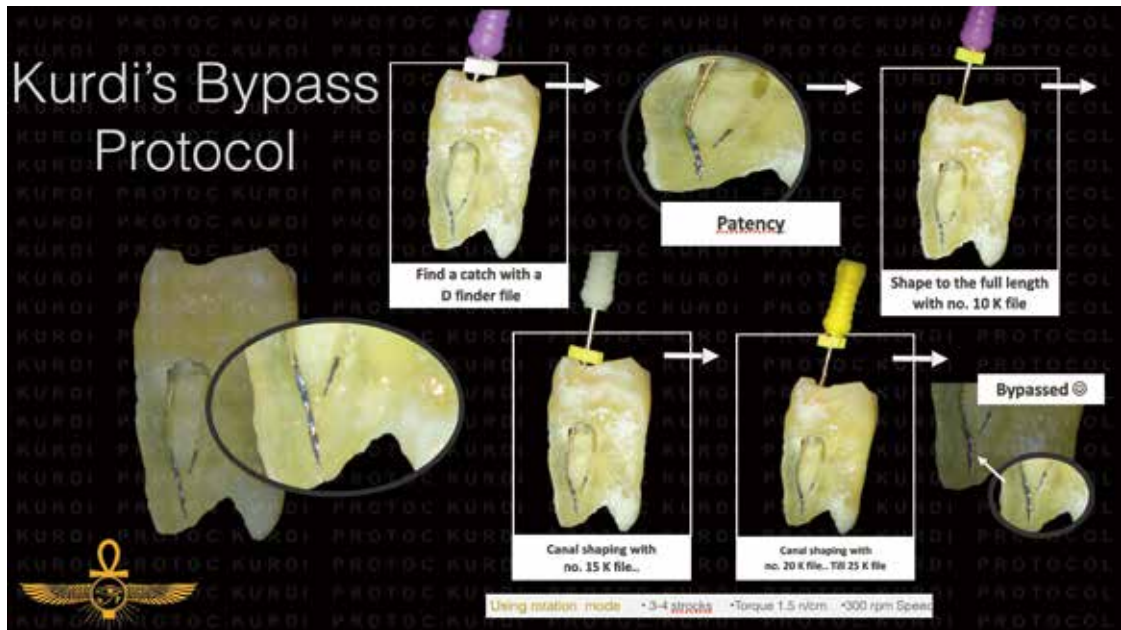
Bypass protocol：實際可行的、可教學的、可重複執行的（圖九、十）。

1. 與病人充分的溝通。
2. 術前放射學的分析。
3. 根管冠部開擴，直線通道建立：Open file & Gate Glidden drill。
4. 初步探測：D finder or C+ file，short push & pull stroke until gain-ing catch，inner curve。
5. Bypassing：pre-curve K-file #8,#10，watch-winding motion，inner curve。以上兩個步驟可以搭配 reciprocating handpiece 完成（圖十一）。
6. 沖洗：次氯酸鈉搭配超音波盪洗。
7. 最終修型使用 CM wire 類的旋轉鎳鈦器械（如 M3 pro-Gold），使用 ATC mode，300rpm，扭力 1.5Ncm，正轉 40 度，反轉 160 度。建議使用全新的器械，#19.02、#15.04、#20.04、#25.04。

● 使用 Bypass 的時機？

1. 彎曲根管
2. 缺乏視野
3. 缺乏取出的器械的技術與工具

Separated instrument bypass 是較為簡單且保存更多齒質的一種臨床操作選擇。



圖十、Kurdi's Bypass protocol 口外牙操作流程圖。



Figure 1: Mani D Finders

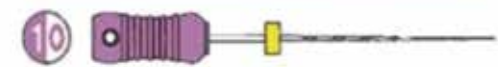
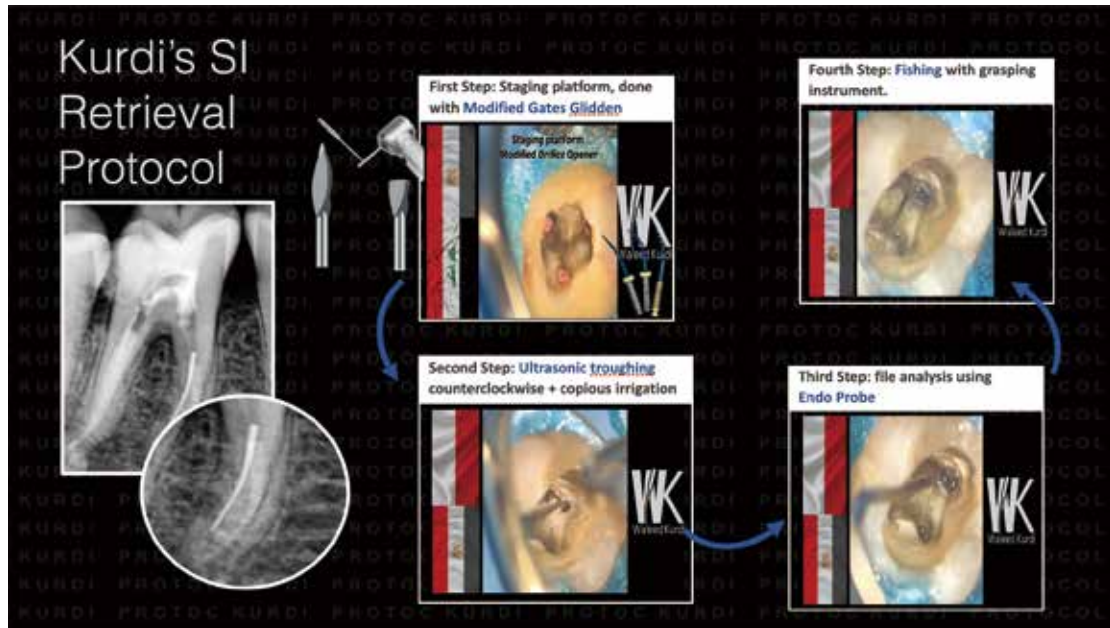


Figure 2: The "D"-shaped cross section of the Mani D Finder



Figure 3: The NSK ER-10 reciprocating handpiece (MounceEndo)

圖十一、D finder 取得咬住的感覺後，可以考慮搭配使用 Reciprocating handpiece 來 bypass 分離器械。



圖十二、Kurdi's separated instrument retrieval protocol

五、Kurdi's Separated Instrument Retrieval Protocol

1. 在顯微鏡底下操作，能直視是最好的。
2. 使用 #2-#4 的 Modified Gates Glidden bur 在分離器械的最冠部地方做出一個均勻的平台（platform）
3. 使用大量的沖洗配合超音波震盪去除所有的碎屑，並吹乾或用指針吸乾。
4. 選擇一個適當長度的超音波 tip，最好可以放入分離器械與管壁之間。
5. 超音波震盪使用較低能量的設定，逆時針持續繞著分離器械做環形切割。直到分離器械鬆動或者冠部已經露出 0.5-2 mm。
6. 使用 Endo probe（DG16）確認分離器械的狀況與周圍的空間是否足夠。
7. 使用 Wire Loop Technique 將器械釣（fishing）出來（圖十二）。

以下針對步驟細節加強詳述：

1. 將根管冠部擴大，遵循 straight line & anti-curvature 原則，以利顯微鏡直視到分離器械的冠部。
2. 將 #2-#4 的 Gates Glidden bur 用高速手機加鑽針修改（磨平），用上下移動的方式去修形，直到分離器械冠部露出，此方法由 Ruddle 在 2004 提出^[10]。對照表格（圖十三），選擇修形的大小略大於分離器械冠部的尺寸，接著使用 300 轉修形根管，

Gates Glidden bur	Size (mm)
#1	0.50
#2	0.70
#3	0.90
#4	1.10
#5	1.30
#6	1.50



圖十三、Normal & Modified Gate Glidden drill：#1~6 號大小尺寸。

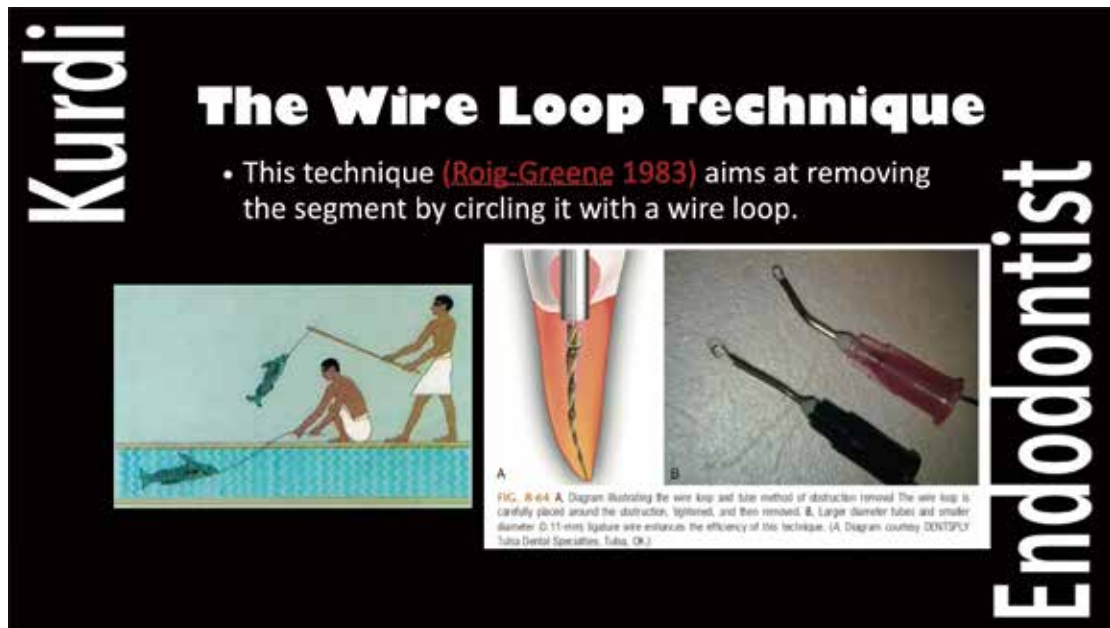
直到輕輕的接觸到分離器械的冠部，如操作正確，應該會看到分離器械在平台的正中央，且視野是很好的，有均勻一致的齒質圍繞著分離器械，這樣在後續的操作，也比較不會造成側壁穿孔（perforation）。

3. 使用超音波器械取出分離器械的成功率，從 1986 年的 67%^[6]、2010 年的 88 %^[11] 到 2011 年的 95%^[12] 都有研究發表。此處 Kurdi 建議過程中使用次氯酸鈉即可，並未提到 EDTA。

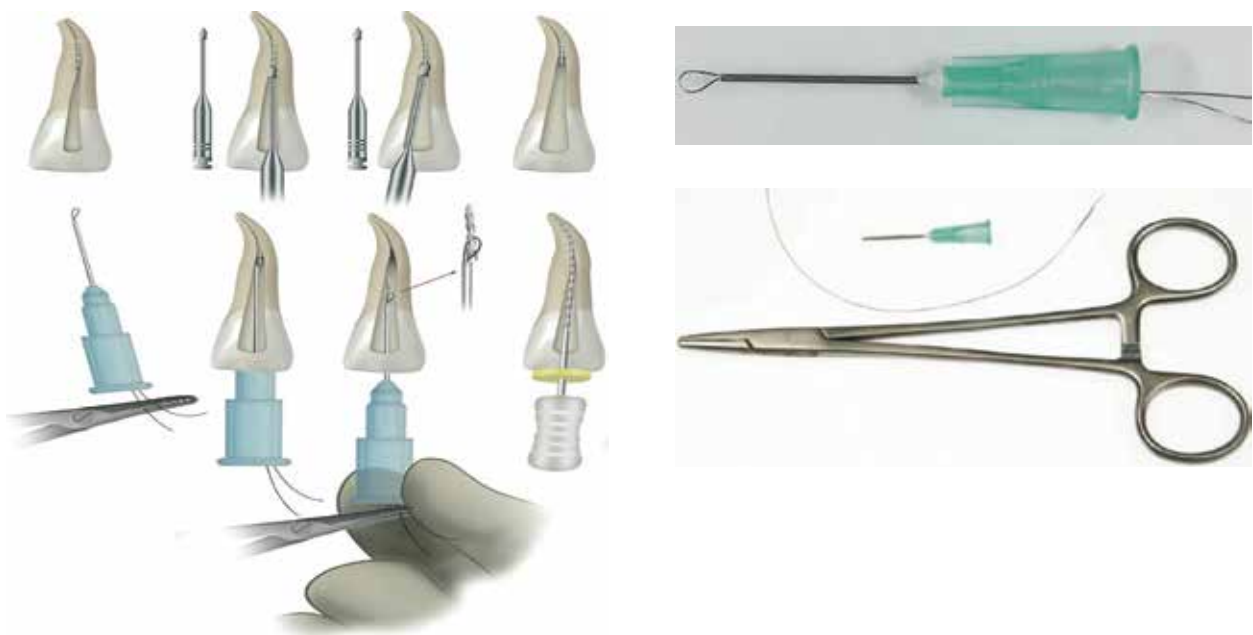
4. Kurdi 實際操作示範時，使用 Eighteeth 無線的 UltraX[®]，Tip 選擇金色的不銹鋼材質，且要較短的，切削效率才會比較快（圖十四）。
5. 由於 UltraX[®] 本身高能量的設定也沒有到太強，所以使用高能量的設定，而使用有線的超音波器械的話，請從低能量開始操作，避免 tip 損壞。
6. 如果使用 DG16 檢查空間不夠，繼續有耐心的使用超音波製造出空間，不應勉強使用 wire loop，導致 loop 損壞，浪費更多時間。DG16 檢查的時候，要看分離器械冠部露出的是否有達到 0.5-2 mm，與模擬 wire loop 要放進去的方向，以利之後 loop 彎折的準備。



圖十四、Eighteeth Ultra X：
無線充電壓電超音波器械。



圖十五、The wire loop technique。



圖十六、使用 0.14 mm 的 wire，將兩頭穿進 25-gauge 的注射針頭，使用小的止血鉗夾住穿出來的兩頭，便可以在針頭處形成一個 loop，並能拉緊。而 loop 的長度、角度與大小的都可以視分離器械的大小、深度與根管大小來調整。

7. The wire loop technique：由 Roig-Greene 於 1983 年提出（圖十五），使用自製的裝置，將拋棄式針頭與細的鋼絲組合起來（圖十六），便能將分離器械從根管裡”釣”出來。現在市場上已經有許多此類商品可以選購。



保留天然牙

何時為可以嘗試 Retrieve 的時機？

1. 可以接觸到分離器械。
2. 低風險，較不會造成將來更大的問題。
3. 此牙齒在全口中戰略位置是重要的。
4. 在 cleaning & shaping 操作過程中早期發生。

六、Kurdi's irrigation protocol

無論是 Bypass 的過程，或是 RCF 之前，irrigation (cleaning) 都是增加 shaping 效率與影響術後成功率的一環。以下提供 Kurdi's 建議的根管沖洗流程（圖十七）。

1. Shaping 過程中：室溫下的 5.25% 次氯酸鈉 (NaOCl) 加上 30 gauge 側開孔 (side-vented) 的針頭進行沖洗。
2. Shaping 完成後：17%EDTA 加上超音波 (ultrasonic) 盪洗 60 秒。
3. 每個根管使用生理食鹽水 (normal saline) 沖洗。
4. 5.25% 次氯酸鈉 (NaOCl) 每個根管 5c.c.，用 Eighteeth fast-pack® 搭配黑色 (0.025) tip，150 度加熱 8 秒；接著 Eighteeth UltraX® 超音波搭配銀色或藍色的 tip，盪洗 30 秒。
5. 生理食鹽水 (normal saline) 做最後沖洗。

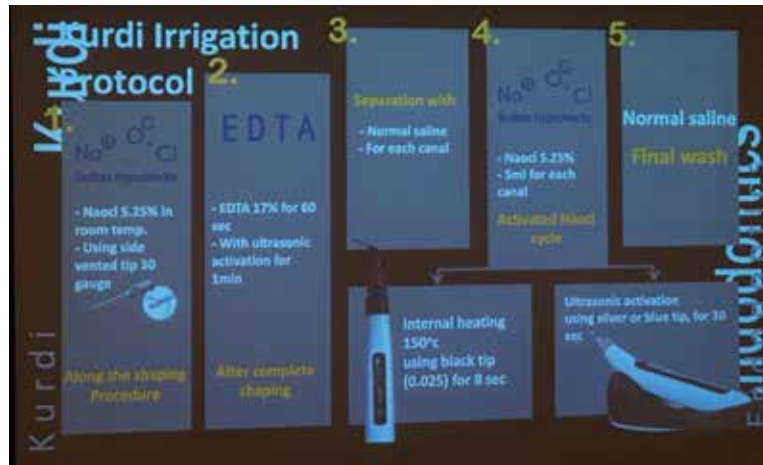
使用 Eighteeth UltraX® 有以下幾個好處（圖十四）：

1. 有多種長短、粗細與不同材質可以選擇，有的可以預彎 (pre-curve)。
2. 機器角度設計適當且無線的設計可以容易放入根管，並且開始啟動運作。
3. 能量不會過高，預防溫度上升或破壞齒質，也就不會造成傷害周圍組織或製造平台 (ledge)。
4. 如果有時候根管內的平台 (ledge)，用顯微鏡可以直視的話，使用超音波器械去除會比 hand file 來得容易。
5. 使用超音波盪洗後，仍建議用小號的手動 file (#10 or 15K file)，確認根管暢通度 (patency)，再進行後續操作。

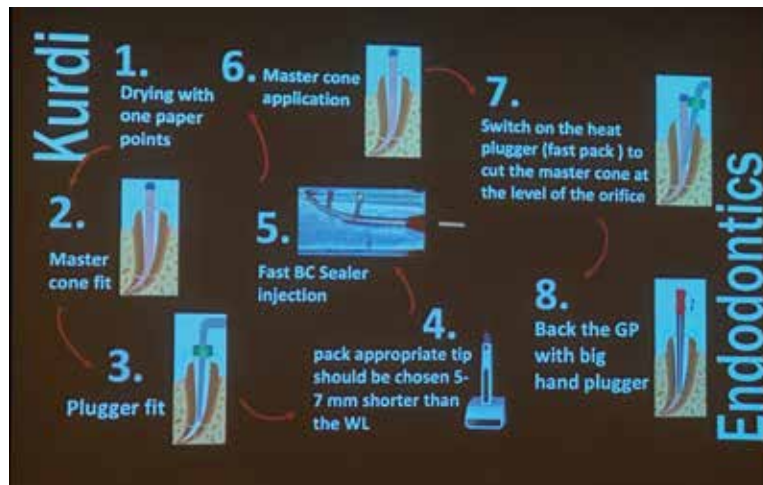
七、Hot modified technique for Root canal filling

1. Drying with one Paper points：使用紙針乾燥根管（一支就可以了，無需太過乾燥）（圖十八）。
2. Master cone fit：選擇適當的主針，應有良好的 tug back。

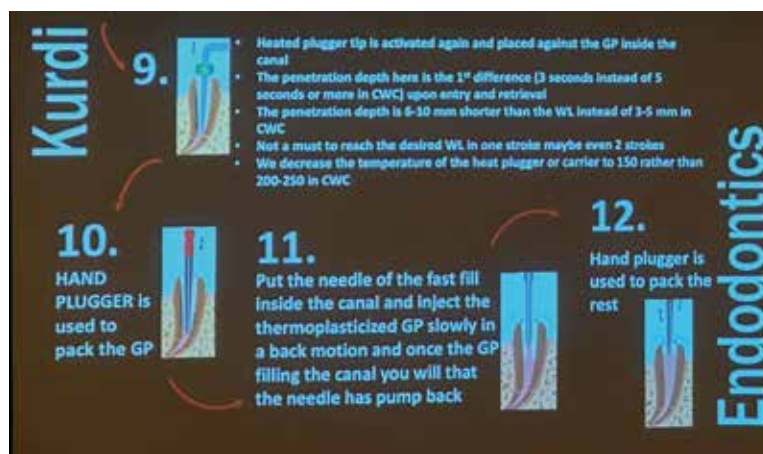
有效可靠通過阿努比斯（Anubis）天平審判的步驟
 ~ Waleed Kurdi's Bypass Protocol of endodontics ~



圖十七、Kurdi's irrigation protocol。



圖十八 -1、Kurdi's Root canal filling protocol 步驟一到八。



圖十八 -2、Kurdi's Root canal filling protocol 步驟九到十二。

3. Plugger fit：選擇適當的 plugger。

4. Pack appropriate tip should be chosen 5-7 mm shorter than the WL：加熱器選擇適當的 tip，可以放到離工作長度 5-7 mm 的地方。



5. Fast BC sealer injection：BC sealer 為預先混合好的，直接注射到根管內，根管冠部三分之一到一半即可。
6. Master cone application：慢速的放入主針，可以上下慢慢放入，排出空氣，放到底後，不宜過度的做 pumping 的動作，避免 sealer 過量跑出根尖外。
7. Switch on the heat plugger (Eighteenth fast-pack®) to cut the master cone at the level of the orifice：在根管開口處，使用加熱器將主針切斷。
8. Back the GP with big hand plugger：使用大號的 plugger 將 GP 壓平，有時候步驟 7.8. 可以來回多做幾次，再進入到步驟九。
9. Down packing with Eighteenth fast-pack®：向下加熱加壓的時候，無須像過往加熱五秒或一次加熱到目標深度，而改成一次三秒，且目標深度也比以往淺，離根尖 6-10 mm 即可，可一次完成，也可以分兩三次加熱完成。也無須使用過往 200-250 溫度，使用溫度為 150 度即可。
10. Hand plugger is used to pack the GP：輕壓即可。
11. Back packing with Eighteenth fast-fill®：使用 GP 槍回填，如操作順利，打出來的 GP 應會提供一個壓力將 GP 槍的 tip 推出根管，所以只要輕輕扶著 GP 槍操作打出 GP，不要過度用力壓住。
12. Hand plugger is used to pack the rest：最後將 Orifice 附近的 GP 整理好，即完成 RCF。

跟傳統加熱加壓的主要不同有：由於使用 BC sealer 參與充填，所以根管不需要完全乾燥，且加熱溫度也不宜太高，150 度即可；目標深度也比傳統較淺，也意味著操作難度降低；寧可分多次加熱加壓，也不需要勉強一次加熱壓到底，造成過大的內部壓力導致術後疼痛^[13]。

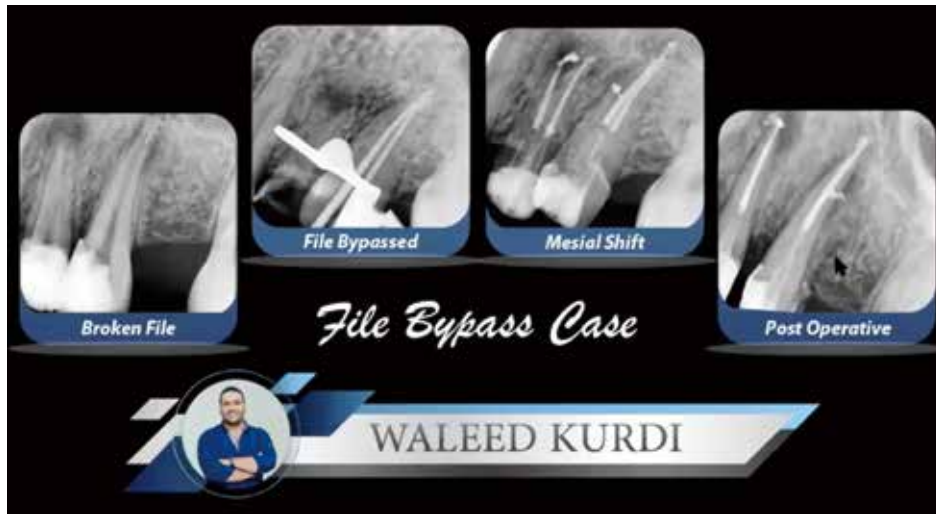
八、結語

最後附上來自埃及，Dr. Waleed Kurdi 精彩的案例，祝福大家臨床上每個案例都能順利的 Bypass like a boss（圖十九～二十四）。

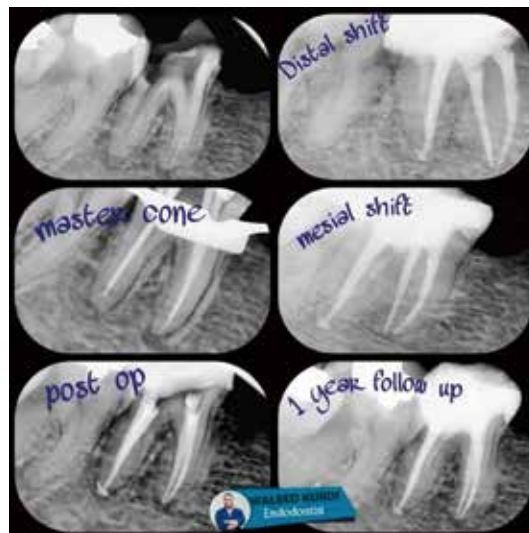
~~Let's save some teeth together~~

參考文獻

1. Wagner, M.H., et al., NSK reciprocating handpiece: in vitro comparative analysis of den-



圖十九、Kurdi's file bypass case，分離器械不長，且離根尖非常近。



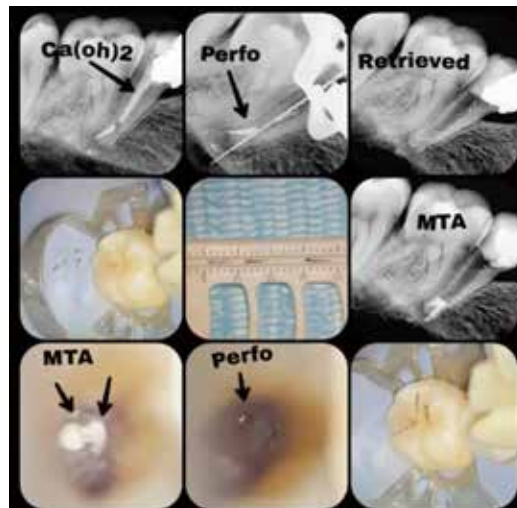
圖二十、Kurdi's file bypass case，分離器械靠近根尖區域。



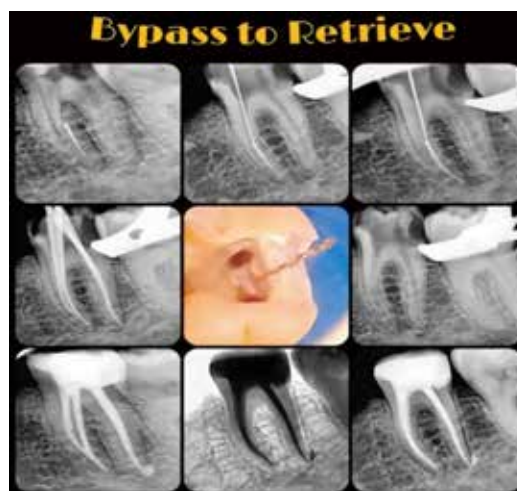
圖二十一、Kurdi's retrieval case，分離器械在根管中段，取出後完成六根管充填。



圖二十二、Kurdi's retrieval case，分離器械在根管中段，且長度較長，4 mm，最後使用 wire loop technique 釣出。



圖二十三、Kurdi's retrieval case，取出了三段分離器械，且使用 MTA 處理了穿孔的問題。



圖二十四、Kurdi's bypass & retrieval case，分離器械較長，且靠近根尖位置，先 bypass 後，再試著取出分離器械，順利取出後完成充填。

- tinal removal during root canal preparation by different operators. Brazilian Dental Journal, 2006. **17**: p. 10-14.
2. Sattapan, B., et al., Defects in Rotary Nickel-Titanium Files After Clinical Use. Journal of Endodontics, 2000. **26** (3): p. 161-165.
 3. Pruett, J.P., D.J. Clement, and D.L. Carnes Jr, Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instruments. Journal of endodontics, 1997. **23** (2): p. 77-85.
 4. Iqbal, M.K., M.R. Kohli, and J.S. Kim, A retrospective clinical study of incidence of root canal instrument separation in an endodontics graduate program: a PennEndo database study. Journal of endodontics, 2006. **32**(11): p. 1048-1052.
 5. Terauchi, Y., et al., Evaluation of the efficiency of a new file removal system in comparison with two conventional systems. Journal of endodontics, 2007. **33**(5): p. 585-588.
 6. Nagai, O., et al., Ultrasonic removal of broken instruments in root canals. International Endodontic Journal, 1986. **19**(6): p. 298-304.
 7. Madarati, A.A., M.J. Hunter, and P.M. Dummer, Management of intracanal separated instruments. Journal of endodontics, 2013. **39**(5): p. 569-581.
 8. Ward, J.R., P. Parashos, and H.H. Messer, Evaluation of an ultrasonic technique to remove fractured rotary nickel-titanium endodontic instruments from root canals: an experimental study. Journal of Endodontics, 2003. **29**(11): p. 756-763.
 9. Terauchi, Y., L. O'Leary, and H. Suda, Removal of separated files from root canals with a new file-removal system. Journal of endodontics, 2006. **32**(8): p. 789-797.
 10. Ruddle, C.J., Nonsurgical retreatment. Journal of Endodontics, 2004. **30**(12): p. 827-845.
 11. Cujé, J., C. Bargholz, and M. Hülsmann, The outcome of retained instrument removal in a specialist practice. International endodontic journal, 2010. **43**(7): p. 545-554.
 12. Fu, M., Z. Zhang, and B. Hou, Removal of broken files from root canals by using ultrasonic techniques combined with dental microscope: a retrospective analysis of treatment outcome. Journal of endodontics, 2011. **37**(5): p. 619-622.
 13. Iandolo, A. and D. Abdellatif, Hot modified technique with a new biosealer. 2018.

作者 | 簡介



黃百弘

- 臺北醫學大學 學士 碩士
- TIAMID 臺灣微創植牙醫學會 秘書長 專科醫師
- WLMC 世界雷射醫學大會 專科醫師 講師
- APLI 臺灣世界臨床雷射醫學會 出版主委
- 中華民國口腔雷射醫學會 前學術主委
- 美國西雅圖華盛頓大學 全方位美學與植牙課程 認證醫師

- 丹麥 3shape 原廠數位美學廣復與植牙課程 認證醫師
- 以色列希伯來大學 Litetouch 原廠雷射課程 認證醫師
- 新竹明皓牙醫診所 副院長



聯揚牙科器材
Young Dental Co., Ltd.



Eighteeth

CORDLESS ULTRASONIC ACTIVATOR

Eighteeth UltraX
\$15,000/台

送

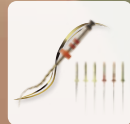
MANI D-Finders
10排



M3-K File
20排



M3-RotaryFile
1排



Dr. Waleed Kurdi
推薦!!



UltraX
Tip 影片



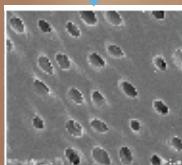
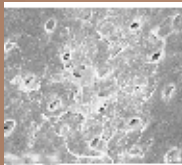
臨床影片

In Action

Cavitation Effect + Acoustic Streaming



Smear Layer & Dentin Chips
Removal



聯揚牙科器材有限公司
Young Dental Co., Ltd.

總代理



Eighteeth M3-Taiwan

公司地址：新北市林口區源泉街43號
TEL: (02)2606-8568 FAX: (02)2600-5865



聯揚牙科器材
Young Dental Co., Ltd.



'GC'

**聯揚官網
入會贈送
500紅利**

youngdental.com.tw

※如需建立診所帳號，請洽官方Line詢問



Website



超過50樣GC商品
刷卡享紅利!

購買GC產品
單筆\$3,000

免運

加贈

GC Basic
齧齒預防牙刷
1支(不挑色)

市價\$120



4列刷毛



前端集中毛



長短圓頭刷毛
(長短差距 2.0mm)

官方line



Facebook



Website



衛部醫器陸輸壹字第003896號/衛署醫器輸字第012644/012650/014467號
本產品型錄僅供牙醫/診所訂購參考，禁止張貼或擺放於公眾可瀏覽及取閱之處

いのちを繋ぐアースソング。

EARTH SONG®



 日商永井國際股份有限公司 台北分公司
NAGAI LEBEN Co.,Ltd. Taipei Branch

日商永井的護理制服已有一百年的歷史。在日本，每兩位護理人員就有一位穿著使用，而且，品質受到相當高的評價！

台北市復興北路178號8樓之4 Tel(02)2545-5885 Fax(02)2545-6149 電子郵件 ngtpe01@nagaileben.co.jp

<https://www.nagaileben.com.tw>

