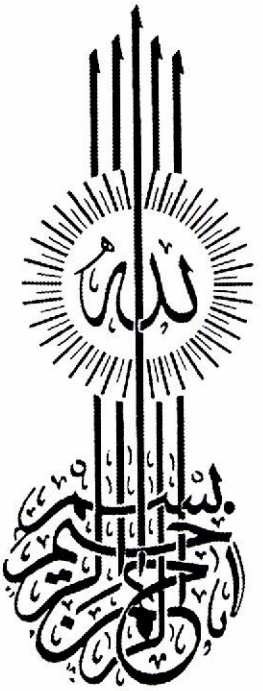
بسم الله الرحمن الرحيم

استعاضات الأسنان الجزئية المتحركة

ويليام ماك كراكن

تأليف

جلين ماك چيفنى

دوايت كاسلبرى

ترجمة

أ. د. عادل عبد الحكيم

كلية طب الأسنان - جامعة الملك سعود

مراجعة

د. زهير حيدر

كلية طب الأسنان - جامعة الملك سعود

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب ٢٤٥٤ الرياض ١١٤٥١ - المملكة العربية السعودية

ح جامعة الملك سعود ١٤١٩هـ (١٩٩٨م)

هذه ترجمة عربية مصرح بها لكتاب :

McCracken's Removable Partial Prosthodontics, Eighth Edition

By: Glen P. McGivney, D.D.S., F.A.C.D. and Dwight J. Castleberry, B.S.Ed., D.M.D., M.S., F.A.C.D.

© The C.V. Mosby Company, 11830 Westline Industrial Drive, St. Louis, Missouri 63146

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

جيفني، جلين ماك

استعاضات الأسنان الجزئية المتحركة/ تأليف : جلين ماك جيفني، دوايت كاسلبري؛ ترجمة : عادل عبدالحكيم - الرياض .

٥٦٧ ص ؛ ٢١ × ٢٨سم

ردمك ٠-٧٥٥-٠٥-٩٩٦٠

١- طب الأسنان ٢- الأسنان أ - كالسبري، دوايت (م. مشارك)

ب - عبدالحكيم، عادل (مترجم) جـ- العنوان

ديوي ٦١٧,٦٩ ١٩/٠٨٢٢

رقم الإيداع : ١٩/٠٨٢٢

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق على نشره بعد اطلاعه على تقارير المحكمين في اجتماعه الثاني عشر للعام الدراسي ١٤١٥/ ١٤١٦هـ المعقود في ١٤/ ٨/ ١٤١٥هـ الموافق ١٥/ ١/ ١٩٩٥م.

النشر العلمي والمطابع ١٤١٩هـ/ ١٩٩٨م

الإهـــــداء

أهدي هذا العمل إلى جامعة الملك سعود التي هيأت لي الفرصة لتحقيق حلم المشاركة في تأكيد الهوية العربية وسط جو التغرب والشتات الذي يحيط بالثقافة العربية.

كما أهديه إلى سيدة جسدت لي إعجاز الخالق سبحانه وتعالى حين وصف العلاقة السوية بين المرء وزوجه بالسكن. اسأل الله أن يرضى عن «أم أحمد» ويرضيها.

مقدمة المترجم

يشهد الله أننا بذلنا ما نستطيع من جهد لتقديم ترجمة عربية لأحد المراجع المشهورة في طب الأسنان تدحض الادعاء بقصور لغتنا عن تقديم العلوم الطبية بطريقة مفهومة ومشوقة، دون إخلال بالمعنى، أو إهمال لدقة المصطلح العلمي.

ونشهد أننا وجدنا صعوبة في الاتفاق على بعض المصطلحات الخاصة بعلم الاستعاضة السنية التي لم نجدها في معاجم طب الأسنان، أو لم نطمئن إلى دقة دلالتها على المفهوم العلمي للمصطلح الإنجليزي. وترددنا كثيراً بين مصطلحات شائعة غير دقيقة ومصطلحات اقترحناها ونعتقد بأنها أدق في التعبير عن المعنى العلمي للمصطلح الإنجليزي أو اللاتيني. كما لاحظنا أن قدراً لابأس به من مصطلحات الاستعاضة السنية ربما كان يصلح أكثر للتعامل مع العامة من المرضى وفنيي معامل الأسنان، وربما يكون قد ظهر هذا المصطلح أثناء ذلك التعامل.

أثار انتباهنا استعمال مصطلح «مثبت» للدلالة على أحد عناصر الطقم «المتحرك»، ووجدنا أن وظيفة هذا العنصر هو ضمان بقاء الطقم في مكانه في مواجهة قوى الرفع المعقولة، فأطلقنا عليه لفظ المبقي، ومثل ذلك فعلناه عند تناول مصطلحات مثل margin , rim , periphery , border, ridge , edge، حيث يمكن لغويّا ترجمتها جميعًا إلى «حافة»، ولكننا اخترنا لكل منها لفظًا عربيًا والتزمنا به في هذه الترجمة. وأعترف بأن الزميل المراجع كان له رأي مختلف في بعض المصطلحات، لكنه أضاف إلى إخلاصه في المراجعة والتدقيق، سماحةً في اجازة بعض المصطلحات التي اختلفنا حولها.

كما لا يسعنا إلا أن نتقدم بالشكر إلى جامعة الملك سعود؛ إذ هيأت لنا الفرصة للمشاركة بهذا الجهد المتواضع في الدفاع عن لغتنا العربية، وندعو الله أن يكون عملنا هذا داعيًا للزملاء في المهنة للمشاركة في جهود الترجمة.

المترجم

مقدمة الطبعة الأولى

بالرغم من ترحيبي بالدعوة لتأليف كتاب عن موضوع بناء الطقم الجزئي، أدركت من البداية أن مثل هذا الكتاب سيتبع عن كثب أثر العديد من الكتب الممتازة عن هذا الموضوع. ولذلك أقدمت على هذه المهمة بالإحساس بالمسئولية الكبيرة.

ولكنني لم أكن لأقبل التحدي لولا أنى أحسست بأنَّ بإمكانى أن أضيف شيئًا جديدًا لما قد كتب من قبل، وأن أقدم كتابًا نحن في أشد الحاجة إليه ليمد طالب طب الأسنان، وطبيب الأسنان الممارس، وفنّي الأسنان بالمعلومات اللازمة لعمل طقم جزئي يكون علاجًا تعويضيًا بذاته.

إن أملى المخلص هو ألاّ يستخدم هذا الكتاب مدرسو علم الاستعاضة السنية فحسب، ولكن ليستخدمه أيضًا ممارسو طب الأسنان وفنيُّوه، وأن يجد طبيب الأسنان وفنيُّو الأسنان في هذا الكتاب قاسمًا مشتركًا لإيجاد حلول أفضل للمشكلات المتعلقة بمرضى الدرد الجزئي.

وإننى لشديد الامتنان للفرص التي أتيحت لي لكي أمزج بين الممارسة الخاصة والتدريس، وللمعلومات المستخرجة من هذه التجربة.

ومع أننى حاولت أن أعرض العديد من الفلسفات والأساليب لكي أعطي القارئ الفرصة ليختار مايراه هو صالحًا للتطبيق، فإنه من المحتم أن تكون هناك أفضليات واضحة، وهذا ينبع من الاعتقادات الراسخة المنبعثة من التجربة في كل من الممارسة الخاصة وتدريس الاستعاضة السنية العيادية.

ولذا فلعلَّ من المنطقي أن أذكر معتقداتى الخاصة، وهي الآتى :

١ - إنى أومن بأنَّ ممارسة استعاضة الأسنان لا بد أن تظل أبدًا في أصابع طبيب الأسنان، ولذلك لابد أن يكون ذلك الطبيب مؤهلاً تمامًا لتقديم هذه الخدمات.

وخلال صنع الطقم الجزئي، لا بد أن يكون طبيب الأسنان مؤهلاً ليعطي تشخيصًا شاملاً للفم الجزئي الدرد وأن يستخدم كل المساعدة الآلية الممكنة في تخطيط كل تفاصيل العلاج.

ويجب عليه إمّا أن يقوم بنفسه بكل التجهيزات المطلوبة بالفم، أو يطلب من أي من زملائه القيام بالخدمات التخصصية، كالعلاج الجراحي، وعلاج حول السن، وعلاج لب الأسنان. وفي كل الأحوال فإن المسئولية الأساسية للتجهيزات الفموية تقع على عاتقه. ولا بد أن يقوم بعمل أي طبعات ضرورية، وأن يكون مسئولاً مباشرًا عن دقة أي نموذج للفم يصنع عليه الطقم.

يجب أن يوفر لفنّي المعمل الإرشادات الوافية في صورة رسومات تخطيطية، وتعليمات مكتوبة، ونموذج رئيسى قد تم مسحه كاملاً، ومرسوم عليه التصميم المطلوب، ولا بد أن يكون مسئولاً بمفرده عن دقة وكفاية أي سجلات للعلاقة الفكية، ويحدد كل المواد، وفي بعض الأحيان، الطريقة السليمة التي سيبني بها الإطباق في الاستعاضة النهائية.

وأخيرًا، لا بد يكون مؤهلاً للحكم على امتياز الاستعاضة النهائية، أو يتعرف على نواحي قصورها، ولا بد أن يأخذ على عاتقه مسئولية مطالبة الفني بدرجة من التفوق ترفع ولا تدني من مستوى خدمات معمل الأسنان.

٢ - إني أومن بأنَّ فني الأسنان عليه مسئولية تجاه مهنته ليطلب مستوى قيادة متميز من طبيب الأسنان الذى يكن له كل احترام، وعلى استعداد ليتبعه دون مناقشة. إن مسئولية خدمة استعاضة سنية مناسبة للمريض لا بد أن تكون مشاركة بين طبيب الأسنان والفني، ويكون لكل منهما الحق ليس فقط في أن يأمل من الآخر أن يقوم بواجبه على وجه مشرف، ولكن عليه التزامًا أن يطالب الآخر بمستوى خدمة متميزة لا يعرّض المنتج النهائي لأي مخاطر. ولذا يقدم الفني خدمة كبيرة لطب الأسنان إذا رفض المواد غير المناسبة من طبيب الأسنان، ثم بكل احترام يقترح أي تحسينات ضرورية له ليصنع قطعة العمل المقبولة.

وطالما ظل الفني يقبل المواد غير المناسبة من طبيب الأسنان، يظل طبيب الأسنان مستعدّا لوضع منتج غير جيد في فم المريض، وهكذا تظل نوعية الأجهزة التعويضية السنية المتحركة أقل جودة مما يستطيع طبيب الأسنان وفني المعمل تقديمه معًا.

إنى أومن بأنَّه على معامل الأسنان أن تكون دائمًا على استعداد لتبني التقنيات والفلسفات التي هي أحدث، والتي طورّها اختصاصيو الأسنان، والتي تدرس لخريجى الأسنان.

كثيرًا ما يصّر معمل الأسنان التجاري على استخدام تقنيات تقليدية تلائم أساليب العمل به، وتعمل بهّمة على تثبيط عزم حديثي التخرج على ممارسة الأساليب والتقنيات الحديثة التي تعلموها بجد في مدرسة طب الأسنان على يد موجهين أكفاء يعلمون عن الموضوعات أكثر بكثير من فنيِّي المعامل الذين يحطّون من قدرها.

٣ - إننى أومن بأنَّ أي طقم حر الطرف لا بد أن يوفر له أفضل دعم ممكن من السنمة الدرداء الواقعة تحته، وأن يكون تصميم المبقيات محدثًا لأقل عزم دوران على الأسنان الداعمة المتاخمة، وأعتقد أن نوعًا من الطبعة الثانوية ضرورى للغاية للحصول على دعم كاف لقاعدة الطقم من خلال تمكين الأنسجة، ومن التغطية التى تكون أوسع قدر الإمكان وملائمة للاحتياجات والحدود الحيوية.

٤ – إننى أومن بالتسجيل الوظيفي أو الحركي لعلاقات الإطباق، بدلاً من الاعتماد على تعديل الإطباق المركزى الموجود داخل الفم، أو على استطاعة أي أداة تقليد الحركات المفصلية. وأومن بأنَّ إطباق الطقم الجزئي ثابتًا كان أو متحركًا، لابد أن يتوافق مع التطابق الطبيعي المعدل والموجود بالفعل، وأنه يمكن تحقيق ذلك بتسجيل مسارات الإطباق الوظيفية.

وحتى نستطيع أن نقوم بذلك، يجب بناء الإطباق على القاعدة، أو القواعد النهائية للطقم، أو على البديل المطابق للقاعدة النهائية. وتعدُّ عادة إرسال سجلات علاقة الفكين للمعمل قبل صنع هيكل الطقم الجزئي عملاً شائنًا إلا في استثناءات قليلة.

٥ – إننى أومن بأنَّ الطقم الجزئي إذا خطط له بعناية وصنع بدقة، وأصلح عند الحاجة، يمكن أن يكون تعويضًا تامًا مرضيًا، ويمكن أن يعمل بوصفه وسيلة للمحافظة على التراكيب الفموية المتبقية، وكذلك تعويض الأسنان المفقودة. وما لم يتم صنع الطقم الجزئي بدعم سني كاف، مع أمثل دعم للقاعدة، ومع إطباق وظيفي متوافق، فإنه لابد أن يكون واضحاً لكل المختصين أن مثل هذا الطَّقم يُعَدُّ علاجاً وقتيًا أو طقمًا مؤقتًا، أكثر من كونه استعاضة تمثل أفضل ما تستطيع الاستعاضة السنية الحديثة تقديمه.

«و.ك. ماك كراكين»

مقدمة الطبعة الثامنة

إن الطبعة الثامنة من «استعاضات الأسنان الجزئية المتحركة لماك كراكن» قد تم مراجعتها كباقي الطبعات السابقة لكي تساير التوسع في التقنية والنظريات الشائعة. لقد قمنا بجهد أمين للحفاظ على مقصد الراحل الدكتور/ ويليام ليونل ماك كراكن، ومؤلفي الطبعات المنقحة السابقة.

إن أهدافنا المشتركة هي أن نوفر مرجعًا للمبادئ الأساسية، وقواعد النظريات العيادية والطرق الفنية المؤكدة التي ستفيد كلاً من طلبة البكالوريوس والدراسات العليا، وكذا أطباء الأسنان الممارسين والكليات والأعضاء الأكاديميين القائمين بالتدريس والإشراف.

نحن ندرك إدراكًا عميقًا أن تخصص استعاضات الأسنان يحتاج أكثر من أي تخصص آخر إلى فهم النظريات والتطبيقات في الممارسة العامة لطب الأسنان وفي كل من التخصصات الأخرى.

ولنظل على هذا المبدأ، فقد حاولنا أن نساعد القارئ على أن يظل متنبهًا إلى الحاجة إلى تعدد أو تداخل التخصصات في العلاج النهائي.

وقد كان التحدي الأكثر هو محاولة مجاراة التغيير الدائم في أدوات ومواد المداواة السنية.

وكلما وجد تطوير أو أسلوب فني جديد مقترح لتحسين نوعية العناية في الاستعاضة السنية الجزئية، حاولنا جاهدين تقويم التغيرات وضم المهم منها.

عَبَّر الراحل الدكتور / ماك كراكين في مقدمة الطبعة الأولى عن امتنانه لوجود الفرصة لدمج ممارسة الاستعاضة السنية مع مسئولية التدريس. ونحن نشاركه امتنانه. إن خبراتنا في العمل مع الطلاب، ومشاركة المعرفة مع بقية الممارسين، وتحضير المادة التعليمية النظرية والمخطوطات الأكاديمية كان تحديًا ذهنيًا أمدَّنا بثقافة مهنية خصبة.

إن فرصة تطبيق معتقداتنا النظرية في ممارساتنا، والاستفادة من ممارساتنا واتصالاتنا الحرفية قد عادت علينا بثروة من المعلومات المدروسة والمواد التعليمية. ولم يكن لهذا النص أن يوجد لولا هذه الفرص.

إن الشكل والأسلوب لم يتغيرا في هذه الطبعة. فنحن نثق بأنَّ سهولة قراءة هذا النص قد تحسنت بالتغييرات في الطبعة السابعة، وأن الشكل تم الحفاظ عليه. لقد راجعنا بدقة المصطلحات العلمية المستعملة كما أُقرت وُدرجت في «قاموس مصطلحات الاستعاضات السنية».

نحن نقر بكل الامتنان بمجهودات الآخرين التي ساعدت في إنهاء هذه الطبعة. إن د/ ويليام لانى، بوصفه كاتبًا مشاركًا، قد أمدّنا بفصل تدريسي في هذا النص. إن علمه وبراعته في معالجة العيوب الخلقية المكتسبة بالأطقم الجزئية المتحركة مشهود لهما تمامًا في مجال طب الأسنان، ورغبته في إكمال مشاركته في الطبعة الثامنة هي أكثر من مشكورة.

وقد أمدّنا أيضًا العديد من الكتّاب والأكاديميين بالمراجعات النقدية والاقتراحات البنّاءة. وسيستفيد القارئ من مشاركتهم.

ونحن نود أن نعبّر عن تحية خاصة من الامتنان للدكتور/ ديفيس هندرسن، الذي ساهم معنا بوصفه كاتبًا أسبق وقوة موجهة في الطبعة السابعة، وكاتب مشارك في طبعات عدة قبلها. إن خبرته القيمة ومشاركته التدريسية وطرقه العملية في الاستعاضة السنية الجزئية كانت بالفعل ملهمة.

نحن نقدر بكل العرفان رغبته في تقديم المساعدة والتشجيع في مراجعة الطبعة الثامنة.

جلين ب. ماك چيفنى

دوايت چ. كاسلبري

المحتويـــات

الموضوع	
الإهـــداء	هـ
مقدمـة المترجم	ز
مقدمة الطبعة الأولى	ط
مقدمة الطبعة الثامنة	م
الفصل الأول : التمهيد والمصطلحات	١
تمهيد	١
مصطلحات	٣
الفصل الثانى : الطقم الجزئي المستبقى بالمشابك	٩
وجهات نظر	٩
المراحل الست لخدمة الطقم الجزئي	١١
أسباب فشل الطقم الجزئي المستبقى بالمشابك	١٥
الفصل الثالث : تصنيف الأقواس جزئية الدرد	١٩
متطلبات الطريقة المقبولة للتصنيف	٢٠
تصنيف كينيدي	٢٠
الفصل الرابع : الواصلات الرئيسية والفرعية	٢٥
الواصلات الرئيسية	٢٥
الواصلات الفرعية	٤٦
تجاوب الأنسجة مع التغطية المعدنية	٥١
مراجعة للواصلات الرئيسية	٥٥

الفصل الخامس : الأسندة ومرتكزات الأسندة ٦٣
شكل السناد الإطباقي ومرتكز السناد ٦٤
المرتكزات البينية للسناد الإطباقي ٦٥
الأسندة الإطباقية الداخلية ٦٨
الحركات المحتملة للطقم الجزئي ٦٨
دعم الأسندة ٧٢
الأسندة اللسانية على الأنياب والقواطع ٧٤
أسندة القواطع ومرتكزاتها ٧٦
الفصل السادس : المبقيات المباشرة ٨١
الوصلات الداخلية ٨٤
المبقيات المباشرة خارج التاج ٨٤
معايير اختيار تصميم المشبك ٩٢
القواعد الأساسية لتصميم المشبك ٩٤
أنواع أخرى من المبقيات ١١٥
الفصل السابع : المبقيات غير المباشرة ١٢٩
دوران الطقم حول محور ١٢٩
العوامل المؤثرة في فاعلية المبقي غير المباشر ١٣٤
الوظائف الإضافية للمبقي غير المباشر ١٣٤
أشكال المبقي غير المباشر ١٣٥
الفصل الثامن : اعتبارات قاعدة الطقم ١٣٩
وظائف قاعدة الطقم ١٣٩
طرق تثبيت قواعد الأطقم ١٤١
قاعدة الطقم المثالية ١٤٣
مزايا القواعد المعدنية ١٤٣
طرق تثبيت الأسنان الصناعية ١٤٦
الحاجة إلى التبطين ١٤٩
فاصل الجهد (مساوي الجهد) ١٥٣
الفصل التاسع : أسس تصميم الطقم الجزئي المتحرك ١٦١
اعتبارات حيوية ميكانيكية ١٦١
عوامل أخرى تؤثر في التصميم ١٦٢
التفريق بين نوعين رئيسيين من الأطقم الجزئية المتحركة ١٦٧

أساسيات تصميم الطقم الجزئي ١٧١
مكونات الطقم الجزئي ١٧٣
اعتبارات إضافية تؤثر في التصميم ١٨٣
الفصل العاشر : مسح النماذج ١٩١
وصف ماسح الأسنان ١٩١
أغراض المسح ١٩٥
عوامل تحدد مسار الإدخال والإخراج ١٩٩
خطوات مسح نموذج التشخيص ٢٠١
المسار النهائي للإدخال ٢٠٤
تسجيل علاقة النموذج بالماسح ٢٠٥
مسح النموذج الرئيسي ٢٠٧
قياس الاستبقاء ٢٠٧
سد النموذج الرئيسي ٢٠٩
إراحة النموذج الرئيسي ٢١٠
السد المتوازي، والسد المُشَكل ، والسد الاختياري، الإراحة ٢١٢
الفصل الحادى عشر : التشخيص وتخطيط العلاج ٢١٧
التحكم في الإنتان ٢١٧
أهداف علاج الاستعاضة ٢١٨
فحص الفم ٢١٩
نماذج التشخيص ٢٢١
تفسير بيانات الفحص ٢٣٥
التشخيص التمييزي : طقم جزئي ثابت أو متحرك ٢٤٤
الاختيار بين الطقم الكامل والجزئي المتحرك ٢٤٩
عوامل اختيار السبائك المعدنية لهيكل الطقم الجزئي المتحرك ٢٥١
الفصل الثانى عشر : إعداد الفم للأطقم الجزئية المتحركة ٢٦٣
الإعداد الجراحي للفم ٢٦٣
تكييف النسج المؤذاة والمهيجة ٢٧١
إعداد النسج حول السن ٢٧٤
الأسنان الداعمة ٢٨٦
الفصل الثالث عشر : إعداد الأسنان الداعمة ٢٩١
تصنيف الأسنان الداعمة ٢٩٢

خطوات إعداد الدعائم على الميناء السليم أو الترميمات الموجودة ٢٩٢
إعداد الدعائم باستعمال الترميمات التحفظية المصبوبة ٢٩٣
إعداد الدعائم باستخدام التيجان المصبوبة ٢٩٦
تجبير الدعائم ٣٠٢
استخدام الأسنان المنفردة بوصفها دعائم ٣٠٣
الأسنان الأمامية المفقودة ٣٠٣
التيجان المؤقتة مع استعمال الأطقم الجزئية ٣٠٤
عمل تيجان وترصيعات تلائم مبقيات الطقم الموجودة ٣٠٦
الفصل الرابع عشر : مواد الطبعة للأطقم الجزئية المتحركة وطرق عملها ٣١٣
مواد متصلبة ٣١٤
مواد متلدنة بالحرارة ٣١٥
مواد مرنة ٣١٦
طبعات القوس الجزئيّ الدرد ٣١٧
ملاعق الطبعة الشخصية ٣٢٢
الفصل الخامس عشر : دعم قاعدة الطقم الوحشيّ الامتداد ٣٣١
الطقم الجزئي الوحشيّ الامتداد ٣٣١
عوامل تؤثر في دعم القاعدة الوحشية الامتداد ٣٣٢
طرق الحصول على الدعم الوظيفي للقاعدة الوحشية الامتداد ٣٣٩
الفصل السادس عشر : علاقات الإطباق للأطقم الجزئية المتحركة ٣٥١
علاقات التلامس الإطباقي المرغوبة للطقم الجزئي المتحرك ٣٥٢
طرق تحديد علاقات الإطباق ٣٥٣
مواد الأسنان الصناعية الخلفية ٣٦٥
تحديد علاقات الفك لطقم جزئي سفلي يقابل طقمًا علوياً كاملاً ٣٦٩
الفصل السابع عشر : الخطوات المعملية ٣٧٣
نسخ نموذج حجري ٣٧٣
تشميع هيكل الطقم الجزئي ٣٨١
أمثلة الطبيقة التشريحية ٣٩٧
عمل المصب الطمر، الإحراق، الصب، إنهاء هيكل الطقم الجزئي ٤٠٠
عمل قواعد التسجيل ٤١٠
حتار الإطباق ٤١٤
عمل مرصاف إطباقي حجري من سجل إطباقي وظيفي ٤١٧

رص الأسنان الخلفية حسب نموذج أو معيار مقابل ٤١٨
أنواع الأسنان الأمامية ٤٢١
تشميع الطقم الجزئي وطمره قبل تصنيع القواعد الإكريلية ٤٢٢
تصنيع الطقم ٤٢٧
إعادة توجيه الإطباق وتصحيحه وفق مرصاف إطباقي ٤٢٩
تلميع الطقم ٤٣١
الفصل الثامن عشر : أوامر التشغيل للأطقم الجزئية المتحركة ٤٣٥
أمر التشغيل ٤٣٥
التعليمات المحددة في أمر التشغيل ٤٣٧
النواحي الحقوقية في أمر التشغيل ٤٣٩
تحديد المسئولية في أمر التشغيل ٤٣٩
الفصل التاسع عشر : بدء استعمال الطقم الجزئي المتحرك وضبطه وخدمته ٤٤٣
التداخل الإطباقي من هيكل الطقم ٤٤٤
تعديل السطوح الحاملة من قواعد الأطقم ٤٤٤
تعديل التوافق الإطباقي مع الأسنان الطبيعية والصناعية ٤٤٦
إرشادات المريض ٤٥٠
خدمات المتابعة ٤٥٢
الفصل العشرون : تبطين قاعدة الطقم الجزئي المتحرك وتبديلها ٤٥٥
تبطين قواعد الطقم المحمول بالأسنان ٤٥٥
تبطين قواعد الطقم الوحشية الامتداد ٤٥٧
طرق استعادة الإطباق على طقم جزئي مبطن ٤٥٩
الفصل الحادى والعشرون : إصلاحات الأطقم الجزئية المتحركة وإضافاتها ٤٦٣
أذرع المشابك المكسورة ٤٦٣
الأسندة الإطباقية المكسورة ٤٦٤
تشوه أو كسر العناصر الأخرى ـ الواصلات الرئيسية والفرعية ٤٦٥
فقد سن أو أسنان لا علاقة لها بدعم الطقم أو استبقائه ٤٦٥
فقد سن داعمة يلزم تعويضها وعمل مبقي مباشر جديد ٤٦٦
أنواع أخرى من الإصلاح ٤٦٧
الإصلاح باللحام ٤٦٧
الفصل الثانى والعشرون : الأطقم الجزئية المتحركة المؤقتة ٤٧٣
المظهر ٤٧٣

الحفاظ على المسافة ٤٧٣
استعادة علاقات الإطباق ٤٧٤
تأهيل الأسنان والسنمات المتبقية ٤٧٧
الأطقم المؤقتة أثناء العلاج ٤٧٧
تهيئة المريض لاستعمال استعاضة ٤٧٨
الفصل الثالث والعشرون : تطبيقات فكية وجهية للأطقم الجزئية المتحركة ٤٨١
استعاضات العيوب المكتسبة ٤٨١
استعاضات العيوب الخلقية ٤٨٧
دعم الاستعاضة بالغرس ٤٩٨
مراجع مختارة ٥٠٥
ثبت المصطلحات العلمية
عربى - إنجليزى ٥٢٩
إنجليزي - عربى ٥٤٤
كشاف الموضوعات ٥٥٩